



UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE
FACULDADE DE CIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E INFORMÁTICA

MESTRADO EM INFORMÁTICA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE INCLUSÃO DE PESSOAS
COM DEFICIÊNCIA VISUAL NO ACESSO AOS
AUTOMATED TELLER MACHINE (ATMs) EM
MOÇAMBIQUE**

VITORINA LUCIANO TSUTSUMER

Maputo

2025



UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE

FACULDADE DE CIÊNCIAS

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E INFORMÁTICA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE INCLUSÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA
VISUAL NA ACESSIBILIDADE AOS *AUTOMATED TELLER MACHINE (ATMs)* EM
MOÇAMBIQUE**

VITORINA LUCIANO TSUTSUMER

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Informática da Universidade Eduardo Mondlane, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Informática, especialização: Engenharia de Software

Orientador: Prof. Doutor Emílio Mosse

Maputo

2025



UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE
FACULDADE DE CIÊNCIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM INFORMÁTICA

**AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE INCLUSÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA
VISUAL NA ACESSIBILIDADE AOS *AUTOMATED TELLER MACHINE (ATMs)* EM
MOÇAMBIQUE**

VITORINA LUCIANO TSUTSUMER

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Informática da Universidade Eduardo Mondlane, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Informática, especialização: Engenharia de Software.

Aprovado em 20 de Fevereiro de 2025, por:

Prof. Doutor José Nhavoto
(Arguente - DMI-UEM)

Prof. Doutor Orlando Zacarias
(Presidente - DMI-UEM)

Prof. Doutor Emílio Mosse
(Orientador – DMI-UEM)

Maputo
Fevereiro de 2025

Dedicatória

O presente trabalho é dedicado às minhas filhas Lila, Arénia e Sandzie.

AGRADECIMENTOS

Para que o presente estudo se concretizasse foi necessário o apoio de várias pessoas as quais de forma bastante sentida devo a minha palavra de apreço e gratidão dentre elas destacam-se:

O Reverendo Francisco Feliciano Mazoio que muito antes de eu mesma ter abraçado esta agradável e prazerosa caminhada muito incentivou e acreditou na sua concretização.

O Prof. Doutor Emílio Mosse não somente por ter iluminado e orientado este trabalho, mas também pelo seu empenho, tempo e acima de tudo pela paciência e encorajamento que permitiram a sua concretização, faltando palavras para expressar o quão sou por isso grata.

O Prof. Doutor George Anthony Giannoumis por ter despertado atitudes inclusivas e a motivar-me no Desenho Universal de Sistemas. Igualmente agradeço pela oportunidade proporcionada para aprofundar mais ainda sobre a concepção de sistemas acessíveis a pessoas com deficiência na Universidade Metropolitana de Oslo na Noruega.

As pessoas com deficiência visual por terem me ensinando a ver com outros olhos e numa dimensão impossível de descrever a questão da deficiência. A eles o meu muito obrigado por me terem ensinado a ser mais empática, com certeza me tornaram um ser melhor que antes de abraçar este desafio.

Aos meus pais Luciano Zefanias Tsutsumer e Irénia Alfiado Uane por me terem educado no sentido de ter o gosto pelos estudos e por me terem ensinado o quão seria útil ao longo da minha vida.

Ao meu esposo Gustavo Bartolomeu Zavala pela força e encorajamento ao longo desta caminhada.

As minhas filhas Lila, Arénia e Sandzie Gustavo Zavala pela compreensão nas ausências nos momentos em que a presença de uma mãe seria uma alavanca fundamental, esperando que o entusiasmo que coloco neste trabalho lhes sirva de inspiração.

Aos meus colegas de trabalho Alfredo Simão Simione Mauaie e Baltazar Domingos Egídio, pelo seu precioso contributo nesta caminhada.

Agradecimentos extensivos aos colegas de trabalho e da faculdade, aos familiares, amigos, e aos demais que directa ou indirectamente contribuíram para que o mesmo se tornasse realidade.

E acima de tudo e de todos a **Deus**, por me ter permitido, cuidado e iluminado nesta longa caminhada.

"Quanto mais capazes formos de usar a razão para entendermos o mundo e para nos entendermos a nós próprios, mais capazes seremos de moldar a História a nossa medida"

Filósofos do iluminismo (Giddens, 1999, p. 15)

RESUMO

Com a evolução tecnológica, o sistema bancário transformou-se, permitindo que muitos serviços sejam oferecidos de forma autônoma através dos *ATMs*. No entanto, em Moçambique esses equipamentos não são devidamente implementados e configurados para serem acessíveis a pessoas com deficiência visual, o que motivou esta pesquisa.

O estudo consiste em uma análise qualitativa que busca identificar e avaliar os obstáculos enfrentados por Pessoas com Deficiência Visual ao utilizar os *ATMs*, propondo soluções inclusivas que eliminem as barreiras existentes.

Para entender melhor a situação, foram realizadas diversas actividades, incluindo testes práticos em *ATMs* de diferentes bancos, entrevistas com profissionais de acessibilidade e deficiência, a aplicação de questionários e a observação directa de Pessoas Com Deficiência Visual durante o uso do equipamento. De igual modo a revisão bibliográfica também foi essencial para fundamentar as análises.

Os dados coletados possibilitaram a formulação de acções baseadas no Modelo da Teoria de Mudança, sugerindo adequações nas esferas legislativa, tecnológica e arquitectónica. Essas acções visam mitigar as dificuldades actuais na utilização dos *ATMs* e promover um ambiente mais inclusivo.

Além disso, foram identificadas entidades governamentais responsáveis pela implementação dessas mudanças, com foco na promoção do Desenho Universal e nas directrizes do Modelo Social de Deficiência.

O objectivo é garantir que todos os cidadãos tenham acesso equitativo aos serviços bancários, alinhando-se aos compromissos internacionais assumidos por Moçambique na Agenda 2030.

Palavras-chave: Acessibilidade, *Automated Teller Machine (ATMs)*, Deficiência visual, Desenho Universal

ABSTRACT

With technological development, the banking system has changed, allowing many services to be offered autonomously through *ATMs*. However, in Mozambique this equipment is not properly implemented and configured to be accessible to visually impaired people, which is what prompted this research.

The study consists of a qualitative analysis that seeks to identify and evaluate the obstacles faced by visually impaired people when using *ATMs*, proposing inclusive solutions that eliminate existing barriers.

In order to better understand the situation, various activities were carried out, including practical tests at *ATMs* in different banks, interviews with accessibility and disability professionals, the application of questionnaires and direct observation of visually impaired people using the equipment. A literature review was also essential to support the analysis.

The data collected made it possible to formulate actions based on the Theory of Change Model, suggesting adjustments in the legislative, technological and architectural spheres. These actions aim to mitigate the current difficulties in using *ATMs* and promote a more inclusive environment.

In addition, government organisations responsible for implementing these changes were identified, with a focus on promoting Universal Design and the guidelines of the Social Model of Disability.

The aim is to ensure that all citizens have equitable access to banking services, in line with the international commitments made by Mozambique in the 2030 Agenda.

Keywords: *Accessibility, Automated Teller Machine (ATMs), Visual Impairment, Universal Design*

LISTA DE ABREVIATURAS

- ACAMO - Associação dos Cegos e Amblíopes de Moçambique
- AMB - Associação Moçambicana de Bancos
- APA - *American Psychological Association*
- ATMs – *Automated Teller Machine*
- ATMIA – *ATMs Industry Association*
- BCI - Banco Comercial e de Investimentos, SA
- BIM - Banco Internacional de Moçambique, SA
- BM - Banco de Moçambique
- CIDPD - Convenção Internacional sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência
- CCICSF - Código de Conduta das Instituições de Crédito e Sociedades Financeiras
- CRM - Constituição da República de Moçambique
- DU - Desenho Universal
- FAMOD – Fórum das Associações Moçambicanas de Pessoas com Deficiência
- HW - Hardware
- ICSF - Instituições de Crédito e Sociedades Financeiras
- IGOP - Inspeção Geral de Obras Públicas
- INAS - Instituto Nacional de Acção Social
- INE - Instituto Nacional de Estatística
- INNOQ - Instituto Nacional de Normalização e Qualidade
- INTIC – Instituto Nacional de Tecnologias de Informação e Comunicação
- ISO - *International Organization for Standardization*
- MGCAS – Ministério do Género, Criança e Acção Social
- MOPHRH - Ministério das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos
- MSD - Modelo Social da Deficiência
- MBD - Modelo Biomédico da Deficiência
- MCTES - Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior

NABPS - The Norwegian Association of the Blind and Partially Sighted

OE - Orçamento do Estado

ODS - Objectivos de Desenvolvimento Sustentável

ONU - Organização das Nações Unidas

PES - Plano Económico e Social

PDV - Pessoas com Deficiência Visual

PIN - Personal Identification Number

PQG - Programa Quinquenal do Governo

RCMDTACUSSLPPPDMC - Regulamento de Construção e Manutenção dos Dispositivos Técnicos de Acessibilidade, Circulação e Utilização dos Sistemas de Serviços e Lugares Públicos à Pessoa Portadora de Deficiência Física ou de Mobilidade Condicionada

STB - Standard Bank, SA

TA - Tecnologia Assistiva

TIC's - Tecnologias de Informação e Comunicação

TTS - Text to Speech

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Momento do lançamento do primeiro *ATMs* do mundo pelo actor Réginald Alfred Varney.

Figura 2: Momento de inauguração do primeiro *ATMs* do mundo num dos bairros suburbanos de Enfield Town, zona norte de Londres.

Figura 3: Componentes básicos de qualquer *ATM*.

Figura 4: *ATM* localizado na parcela 657M/2, do Bairro do Zimpeto na avenida de Moçambique.

Figura 5: Resumo contendo alguns impasses prejudiciais entendidos no MBD.

Figura 6: Resumo contendo alguns impasses prejudiciais a acessibilidade entendida no MSD.

Figura 7: Especialista, desenvolvedor e usuário Thon Da Kristian (à esquerda) e a direita Director de Programa para Moçambique e Angola.

Figura 8: Instalações sede da *NABPS*.

Figura 9: Processo de sombreamento do Senhor Orlando Machuza no *ATM* localizado na avenida Julius Nyerere n°11.

Figura 10: *ATMs* localizados em Xinavane sem rampa e com outros obstáculos para o acesso.

Figura 11: Modelo da Teoria de Mudança inspirado no *Planet B Insigns*.

Figura 12: Variantes da posição das teclas funcionais.

Figura 13: Variantes da disposição do tipo de transação por trás de cada botão.

Figura 14: *Touch Card* da Mastercard.

Figura 15: Piso táctil de direcção e de orientação.

Figura 16: Símbolo Internacional de Deficiência Visual.

Figura 17: Processo de sombreamento do Senhor Orlando Machuza.

Figura 18: Tentativa de utilização de *ATM* localizado no Interior do “*Polana Shopping Center*”.

Figura 19: Senhor Orlando Machuza no *ATM* localizado na avenida Julius Nyerere n°11

Figura 20: Sombreamento do processo de escolha de valores não padronizados.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Resumo das diferenças entre o MBD e MSD.

Tabela 2: Princípios e directrizes do DU.

Tabela 3: Distribuição de *ATMs* por banco.

Tabela 4: Ano de ingresso no mercado nacional e número de *ATMs* por banco.

Tabela 5: Símbolo e correspondentes acções das teclas funcionais.

GLOSSÁRIO

Acessibilidade - É uma condição prévia para que as pessoas com deficiência vivam de forma independente e participem de maneira plena e igualitária na sociedade e gozem sem restrições de todos os seus direitos humanos e liberdades fundamentais em igualdade de oportunidades com os demais (Associação dos Cegos e Amblíopes de Moçambique, 2021).

Adaptação razoável de acordo com o artigo 2 da CIDPD designa a modificação e ajustes necessários e apropriados que não imponham uma carga desproporcionada ou indevida, sempre que necessário num determinado caso, para garantir que as pessoas com incapacidades gozam ou exercem, em condições de igualdade com as demais, de todos os direitos humanos e liberdades fundamentais.

Barreiras – Considera-se qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que limite ou impeça a participação social da pessoa, bem como o gozo, a fruição e o exercício de seus direitos à acessibilidade, à liberdade de movimento e de expressão, à comunicação, ao acesso à informação, à compreensão, à circulação com segurança, entre outros, classificadas em urbanísticas, arquitectónicas, transportes, nas comunicações e na informação, atitudinais e tecnológicas.

Braille – É um sistema criado pelo francês Louis Braille e oficializado em 1852, formado por letras, números, símbolos, pontuações e outros sinais em relevo que permitem que através do tacto pessoas com visão comprometida tenham acesso a leitura e a escrita.

Cartão bancário é um instrumento de pagamento, geralmente sob forma de um cartão de plástico, que é disponibilizado pela entidade emissora ao titular que o solicita para que este, através de uma rede de telecomunicações e com base na conta a que o cartão está associado, possa adquirir bens ou serviços, efectuar pagamentos, proceder ao levantamento de notas ou realizar outras operações que se enquadrem dentro do tipo a que o cartão está adstrito ou às suas características. (Associação Moçambicana de Bancos, 2022).

Deficiência – No contexto de inclusão refere-se a insuficiência do desenvolvimento ou do funcionamento de um órgão, de um sistema, ou do organismo na sua totalidade. (Manuila, Manuila, & Lewalle, 1999) . Mais ainda é considerado como qualquer redução ou perda de capacidade normal para um ser humano resultante de um impedimento (Estratégia da Pessoa Portadora de Deficiência na Função Pública, 2009).

Deficiências associadas - É o conjunto de duas ou mais incapacidades ou diminuições de ordem física, psíquica ou sensorial (Jimenez, et al., 1997).

Deficiência Visual - É considerada por Coimbra (1998) como sendo a incapacidade parcial (ambliopia) ou quase total ou total (cegueira) para a percepção da luz devido a uma lesão no sistema visual. É igualmente definida como sendo a perda ou diminuição grave e irreversível da função visual que não é corrigível com lentes ou cirurgia e que interfere com as tarefas do dia-a-dia (Wikipedia, 2022).

Desorganização Social – De acordo com Robert Merton (1966 como citado em Carvalho et al.,2016) são inadequações ou deficiências de estatutos e papéis inter-relacionados num sistema social, de tal sorte que os propósitos colectivos e os objectivos individuais dos seus membros são realizados em menor grau do que seriam num sistema alternativo aplicável.

Eugénia – É um tipo de política cujo termo foi criado em 1883 por Francis Galton, 1822-1911, que significa "bem nascido" e o definiu como sendo o estudo dos agentes sob o controle social que podem melhorar ou empobrecer as qualidades raciais das futuras gerações seja física ou mentalmente na tentativa de controlar a genética da sociedade, seja de forma individual ou em grupo. (Wikipedia, 2020).

Exclusão Social – Segundo Campos *et al.*(2003 citado em Carvalho et al.,2016) representa a fase extrema do processo de marginalização social a que indivíduos e grupos sociais estão sujeitos, com sucessivas rupturas na relação do indivíduo com a sociedade.

Handicap – É a desvantagem que alguém pode ter, resultante de um impedimento ou deficiência, que o limita no cumprimento das tarefas consideradas normais para o ser humano da sua idade, sexo, situação social ou cultural. (Coimbra, 1998).

Hardware – Conjunto de componentes físicos usados pelos utilizadores e que concorrem para o processamento e disponibilização de informação.

Inclusão – Modificação da sociedade para torna-la capaz de acolher todas as pessoas.

Pessoas com deficiência - as pessoas com incapacidades duradouras físicas, mentais, intelectuais ou sensoriais cuja interação com diversas barreiras pode impedir a sua participação

plena e efetiva na sociedade em condições de igualdade com as demais pessoas; (Parlamento Europeu, Conselho da União Europeia, 2019).

PIN - Nos termos da alínea e) do artigo 3, do Código de Conduta da AMB é o código de Identificação Pessoal que a Instituição de Crédito atribui ao titular de cartão, numa base estritamente confidencial, para ser usado pelo cliente no levantamento de numerário e acesso a outros serviços a partir das *ATMs*.

Tecnologia – Conjunto de técnicas relacionadas com a natureza dos componentes dos diferentes órgãos de um computador e dos seus periféricos. (Pierre, 1984). Para o presente estudo pode igualmente ser considerado Tecnologia os equipamentos de TA, tais como teclados, *mouses* alternativos, *softwares* de leitura, ampliadores de texto, browsers em braille, entre outros.

Software de aplicação – Conjunto de programas necessários para a resolução de um dado problema por um computador. Estes programas podem ser *padronizados* e concebidos para uma aplicação comum a diversos utilizadores, podendo ser aplicados tal como são fornecidos ou mediante adaptações minuciosas e /ou podem ser específicos quando são escritos especialmente para uma aplicação precisa e única (Pierre, 1984).

RESUMO.....	vii
ABSTRACT.....	viii
LISTA DE ABREVIATURAS	ix
LISTA DE FIGURAS.....	xi
LISTA DE TABELAS	xii
GLOSSÁRIO	xiii
1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1 Contextualização	1
1.2 Problema.....	3
1.3 Motivação.....	4
1.4 Importância e contribuição do estudo	4
1.5 Delimitação do Estudo	4
1.6 Objectivos.....	5
1.6.1 Objectivo Geral.....	5
1.6.2 Objectivos Específicos	5
1.7 Questões de Pesquisa	5
1.8 Estrutura da Dissertação.....	6
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	7
2.1 Histórico de <i>ATMs</i>	12
2.1.1 Componentes básicos de um <i>ATM</i>	13
2.2 Evolução Histórica dos Modelos da deficiência	15
2.2.1 Modelo Biomédico da Deficiência (MBD)	15
2.2.2 Modelo Social da Deficiência.....	17
2.2.3 Diferenças entre o MBD e MSD	18
2.2.4 Teoria do Conflito e Mudança Social.....	18
2.3 Desenho Universal (DU).....	20
2.4 Tecnologia Assistiva (TA)	23

3. METODOLOGIA.....	24
3.1 Abordagem Teórica do Estudo.....	24
3.2 Procedimento de Recolha de dados.....	25
3.2.1 Questionário.....	25
3.2.2 Entrevista.....	27
3.2.3 Observação.....	30
3.2.4 História de Vida e Pesquisa de Mercado.....	31
3.2.5 Análise documental.....	31
3.2.6 Técnica de Sombreamento.....	32
4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS OBTIDOS.....	33
4.1 Legislação em vigor.....	33
4.2 Papel do governo.....	37
4.3 Papel das organizações representativas de PDV.....	42
4.4 Papel das Instituições Financeiras.....	43
4.5 Desafios enfrentados pela PDV.....	45
4.6. DESAFIOS PARA A ACESSIBILIDADE.....	48
4.6.1 Adequações tecnológicas.....	49
4.6.2 Implementação de Cartões Bancários adequados.....	52
4.6.3 Adequações do espaço físico.....	53
5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	55
5.1 Conclusões.....	55
5.2 Recomendações.....	57
5.2.1 Impacto da Adopção das recomendações.....	59
5.2.2 Trabalhos futuros.....	59
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	60
ANEXOS.....	65
ANEXO I - QUESTIONÁRIO - Avaliação para Pessoas com Deficiência Visual.....	65
ANEXO II - Guião de Entrevista para a <i>The Norwegian Association of the Blind and Partially Sighted (NABPS)</i>	68

ANEXO III - Guião de Entrevista - Avaliação para o Ministério do Género, Criança e Acção Social (MGCAS)	69
Anexo IV - Guião de Entrevista - Avaliação para a IGOP do MOPHRH.	72
Anexo V - Guião de Entrevista - Avaliação para o Presidente da Associação dos Cegos e Amblíopes de Moçambique (ACAMO).....	75
Anexo VI – Guião de Entrevista - Avaliação para o Fórum das Associações Moçambicanas de Pessoas com Deficiência (FAMOD)	78
Anexo VII – Guião de Entrevista Para o palestrante, activista de Direitos humanos da pessoa com deficiência e docente na Universidade Eduardo Mondlane, António Chilaúle.....	81
Anexo VIII – Descrição da experiência do Sombreamento vivida na companhia do Senhor Orlando Machuza na utilização do <i>ATM</i>	83

1. INTRODUÇÃO

Este capítulo apresenta vários aspectos de base relevantes para a realização do estudo. Daí que para além da contextualização do objecto de investigação, nele está apresentado o problema, seguido da motivação, importância e contribuição do estudo, assim como a sua delimitação. Apresenta ainda, os objectivos gerais e específicos bem como a questões de pesquisa e a forma como está estruturado.

1.1 Contextualização

Nos dias que correm verifica-se uma galopante evolução das Tecnologias de Informação e Comunicação (*TIC's*), fazendo com que ganhem cada vez mais presença em várias esferas da sociedade. Esta inegável evolução faz com que várias instituições encontrem nelas um aliado estratégico chegando até a condicionar o seu funcionamento na medida em que os serviços e sistemas implementados e disponibilizados ao público são baseados e suportados por ela.

Em Moçambique, o sector financeiro não fugiu a esta tendência, modernizando os seus serviços com recursos tecnológicos para melhorar e facilitar aos seus clientes o acesso aos serviços bancários, com destaque aos *ATMs* por parte dos seus clientes.

Sucedem porém, que ao modernizarem com a adopção das tecnologias ignoraram por completo as necessidades das pessoas com deficiência visual gerando assim a exclusão deste grupo de cidadãos na utilização destes equipamentos, violando de forma grosseira os direitos humanos básicos para a dignidade humana plasmados no número 2, do artigo 21 da carta dos direitos humanos que alerta ao facto de todo o ser humano ter igual direito de acesso ao serviço público do seu país.

Neste contexto e ciente da ocorrência destas violações, a Organização das Nações Unidas (ONU) percebendo e reconhecendo a necessidade do reforço das questões para a observância dos direitos e liberdades fundamentais da pessoa com deficiência, tem ao longo de vários anos, discutido as mais diversas formas de inclusão e protecção dos direitos das pessoas com deficiência, tendo culminado com a aprovação da Convenção Internacional sobre os direitos das Pessoas com Deficiência (CIDPD).

Por conseguinte, Moçambique ratificou-a através da Resolução nº 29/2010, de 31 de Dezembro, de onde a acessibilidade, a não-discriminação, a inclusão na sociedade, a aceitação de pessoas com deficiência como parte da diversidade humana e da humanidade,

a igualdade de oportunidades, o respeito pela dignidade inerente a autonomia individual incluindo a liberdade de tomar decisões, e independência pessoal, constitui alguns dos princípios orientadores que objectivam e concorrem a promoção de vários direitos da pessoa com deficiência.

Ora, voltando aos serviços financeiros acontece que na forma tradicional para realizar transações comerciais os indivíduos precisam de um meio de troca e o mais comum é a utilização de dinheiro físico que com o advento da tecnologia este é retirado na maioria dos casos em *Automated Teller Machine (ATMs)*.

Sucedem porém que a maioria destas máquinas não está ajustada para atender e garantir a acessibilidade, nos termos enunciados no Regulamento de Construção e Manutenção dos dispositivos Técnicos de acessibilidade, Circulação e Utilização dos Sistemas de Serviços e Lugares Públicos a Pessoa com Deficiência Física ou de Mobilidade Condicionada, aprovada através do Decreto nº 53/2008, de 30/12, conjugado com o facto de Moçambique ter ratificado a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (CIDPD) havendo apesar de não existirem sanções para os estados que a violem, a necessidade do seu cumprimento.

Importa referenciar que de acordo com os resultados do IV Recenseamento Geral da População e Habitação, realizado em 2017 e divulgados pelo Instituto Nacional de Estatística (INE) a 29 de Abril de 2019, apontam para um aumento do nº de casos nos últimos 10 anos (2007-2017) saindo de 947.942 para 1.455.240, o que indica que do universo de 27.909.798 habitantes, 7.8% possuem impedimentos de natureza física, mental ou sensorial.

Para o presente trabalho a incidência será para a Pessoa com Deficiência Visual (PDV), pese embora em termos relativos tenha registado uma redução de 2%, o número de casos aumentou de 44.569 para mais de 58.021 indivíduos que necessitam de ajustes tecnológicos para manusear os *ATMs*.

1.2 Problema

Com a crescente digitalização dos serviços bancários, os *Automated Teller Machines (ATMs)* ou Caixa Electrónico tornaram-se uma ferramenta essencial para a realização de transações financeiras. No entanto, em Moçambique, estima-se que dos cerca de 1.742 *ATMs* disponibilizados pelos 14 bancos comerciais *que operam em Moçambique*, nenhum é acessível para Pessoas com Deficiência Visual (PDV).

Segundo o Instituto Nacional de Estatística (INE, 2019), existem mais de 58.021 pessoas com deficiência visual em Moçambique, muitas das quais enfrentam barreiras significativas no acesso a serviços bancários básicos devido à inacessibilidade dos *ATMs*.

Essa situação para além de violar os princípios da Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (CIDPD), ractificada por Moçambique, e o estabelecido no Regulamento de Construção e Manutenção dos Dispositivos Técnicos de Acessibilidade, Circulação e Utilização dos Sistemas de Serviços e Lugares Públicos à Pessoa Portadora de Deficiência Física ou de Mobilidade Condicionada promove a exclusão financeira e social das PDV.

Esta inacessibilidade é em grande medida caracterizada pela falta de configuração adequada de sistemas de áudio para as necessárias instruções sonoras, pela ausência da grafia em Braille em seus componentes, o que impede que PDV utilizem de forma autónoma forçando-as a depender de terceiros para realizar transações bancárias o que para além de limitar sua autonomia e independência compromete sua privacidade e segurança na medida em que são obrigadas a partilhar informações sensíveis, como o *PIN* e o Cartão Bancário expondo-as a riscos de fraude e violação de privacidade.

1.3 Motivação

Socialmente as pessoas têm necessidade de manusear o dinheiro físico e infelizmente um dos meios usados para a sua obtenção, é retirando-o dos *Automated Teller Machine (ATMs)*. Porém, sucede que grande parte destes equipamentos não permite que Pessoas com Deficiência Visual os acedam de forma autónoma para realizarem as operações neles disponibilizados.

A nível pessoal e imbuída pelo espírito de solidariedade, a escolha fundamenta-se pela necessidade de prestar algum apoio às pessoas com necessidades especiais com algo que possa minimizar o seu sofrimento suprindo as lacunas e barreiras a que são impostas com a precaridade na acessibilidade das máquinas por um lado e por outro lado dar um contributo ao Governo na sua meta rumo aos Objectivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) através da redução das desigualdades enunciada no seu 10º Objectivo, da agenda 2030.

Relacionado com o curso a pretensão surge como resultado do entendimento dos objectivos e decurso das cadeiras que compõem o Curso de Mestrado em Engenharia de Software com destaque as cadeiras de TIC's para o desenvolvimento construindo um mundo melhor e de Desenho Universal de Sistemas Interativos em que foi possível aferir a exclusão a que esta categoria de pessoas continua sujeita.

1.4 Importância e contribuição do estudo

A sua realização reveste-se de grande importância na medida em que proporciona o encontro entre a teoria aprendida nas aulas com a componente prática por um lado e por outro pretende dar um contributo às preocupações da pessoa com deficiência com o objectivo de reduzir as desigualdades entre as pessoas.

1.5 Delimitação do Estudo

Apesar de existirem vários tipos de deficiência, por limitação de recursos e tendo em conta a complexidade e a profundidade dos aspectos em torno de cada um dos tipos de deficiência, o estudo irá centrar-se apenas na visual sem nenhuma associação e nos *ATMs* do Banco Comercial e de Investimentos, SA (BCI), do Banco Internacional de Moçambique, SA (BIM), do Standard Bank, SA (STB), do Moza Banco, SA e do ABSA Bank Moçambique, SA por ser nestes onde se encontra um total de 1.573 destas máquinas o que corresponde a 90,29% em relação ao universo de 1742 *ATMs* existentes no país até Dezembro de 2021, de acordo com a Pesquisa Sobre o Sector Bancário feita em 2020/22, pela Associação Moçambicana de Banco, resumida na tabela 1 abaixo.

1.6 Objectivos

1.6.1 Objectivo Geral

Avaliar mecanismos inclusivos que permitam o acesso para Pessoas com Deficiência Visual na utilização de *Automated Tellers Machine (ATMs)* em Moçambique.

1.6.2 Objectivos Específicos

- ✓ Avaliar a efetividade da legislação vigente em Moçambique na promoção da acessibilidade dos *ATMs* para pessoas com deficiência visual;
- ✓ Analisar as ações do governo para garantir a acessibilidade dos *ATMs* e promover a inclusão das pessoas com deficiência visual;
- ✓ Compreender o papel das organizações representativas de PDV na promoção da acessibilidade dos *ATMs* e na defesa dos direitos das pessoas com deficiência visual;
- ✓ Analisar a contribuição das instituições financeiras na implementação de mecanismos de acessibilidade nos *ATMs*;
- ✓ Identificar os desafios específicos enfrentados pelas pessoas com deficiência visual no uso dos *ATMs*, com foco em barreiras tecnológicas, físicas e comunicacionais.

1.7 Questões de Pesquisa

- a) Quais são as principais lacunas na legislação moçambicana que impedem a efectiva acessibilidade dos *ATMs* para PDV;
- b) Como as políticas e práticas das instituições financeiras e as regras do fabricante dos equipamentos influenciam na acessibilidade dos *ATMs* em Moçambique;
- c) Que acções o Governo e as associações representativas de PDV podem desenvolver para promover a acessibilidade dos *ATMs*?
- d) Quais são os principais desafios tecnológicos e físicos que impedem a acessibilidade dos *ATMs* e como podem ser superados no contexto moçambicano?

1.8 Estrutura da Dissertação

O presente trabalho encontra-se estruturado em 06 capítulos, conforme apresentado na tabela abaixo nos seguintes termos:

Capítulo	Conteúdo
Introdução	Para além da abordagem introdutória do tema, foi neste capítulo apresentado o problema, a motivação, a importância e contribuição do estudo, a delimitação, os objectivos, as questões de pesquisa e a estrutura do trabalho.
Fundamentação Teórica	No segundo capítulo é feita a cobertura do “estado da arte” ¹ , como sustento dos aspectos anteriormente levantados por diversos autores e entidades, nas questões de acessibilidade em serviços e sistemas disponibilizados ao público.
Metodologia	No capítulo três, é apresentada a abordagem teórica do estudo e descritas as técnicas usadas para a recolha de dados bem como as lacunas que se verificaram no processo de obtenção de informação.
Análise e Discussão de resultados	Neste capítulo quatro é feita a análise e apresentados os resultados dos dados obtidos no decorrer da pesquisa conducentes a resolução do problema identificado.
Desafios para a Acessibilidade	São apresentados no quinto capítulo os desafios traduzidos em acções de adequações na componente tecnológica e no espaço físico, bem como a implantação de novos produtos e serviços conducentes a acessibilidade.
Conclusões e Recomendações	O sexto capítulo foi reservado para as conclusões e recomendações que resultaram do presente estudo, o impacto que a sua adopção pode trazer, bem como necessidade de estudos futuros.
Referências Bibliográficas	E por fim é feita a menção das referências bibliográficas usadas para mencionar a autoria das referências e citações que foram usadas ao longo do estudo e logo a seguir está anexado o material de sustentação deste estudo.

¹ *Cujo objectivos, de acordo com Luna (1997) citado por (Da silva & Menezes, 2005, p. 37), consiste em mostrar através da literatura já publicada o que já se sabe sobre o tema, quais as lacunas existentes e onde se encontram os principais entraves teóricos ou metodológicos;*

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo é dedicado aos aspectos teóricos do estudo com o objectivo de levar o leitor a um entendimento dos temas relacionados ao fazer uma abordagem histórica sobre os *ATMs*, a necessidade de mudança do actual cenário com suporte ao desenho universal de sistemas e as tecnologias assistivas, para eliminar o conflito gerado por falta de acessibilidade nos *ATMs*, para pessoas com deficiência.

São ainda abordados neste capítulo os modelos de deficiência, mas antes começando por abordar a acessibilidade e os vários instrumentos normativos nacionais e internacionais concebidos, ractificados e adoptados para garantir que pessoas com deficiência não se sintam excluídas em várias esferas da sociedade.

A questão de acessibilidade demonstra ser um tema que continua a merecer preocupação mundial sendo que o seu conceito tem sido discutido por vários autores na perspectiva de reduzir as desigualdades e eliminar qualquer forma de discriminação ao adoptar mecanismos que permitam que pessoas com deficiência vivam de forma independente e participem de forma plena em todas as esferas da vida.

Nestes termos, considerando que o termo acessibilidade norteia o presente estudo, mostra-se fundamental compreender a sua origem e conceito e, por conseguinte, enquadrá-lo no processo de implementação de *ATMs* em Moçambique.

Acessibilidade é um termo que provêm da palavra acesso que numa primeira fase teve origem em aspectos arquitectónicos e contextualizado na deficiência, concretamente na vertente de transposição de obstáculos físicos que impediam e lamentavelmente ainda impedem o acesso de pessoas com deficiência a lugares públicos e de uso comum, se se considerar as especificações dos dispositivos técnicos anexas ao RCMDTACUSSLPPPDFMC para a melhoria da acessibilidade, circulação e utilização dos sistemas dos serviços públicos à pessoa com deficiência física ou de mobilidade condicionada, previstas para estruturas físicas, urbanas, passagens de peões e superfície, para rampas, escadas, *ATMs*, *guichés*, instalações sanitárias entre outros aspectos previstos.

O termo é referido por Queiroz (2006) citado por Almeida *et al.* (2016) como proveniente ou derivado da palavra acesso e muitas vezes contextualizado como conceito técnico ou prático e normalmente faz referência às pessoas com deficiência pese embora o dia a dia demonstrar que

a acessibilidade não deve ser associada apenas às necessidades de pessoas com deficiência, mas sim a todas as pessoas.

Foi neste contexto que um grupo de peritos da comissão europeia reforçou o conceito ajustando-o aos princípios de Desenho Universal ao considerar que acessibilidade é uma característica do ambiente ou de um objecto que permite a qualquer pessoa estabelecer um relacionamento com esse ambiente ou objecto, e utilizá-los de uma forma amigável, cuidada e segura” (Relatório do Grupo de Peritos criado pela Comissão Europeia , 2003).

Mais ainda, o Artigo 9º da CIDPD consagra claramente a acessibilidade como condição prévia para que as pessoas com deficiência vivam de forma independente, participem plena e igualmente na sociedade e gozem sem restrições de todos os seus direitos humanos e liberdades fundamentais em igualdade de oportunidades com os demais.

Nos termos do RCMDTACUSSLPPPDFMC, aprovado através do Decreto nº 53/2008, de 30 de Dezembro a Acessibilidade é definida como sendo a possibilidade de alcance e utilização, com segurança e autonomia, dos sistemas de serviços e lugares públicos, espaços, mobiliários e equipamentos urbanos e das edificações, por pessoa com deficiência física ou com mobilidade condicionada;

Importa salientar que o conceito tem estado a evoluir com o objectivo de cada vez mais eliminar as barreiras ou lacunas que resultavam do facto de se focar simplesmente na vertente arquitectónica para torná-lo o mais abrangente possível passando a referir-se à acessibilidade como sendo à possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, 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.

Num contexto de informatização, a acessibilidade foi considerada por Pierre (1984) como sendo a qualidade que se atribui aos sistemas informáticos e aos sistemas de informação em geral com o objectivo de os tornar mais acessíveis, mais fáceis de colocar em funcionamento pelos seus utilizadores, sendo certo que para a acessibilidade dos *ATMs* implantados em Moçambique, irá demandar alguns desenvolvimentos e/ou adequações com recurso a *software* de aplicação, podendo também abranger a parte do hardware e nalguns casos a componente arquitectónica.

Todos estes avanços objectivam a inclusão o mais completo possível e quando tal não se verifica pode estar-se diante de um cenário em que Tavares e Rosa (2009) consideram que “os que possuem deficiência física, principalmente motora, são esquecidos através de recursos inacessíveis e pouco usáveis, que podem simplesmente paralisar a vida de qualquer cidadão, numa sociedade digital”.

Por seu turno a *International Organization for Standardization (ISO)*², uma organização não-governamental e independente, da qual Moçambique é membro através do Instituto Nacional de Normalização e Qualidade (INNOQ), fundada em 1947, ‘...com a ideia de responder a uma pergunta fundamental: “qual é a melhor maneira de fazer isso?”.’ ISO (2020) e com o objectivo de promover a normatização de produtos e serviços para que a qualidade dos mesmos seja permanentemente melhorada, empenhando-se em fornecer especificações de classe mundial para produtos, serviços e sistemas, com o objectivo de garantir qualidade, segurança e eficiência.

A referida normatização, assenta-se, de acordo com (ISO, 2020), em 4 princípios fundamentais designadamente o de responderem a uma necessidade do mercado, o de basearem-se em opinião global de peritos e de consenso e de serem desenvolvidas através de um processo que envolve todos os *stakeholders*.

Por seu turno, a Organização das Nações Unidas (ONU)³, ciente do valor da dignidade humana reiterou a necessidade de garantir a usabilidade e acessibilidade técnica dos recursos colocados a sua disposição e reconhecendo a existência de desigualdades, caracterizadas pela fraca promoção e protecção dos direitos humanos das pessoas com deficiência, bem como as que se verificam no acesso às necessidades básicas, fez com que a 13 de Dezembro de 2006, através da Resolução A/61/611 da sua Assembleia Geral fosse adoptada a CIDPD, com o objectivo de nos termos do seu artigo nº 1 "promover, proteger e garantir o pleno e igual gozo de todos os direitos humanos e liberdades fundamentais por todas as pessoas com deficiência e promover o respeito pela sua dignidade inerente". (ONU, 2006).

² Uma organização internacional e independente, fundada em 1947, que promove a normatização de produtos e serviços para que a qualidade dos mesmos seja permanentemente melhorada através do fornecimento de especificações de classe mundial.

³ É uma organização internacional da qual fazem parte 193 países, incluindo Moçambique que foi fundada em 1945 tendo como um dos objectivos discutir problemas comuns que afectam os estados membros e por via destas discussões identificar soluções partilhadas que beneficiem toda a humanidade.

Paralelamente, através da resolução nº 20/99, de 23/06, o governo aprova a Política para a Pessoa com Deficiência com o objectivo de definir a sua forma de intervenção, convindo garantir a participação activa das pessoas com necessidades especiais no processo de desenvolvimento da sociedade tendo atribuído ao MGCAS, em tanto que Órgão do Aparelho de Estado, competências para coordenar a execução das Políticas de Acção Social no País.

Na sequência da adopção da CIDPD pelas ONU, Moçambique ractifica-a através da Resolução nº 29/2010, de 31 de Dezembro, de onde a acessibilidade constitui o princípio orientador, e aprova através do Decreto nº 53/2008, de 30/12, o Regulamento de Construção e Manutenção dos dispositivos Técnicos de Acessibilidade, Circulação e Utilização dos Sistemas de Serviços e Lugares Públicos a Pessoa com Deficiência Física ou de Mobilidade Condicionada, sendo que o artigo 2, do já citado Regulamento também se aplica aos bancos e respectivas caixas automáticas mais conhecidas por *ATMs*, devendo ser garantida a sua acessibilidade para as pessoas com deficiência.

Para efeitos de operacionalização, foi concedido nos termos do artigo nº 9 deste Regulamento, um prazo de dez anos, a contar da data da sua entrada em vigor (28/10/2008), para que as entidades procedam às necessárias adaptações nos edifícios já existentes, devendo os que vierem a ser construídos já observarem a questão de acessibilidade para as pessoas com deficiência de modo a assegurar o cumprimento das normas técnicas aprovadas, tendo sido atribuído ao Ministro que superintende a área de Construção de Obras Públicas a tarefa de supervisionar a sua implementação e fiscalização através da Inspeção-Geral de Obras Públicas (IGOP).

Mais ainda, através das resoluções nº 10 e 11/2021 datadas de 27 de Dezembro, Moçambique ratifica o Tratado de Marraquexe, com o objectivo de facilitar o acesso a obras publicadas por parte das PDV ou com outras dificuldades de leitura de material impresso e o Protocolo à Carta Africana dos Direitos Humanos e dos Povos relativo aos Direitos das Pessoas com Deficiência em África, que representa um instrumento jurídico que se destina à promover, proteger e assegurar os Direitos das Pessoas com Deficiência em África.

Adicionalmente, o Banco de Moçambique através do Aviso nº 15/GBM/2017, de 16 de Junho, demonstra o comprometimento para questões de acessibilidade ao introduzir, através das alíneas *h*), do artigo 2 e *k*) do artigo 5, elementos de identificação das denominações nas notas da série 2017 do Metical em circulação, para permitir que PDV as possam identificar.

Recentemente a 07 de Junho de 2024, foi aprovada a Lei nº 10/2024, atinente a Promoção e Protecção dos Direitos da Pessoa com Deficiência, em que a pessoa com deficiência tem igualmente direito de acesso as Tecnologias e Sistemas de Comunicação com base no Desenho Universal e ao ajustamento razoável.

Por outro lado, com a introdução e disponibilização no mercado de vários novos produtos e serviços financeiros no país o Banco de Moçambique na qualidade de regulador estabelece, através do Aviso nº 2/GBM/2018 de 16 de Abril, que aprova o Código de Conduta das Instituições de Crédito e Sociedades Financeiras, como um dos princípios a ser observado por estas na interação com os seus clientes o de não discriminação que determina que o fornecimento de produtos e prestação de serviços financeiros são baseados em princípios e critérios comerciais que não permitem que haja tratamento diferenciado em razão de vários aspectos incluindo a deficiência.

A aprovação e ratificação destes instrumentos demonstra conhecimento e sensibilidade do Governo para questões relacionadas com a deficiência, embora haja muito ainda por ser feito de modo a acautelar aspectos ligados a acessibilidade no caso vertente para os *ATMs* que são o objecto deste trabalho.

Pressupõe-se que esta falta de acessibilidade esteja relacionada a problemas sociais⁴ que enfermam o país. Sendo que Carmo e Esgaio (2014) identificam em estudos com grupos três tipos de problemas que na sua óptica podem estar relacionados a:

- a) Desorganização – quando estes resultam de deficiências de um dado sistema, traduzidos na falta ou desarticulação de recursos para fazer face as necessidades sociais;
- b) Anomia – quando resultam da ausência ou da desadequação de normas sociais face a situações novas ou inesperadas (no caso vertente resultam de movimentos de direitos humanos);
- c) Comportamento desviado – os que resultam de comportamentos que violam as expectativas institucionalizadas (no caso vertente preconceito em relação a deficiência em direitos humanos).

⁴ De acordo com Abecassis, s\o citando um dicionário da UNESCO dos anos 50 refere-se a situação que afecta um número significativo de pessoas, e é julgado por estas ou por um número significativo de outras pessoas como uma fonte de dificuldade ou de infidelidade e considerada suscetível de melhoria. Abecassis, s\o citado por (Carmo & Esgaio, 2014, p. 54).

2.1 Histórico de ATMs

ATM é sigla para *Automated Teller Machine* também designada por Caixa Automática que é definida como sendo dispositivo de telecomunicação computarizado que permite aos clientes das instituições financeiras usar directamente um método seguro de comunicação para o acesso das suas contas bancárias (Omari & Zachary, 2013).

Estes dispositivos permitem ainda, de acordo com o artigo 3 do código de conduta da AMB, que as Instituições de Crédito disponibilizem numerário, saldos, extractos de movimento de conta, pagamento de diversos serviços e outras operações, aos clientes que possuam cartão bancário e um *PIN* associado.

Actualmente, segundo dados divulgados pela *ATMs Industry Association* [ATMIA] (2022) existem no mundo cerca de 3,2 milhões, de *ATMs*, dos quais cerca de 1742 estão em Moçambique. Apesar de estarem dispersos pelo mundo, todos eles têm uma dinâmica de funcionamento quase que similar, sendo que para o uso de maior parte deles e de determinados serviços é imprescindível que o utilizador possua um cartão bancário com um *chip* que identifica o cliente e um *PIN* associado.

Importa referir que o primeiro destes dispositivos, desenvolvido por John Adrián Shepherd-Barron, um inventor britânico falecido em Maio de 2010, foi instalado e usado pela primeira vez a 27 de Junho de 1967 em uma dependência do Barclays Bank em Enfield Town, ao norte de Londres na Inglaterra.

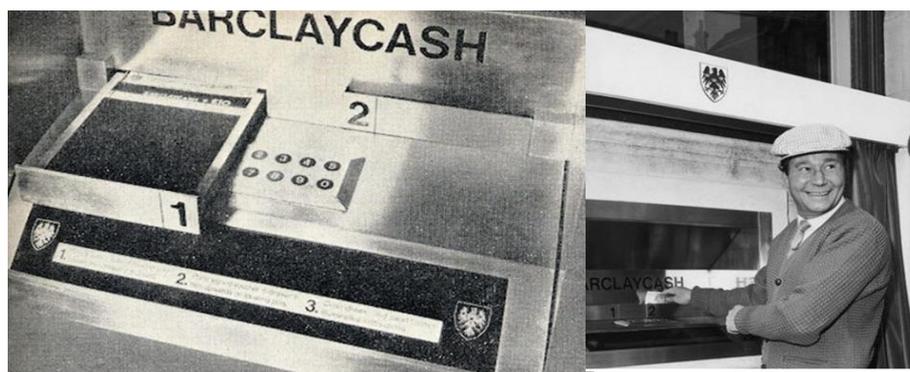


Figura 1: Momento do Lançamento do Primeiro ATM do mundo pelo Actor Réginald Alfred Varney
Fonte: Barclays Bank (<https://davidarioch.com/tag/caixa-eletronico/>)

O inventor, quando impossibilitado de aceder ao interior da dependência do banco para retirada de valores ao chegar um minuto após o horário estabelecido para o fecho pensou porque não uma máquina de retirada de dinheiro independente a semelhança da máquina autónoma de

venda de chocolate? Precipitando assim os primeiros desenvolvimentos em 1965, que culminaram com o lançamento do primeiro e histórico *ATMs*.



Figura 2: Momento de inauguração do Primeiro ATM do mundo num dos bairros suburbanos de Enfield Town, zona norte de Londres
Fonte: Barclays Bank (<https://davidarioch.com/tag/caixa-eletronico/>)

Importa referir que embora seja escasso o material de suporte há indicação de que em Moçambique o histórico ATM inicia com o lançamento no mesmo dia de dois ATM pelo Banco Internacional de Moçambique, no balcão Samora Machel em Outubro de 1995, e inaugurados pelo então Presidente da República Joaquim Alberto Chissano e Mário da Graça Machungo na altura como Presidente do Conselho de Administração do referido banco.

2.1.1 Componentes básicos de um *ATM*

Um *ATM* é composto de vários componentes dependendo da função para a qual cada um deles foi concebido, se para depósito ou se se destina ao levantamento de dinheiro.

Tendo em conta o foco do estudo apenas serão apreciados os que se destinam ao processo de levantamento de dinheiro independentemente das suas características, do modelo, da marca ou da versão, apenas serão descritas as funcionalidades dos seguintes componentes básicos encontrados em qualquer *ATMs*:

Leitor de cartão (A): Trata-se de um dispositivo de entrada através do qual o usuário introduz e retira o seu cartão bancário para efeitos de verificação de sua identidade.

Teclado numérico (B): Dispositivo de entrada através do qual o usuário dá instruções sobre as transações que deseja executar. Fundamentalmente insere o PIN que lhe permitirá ter acesso a todas as funcionalidades disponíveis no *ATM*. Tem igualmente disponíveis as teclas "cancela", "corrige" e "entra" para cancelar, corrigir e aceder respectivamente.

Alto-falante (C): É um dispositivo de saída que fornece ao usuário uma resposta sonora quando este pressiona qualquer tecla;

Tela ou visor (D): Trata-se de um dispositivo de saída através do qual o utilizador conduz e acompanha através deste ecrã, o passo a passo do processo de execução ou curso da transação selecionada;

Botões da tela (E): Dispositivos de entrada que dependendo do tipo de *ATM* podem ser encontrados nas laterais ou no interior do visor. É através deles que o usuário seleciona das oito opções disponibilizadas no interior da tela, a operação que deseja executar. A maior parte das PDV entrevistadas chamam-no por "teclado lateral"

Impressora de recibos (F): Trata-se igualmente de um dispositivo de saída em forma de ranhura através do qual são disponibilizados os recibos de papel contendo detalhes sobre a transação realizada, cujo formato é acessível para um utilizador que saiba ler e que não tenha a sua visão comprometida;

Dispensador de notas (G): É um dispositivo de saída através do qual são disponibilizadas as notas solicitadas pelo usuário.



Figura 3: Componentes básicos de qualquer ATM.

Fonte: Adaptado com recurso a @howstuffworks.com

No contexto da acessibilidade para PDV, essencialmente estes equipamentos devem ter a grafia *braille* em seu teclado e em outros componentes. Devem ainda, possuir uma entrada para fones de modo a permitir que os mesmos recebam instruções sonoras, como sucede com o *ATM* do MOZA Banco (figura 4), que possui escritas em *braille* na ranhura para a inserção de cartão bancário, para a recepção do recibo, no dispensador de notas e no teclado.

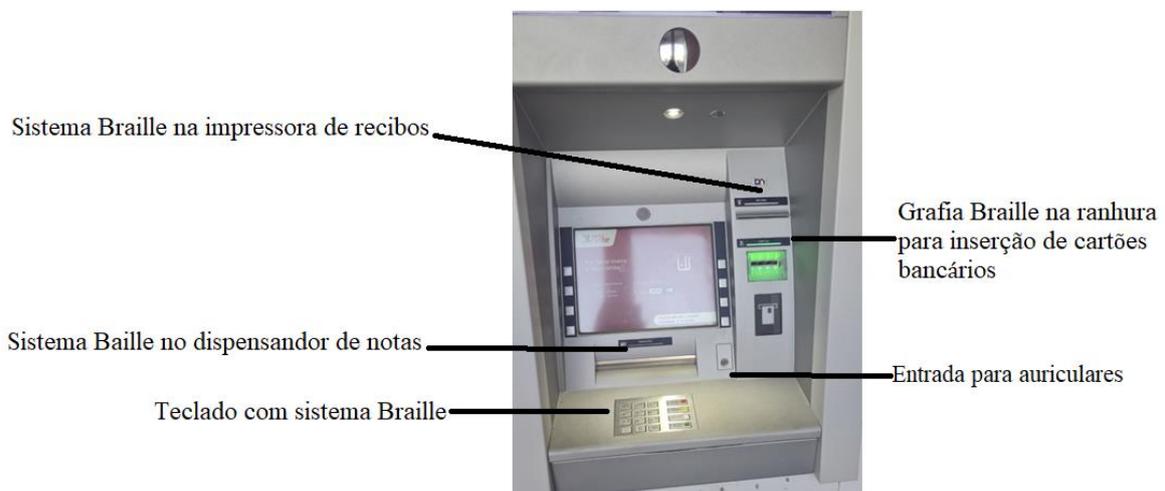


Figura 4: ATM localizado na parcela 657M/2, do Bairro do Zimpeto na avenida de Moçambique

2.2 Evolução Histórica dos Modelos da deficiência

Em razão dos vários projectos eugénicos do passado, como o são os casos do nazismo, pessoas com deficiência eram usadas como cobaias em experiências médicas e em caso de extermínio em massa eram as primeiras vítimas por serem considerados como seres não dignos do direito a vida, ou seja, eram tidos como inaptos de pertencer a sociedade e, por conseguinte, era lhes negada a igualdade, a autonomia e o acesso pleno a sociedade, forçando-os desta forma a uma constante dependência.

Esta visão da deficiência pela sociedade gerou uma onda de luta contra as diversas formas de discriminação impostas por esses movimentos eugénicos.

Nos primórdios as pessoas com deficiência simplesmente queriam que lhes fosse reconhecido o direito de viver e nas fases subsequentes, quatro pilares orientavam a sua luta, designadamente:

1. **Direitos Cívicos** - Lutando pela igualdade que lhes era negada no acesso aos serviços básicos e as oportunidades;
2. **Consumismo** - Em que lutavam pelo direito de educar-se e decidir por si quais os serviços e produtos que pretendiam comprar, saindo assim de meros doentes para consumidores;
3. **Medicalização** para desconstruir a ideia da necessidade do constante envolvimento da medicina na rotina das pessoas com deficiência reforçando a ideia de que o deficiente é um doente e não uma pessoa;
4. **Desinstitucionalização**, que a semelhança da Medicalização é enraizada num tipo de modelo designado por médico em que as pessoas lutam para não serem colocadas em instituições afins o tempo todo.

Importa referir que estes movimentos de luta tem estado a ganhar a necessária robustez e hoje lutam principalmente por enraizar as teorias impostas pelo Modelo Social da Deficiência (MSD) que defende o acesso igualitário aos bens e serviços disponibilizados pela sociedade, contrapondo-se ao Modelo Biomédico da Deficiência (MBD) que de forma resumida atribuí a culpa ao defeito do indivíduo.

2.2.1 Modelo Biomédico da Deficiência (MBD)

Também conhecido por médico faz parte dos chamados modelos tradicionais de compreensão da deficiência, que se baseiam no defeito e encontram no indivíduo ou na sua lesão a origem das desigualdades.

A abordagem biomédica dos filósofos como René Descartes e Isaac Newton tem sido discutida desde finais do século XVI com uma visão mecanicista do mundo. Trouxeram a concepção do corpo humano como uma máquina composta por um conjunto de peças (órgãos) desmontáveis, que representam o organismo.

Na visão destes, um dos requisitos para considerar um corpo humano saudável é a ausência de defeito. Daí que Amiralian *et al.*, (2000) consideram a deficiência como a perda ou anormalidade de estrutura ou função psicológica, fisiológica, ou anatômica temporária ou permanente, incluindo funções mentais, defeito ou perda de um membro, órgão, tecido ou qualquer outra estrutura do corpo. “Representa a exteriorização de um estado patológico, refletindo um distúrbio orgânico, uma perturbação no órgão”, que Gaiatto (1984) considera como resultante de um dano.

Este modelo encara a deficiência como um fenômeno biológico que representa a consequência lógica e natural do corpo ou órgão com lesão, adquirida inicialmente por meio de uma doença ou como consequência desta. Defende ainda que a deficiência seria em si a incapacidade física, que obviamente leva os indivíduos a uma série de desvantagens sociais.

Tendo a identificada como orgânica, esta teoria defende que ela só pode ser sanada com intervenções médicas sobre o corpo com defeito para promover seu melhor funcionamento e por via disto reduzir as desvantagens ou a exclusão social da pessoa com deficiência.

Neste modelo é bastante valorizada a relação entre o médico e o paciente (vide figura 5) e ignorado por completo a sociedade em geral e o facto de que o diagnóstico representa apenas o resultado da interação entre eles.

Por outro lado, a divisão que ocorre do indivíduo em partes (órgãos) prejudica a valorização do Todo e o processo de incapacitação deste vem legitimado na Classificação Internacional da Doença (CID) pela Organização Mundial da Saúde que segue o modelo Etiologia-Patologia-Manifestações.

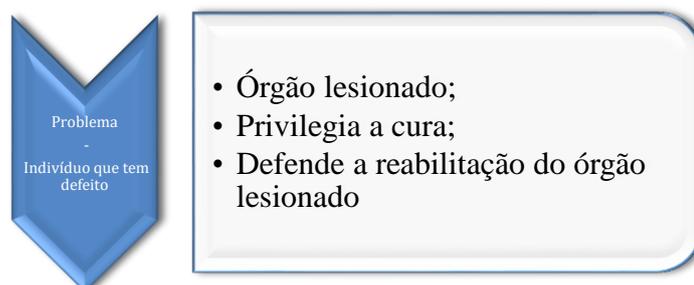


Figura 5: Resumo contendo alguns impasses prejudiciais entendidos no MBD

2.2.2 Modelo Social da Deficiência

Este modelo contrapõe-se a ideia de se focar na deficiência do indivíduo defendida pelo biomédico que lamentavelmente continua dominante. A sua abordagem surgiu nos anos 1960, no Reino Unido, por iniciativa de um movimento de pessoas com deficiência que lutam por alcançar oportunidades e direitos iguais reunidas no chamado *Social Disability Movement*, que provocou a reviravolta nos modelos tradicionais de compreensão da deficiência ao retirar do indivíduo a origem das desigualdades que enfrentam e devolvê-las à sociedade

De acordo com Campbell e Oliver (1996 como citados em Mittler, 2003) este modelo baseia-se na preposição de que a sociedade e as suas instituições é que são opressivas, discriminadoras e incapacitantes e que a atenção, portanto, precisa estar direccionada para a remoção dos obstáculos existentes à participação das pessoas com deficiência na vida em sociedade e para a mudança institucional, ou seja, para a mudança de regulamentos e de atitudes que criam e mantêm a exclusão.

Para esta corrente teórica e política a deficiência existe porque não há acessibilidade e a maior parte das barreiras enfrentadas por pessoas com deficiência derivam da forma como a sociedade encara as limitações e as sequelas físicas, intelectuais, sensoriais e múltiplas de cada indivíduo.

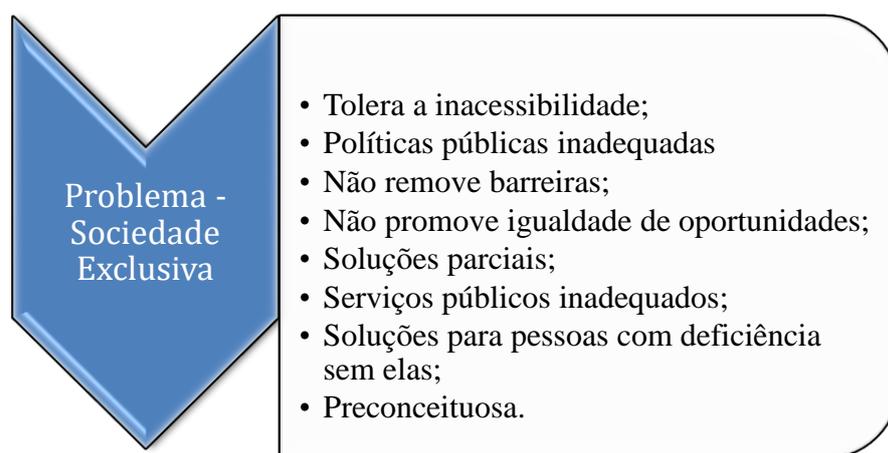


Figura 6: Resumo contendo alguns impasses prejudiciais a acessibilidade entendida no MSD

2.2.3 Diferenças entre o MBD e MSD

Na tabela 2 abaixo, são de forma resumida apresentadas as diferenças entre os modelos Social e biomédico da deficiência relativamente ao conceito, problema, as barreiras, o foco e os pressupostos metodológicos de cada um deles.

Tabela 1: Resumo das diferenças entre o MBD e MSD

	MBD	MSD
Conceito	Centrado na saúde do corpo humano da pessoa física.	Político progressista centrado na pessoa humana e na igualdade de oportunidades.
Problema	Indivíduo que é defeituoso.	Sociedade que é exclusiva.
Barreiras	Lesão do órgão	Teorias de opressão Políticas públicas inadequadas
Foco	Correção da deficiência ou do órgão lesionado	Remoção dos obstáculos
Pressupostos metodológicos	Defende a cura com base na medicina, como solução.	Retira do indivíduo com deficiência o problema da falta de acessibilidade e envolve todos na identificação de soluções incentivando atitudes cooperativas na resolução de problemas, permitindo que Pessoas com deficiência conduzam suas escolhas.

2.2.4 Teoria do Conflito e Mudança Social

De acordo com Tartuce (2000) pode-se considerar conflito como um desacordo, uma contradição ou uma incompatibilidade entre posições apresentadas a partir da “incompatibilidade entre objectivos, cognição e emoções”.

Normalmente o conflito aparece quando o indivíduo pretende realizar suas escolhas e encontra situações antagónicas que constroem o processo de tomada de decisão devido ao desrespeito de seus valores, objectivos, recursos intelectuais, questões físicas relacionadas ao seu organismo, crenças entre outros aspectos.

Alguns sociólogos, consideram que ele é gerado muitas vezes pela desigualdade social, pela luta pelo poder e pelos recursos. Mas para melhor compreender como ele é gerado, resolvido ou perpetuado surge a teoria de conflito que para além de fazer uma abordagem teórica do conflito, busca entender os conflitos sociais e sua relação com a mudança social.

Procura igualmente compreender como os envolvidos buscam consensos para que as partes desavindas alcancem seus objectivos privilegiando as negociações, a resolução pacífica do conflito bem como o processo de mediação.

Trata-se de uma teoria que teve como um dos principais percussores o filósofo Karl Marx que enfatiza o papel do conflito e da luta de classes ou entre grupos na dinâmica das relações dentro da sociedade e ela pode ser aplicada na mediação de conflitos em movimentos sociais, para o alcance de consensos entre as partes desavindas. Considera ainda o conflito como a alavanca para a mudança social.

Por outro lado, o sociólogo Lewis Coser referiu-se a importância que os conflitos sociais podem ter para a mudança social e o quão útil seria a cooperação entre os grupos para a sua redução.

De acordo com Rocher (1989) considera-se Mudança Social toda a transformação observável no tempo, que afecta duma maneira que não seja provisória ou efémera, a estrutura ou o funcionamento da organização social duma dada colectividade e modifica o curso da sua vida.

Mais ainda é tido como um fenómeno sociológico que altera as configurações e estruturas estabelecidas dentro de uma determinada sociedade gerando alterações de âmbito social com o objectivo de melhorar as relações entre os seus integrantes.

Trata-se de um conceito que atija a discussão de diferentes sociólogos que abordam a mudança social em diferentes perspectivas tendo em conta a maneira como elas se operam ou como deveriam ser conduzidas bem como os factores ou agentes necessários para motivá-las, considerando que o cenário ideal seria aquele em que ela se destina a melhorar cada vez mais as condições comparativamente as que existiam antes da mudança que sejam inclusivas.

De acordo com Ferreira, et al., (2013) o conceito de Mudança social apoia-se nas ideias da razão, do progresso e da modernização e é concebida através de “fases” ou de “estados⁵” estruturais, cuja historicidade é caracterizada por uma evolução do simples para o complexo, do elementar para o composto, do inferior para o superior.

⁵ Relativo a Lei dos 3 estados de Comte (Teológico, metafísico e positivo)

Neste contexto várias são as correntes que defendem a sua ocorrência privilegiando diferentes factores dentre eles os de natureza técnico e económico como a Marxista ou de Conflito em que a mudança deve ocorrer quando há conflito e desequilíbrio social que geram desigualdade de modo a reduzi-las e por via disso eliminar também as injustiças em grupos sociais.

Havendo um conflito gerado pela exclusão de um grupo social por dimensões patológicas⁶ em que a estigmatização resulta de deficiências de cariz psicológico com suporte no Modelo Biomédico da Deficiência (MBD), gerando assim um conflito social o que por si demanda uma mudança social urgente de modo a eliminar as desigualdades no actual cenário.

E no contexto deste trabalho a mudança irá apoiar-se na perspectiva Marxista na medida em que ela é demandada pelo conflito gerado em razão da modernização através da implementação de forma inadequada de tecnologia dos serviços prestados pela banca ao sair do tradicional modelo em que todas as transações eram feitas no interior da agência bancária passando a disponibilizar grande parte delas em *ATM*, sem acautelar as necessidades de um grupo de cidadão por possuírem deficiência na visão, provocando desta forma a sua exclusão.

De acordo com Baker (2019) considera o modelo da teoria de mudança como uma ferramenta prática para ajudar a enquadrar o impacto desejado de um projecto ou iniciativa através de uma identificação prévia dos objectivos de longo prazo desejados e trabalhando para entender as condições e os recursos necessários para alcançá-los.

Trata-se de um modelo em que são acauteladas as actividades a serem desenvolvidas, os recursos e o tempo necessários, os resultados e o impacto esperados em cada actividade bem como os pontos de controlo dos avanços que se espera alcançar.

2.3 Desenho Universal (DU)

De acordo com o artigo 3 da CIDPD, significa a concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem usados, na maior medida possível, para todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou projeto específico. O DU não excluirá as ajudas técnicas ou dispositivos de assistência para grupos específicos de pessoas com deficiência, quando necessárias.

Estas ajudas técnicas visam no geral o alcance da acessibilidade que é um dos princípios gerais que a CIDPD orienta e ao longo deste estudo foi possível notar que a sua observância catapultou o cumprimento em grande medida dos demais e promovem o respeito pela dignidade,

⁶ Segundo Bruno da Costa, 1998 citado por (Carvalho, Paulino, & Arruda, 2016, p. 29), existem cinco dimensões de exclusão social nomeadamente a cultural, económica, patológica, social e por comportamentos autodestrutivos.

autonomia individual, liberdade de escolha, independência das pessoas, não discriminação, participação e inclusão plena e efectiva na sociedade, o respeito pela diferença e aceitação das pessoas com deficiência como parte da diversidade humana.

No contexto de desenho de sistemas e serviços a serem disponibilizados ao público devem ser observados princípios e directrizes do DU constantes da Tabela 3 abaixo.

Tabela 2 Princípios e directrizes do DU, adaptado de <https://www.udinstitute.org>

Princípio			Directrizes
Nº	Nome	Definição	
1	Uso equitativo	Produtos e ambientes devem ser utilizáveis e apreciáveis por pessoas com diversas habilidades.	Fornecer mesmo meio de uso para todos utilizadores (idêntico sempre que possível ou equivalente quando não for possível); Evitar segregar ou estigmatizar os utilizadores; Prover segurança, privacidade e protecção equitativa e disponível para todos os utilizadores, e Tornar o desenho atraente para todos utilizadores.
2	Flexibilidade no uso	Acomodar grande parte das preferências e habilidades dos indivíduos.	Fornecer opções de métodos de uso; acomodar o acesso para uso de destros e canhotos; Facilitar a exatidão e precisão do utilizador; Proporcionar a adaptabilidade ao ritmo do utilizador.
3	Simple e intuitivo	Deve ter em conta a fácil compreensão, independentemente da experiência do utilizador, conhecimentos, habilidades da fala, ou nível de concentração.	Eliminar complexidade desnecessária; ser consistente com a intuição e expectativas do utilizador; Acomodar os utilizadores de acordo com a sua alfabetização; Disponibilizar a informação de acordo com a sua importância; Fornecer feedback e sugestões antes e após o término da tarefa.
4	Informação perceptível	Disponibilizar de forma eficiente informação	Usar diferentes modos (verbal, tátil, pictórico) para a apresentação redundante da informação essencial;

		necessária ao utilizador, independentemente das condições do ambiente ou das suas habilidades sensoriais.	Maximizar a legibilidade da informação essencial; Fornecer compatibilidade com uma variedade de técnicas ou dispositivos de uso para pessoas com limitações sensoriais.
5	Tolerância a erros	Deve minimizar riscos e consequências adversas de acções intencionais ou não intencionais.	Organizar os elementos para evitar riscos e erros: elementos mais usados devem estar mais acessíveis; Eliminar ou isolar elementos de risco; Disponibilizar avisos de risco e erros; Prover recursos à prova de falhas; Desincentivar acções inconscientes em tarefas que exijam vigilância.
6	Esforço físico reduzido	O artefacto a ser desenhado pode ser usado eficientemente e confortavelmente com o mínimo de esforço.	Use forças operacionais razoáveis; Evitar acções repetitivas; Minimizar o esforço físico sustentável; Permitir que o utilizador mantenha uma posição corporal neutra.
7	Tamanho e espaço para abordagem e uso	O uso de espaço e de tamanhos apropriados são recomendados de modo a permitir o alcance, manipulação e uso, independente do tamanho do corpo, postura ou mobilidade do utilizador.	Disponibilizar espaço adequado para utilizadores que usam dispositivos de assistência na mobilidade; Tornar confortável o alcance de todos os componentes para todos os utilizadores sentados ou em pé; Fornecer uma linha de visão clara para componentes importantes para todo utilizador sentado ou em pé; Acomodar variações do tamanho da mão e do punho.

2.4 Tecnologia Assistiva (TA)

Trata-se de um elemento que catalisa e promove os direitos humanos dos cidadãos. Ela representa uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objectivam promover a funcionalidade, relacionada à actividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social.” (Comitê de Ajudas Técnicas, Corde/SEDH/PR, 2007).

Radabaughi (1993 citado em Bersch, 2017) refere que para pessoas sem deficiência a tecnologia torna as coisas mais fáceis e para as pessoas com deficiência, a tecnologia torna as coisas possíveis.

Dai que devem ser entendidos como sendo recursos para o conforto do usuário na medida em que proporcionam uma autonomia nas actividades do seu quotidiano, melhoram a qualidade de vida e promovem a inclusão social de pessoas com deficiência. Mais ainda a ISO 9999:2007, refere que ela tem como finalidade compensar, aliviar ou neutralizar a deficiência, incapacidade ou desvantagem e dependendo das necessidades são encontradas várias categorias de TA conforme descritas na norma ISO 9999 e para o presente estudo o foco será para os recursos de acessibilidade ao computador.

3. METODOLOGIA

3.1 Abordagem Teórica do Estudo

Para abordar o problema enunciado e tendo em conta que este estudo objectiva compreender de forma mais profunda as situações apresentadas pelas PDV de falta de acessibilidade nos *ATMS*, foi feita uma abordagem qualitativa que segundo Chizzotti (2014^a como citado por Marconi & Lakatos, 2018) parte do fundamento de que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, uma interdependência viva entre o sujeito e o objecto, um vínculo indissociável entre o mundo objectivo e a subjectividade do sujeito.

Quanto a natureza, trata-se de uma pesquisa aplicada que Da Silva e Menezes (2005) referem que objectiva gerar conhecimentos para aplicação prática e dirigidos a solução de problemas específicos envolvendo verdades e interesses locais. Transpondo aos objectivos do presente estudo ele é desenvolvido com o fito de identificar as razões de falta de acessibilidade nos *ATMS* de Moçambique e por conseguinte encontrar soluções que eliminem as barreiras impostas a PDV no uso destes equipamentos.

Se se considerar que a questão de acessibilidade abarca vários e diferentes aspectos e, por conseguinte, interpretada e entendida de diferentes formas pelas pessoas, sendo que algumas consideram que os *ATMS* podem ser acessíveis olhando apenas a vertente arquitectónica, outros a comunicacional, uns a componente legislativa, pode-se por estes contornos, enquadrar-se o estudo numa perspectiva filosófica interpretativa.

Esta perspectiva, de acordo com Myers e Avison (2002) procura geralmente entender um fenómeno através dos significados que as pessoas o atribuem sendo que na área de sistemas de informação, visam produzir uma compreensão sobre o contexto dos sistemas de informação e o processo pelos quais os sistemas influenciam e são influenciados pelo contexto.

Quanto à sua finalidade, representa uma pesquisa básica estratégica que segundo Gil (2016) representa pesquisas voltadas à aquisição de novos conhecimentos direccionados a amplas áreas com vista à solução de reconhecidos problemas práticos.

Quanto ao objectivo geral deste estudo considera-se a pesquisa feita como sendo explicativa que de acordo com Severino (2007) para além de registar e analisar os fenómenos estudados, busca identificar suas causas, quer seja através da aplicação do método experimental/matemático, seja através da interpretação possibilitada pelos métodos qualitativos.

Do ponto de vista de procedimentos ou de delineamento é um estudo de caso que de acordo com Gil (2016) consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objectos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento. Mais ainda, Macome (2003), refere que a abordagem de caso de estudo é especialmente útil em situações onde as condições contextuais dos eventos em estudo são críticas e onde o pesquisador não tem controlo sobre os eventos enquanto eles se desdobram.

No caso vertente para melhor compreensão do fenómeno em estudo mostrou-se necessário observar uma sequência de actividades que uma abordagem qualitativa demanda para melhor aprofundar e compreender a questão de falta de acessibilidade nos equipamentos, desde testar vários *ATMs*, dos mais diversificados bancos comerciais existentes na praça, entrevista a entidades e profissionais que lidam com questões de acessibilidade e de deficiência bem como consultar literatura e legislação relacionada.

3.2 Procedimento de Recolha de dados

Obviamente que como qualquer outro tipo de pesquisa este pressupôs um levantamento de dados com recurso as principais técnicas de recolha que guiam uma abordagem qualitativa tendo sido aplicadas as entrevistas e o questionário como instrumentos de coleta de dados e como meios auxiliares a observação a história de vida e a análise documental.

3.2.1 Questionário

Severino (2007) considera questionário como sendo um conjunto de questões, sistematicamente articuladas, que se destinam a levantar informações escritas por parte dos sujeitos pesquisados, com vista a conhecer a opinião dos mesmos sobre o assunto em estudo e Gil (2008) vai mais longe ao considerar que para além de ser um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, refere-se ainda as crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado.

O presente estudo não fugiu à regra ao aplicar esta técnica com o objectivo de obter informações necessárias e fundamentais em torno do processo de utilização dos *ATMs* e por conseguinte propor mecanismos que permitam que uma PDV use estes equipamentos de forma independente e autónoma.

Entretanto, tendo em conta a dificuldade de acesso a esta categoria de pessoas, por dificuldade de recursos para ir ao encontro delas e porque maior parte delas não tem acesso as *TIC's*, a

Internet, e/ou não podem ler e escrever, foi privilegiada a amostragem por acessibilidade, que Gil (2008) a considera como sendo um tipo de amostragem que permite ao pesquisador seleccionar os elementos a que tem acesso, admitindo que estes possam de alguma forma representar o universo.

O mesmo entendimento tem Maroco e Bispo (2005), de que em amostras não probabilísticas ou não aleatória o facto de não ser possível demonstrar a representatividade em relação a população teórica não significa que esta não seja representativa.

Ademais Dias e Gama (2019), referem que em estudos qualitativos, a selecção dos indivíduos para constituir a amostragem não é randomizada e a definição do seu tamanho (com número reduzido de sujeitos), é feita em campo e de forma intencional com características do subgrupo da população e por outro lado, Lundin (2016) tenha observado que em pesquisas qualitativas não é requerido o uso de métodos e técnicas estatísticas, posição sustentada por Richardson (2015 como citado em Marconi e Lakatos, 2018) ao estabelecer que o enfoque qualitativo difere do quantitativo por não empregar um instrumento estatístico como base do processo de análise de um problema. Refere ainda que o aspecto qualitativo de uma investigação pode estar presente até mesmo nas informações colhidas por estudos essencialmente quantitativos.

Foi na sequência administrado um questionário com perguntas abertas e fechadas que é útil quando se pretende obter informações de cariz qualitativo para complementar e contextualizar a informação quantitativa obtida por outras vias (Feijó, 2017).

Assim, e com o objectivo de obter maior abrangência e sensibilidade do grupo alvo, foi privilegiado o contacto com Associação dos Cegos e Amblíopes de Moçambique (ACAMO), uma agremiação que desde 10 de Março de 1995, luta contra a exclusão das PDV na fraca acessibilidade e sensibilidade das instituições públicas e privadas, na ausência do respeito à diferença e por conseguinte a fraca observação dos direitos humanos das pessoas com deficiência (ACAMO, 2021).

E por via desta associação foi enviado o questionário de avaliação (Anexo I), aos membros associados aquela agremiação com o objectivo de obter as aspirações e avaliar os desafios e as dificuldades por eles enfrentados na utilização dos ATMs, em Moçambique, com o objectivo de identificar soluções para ultrapassá-los.

Na mesma senda, o questionário foi administrado, por via telefónica, a alguns estudantes do ensino superior residentes em Sofala e Manica.

O processo de formulação e de testes das perguntas, de compilação e de escolha da ferramenta foi feito com a colaboração dos órgãos de gestão da ACAMO e do Director de Programa da NABPS, de forma a acautelar possíveis dificuldades que os PDV poderiam enfrentar ao responder com o auxílio das Tecnologias Assistivas, o que culminou com a submissão de um questionário criado em word, usando a fonte calibri sem serifa e livre de utilização de tabelas, imagens, notas de rodapé e usada a combinação das teclas Ctrl+Enter para a mudança de página de modo a torná-lo acessível aos diversificados leitores de telas usados pelas PDV e igualmente disponibilizado de forma *online*, o *link* que permitiria o preenchimento através dos formulários do *Google*.

O referido questionário foi previamente enviado ao presidente da ACAMO e ao Director de Programa da NABPS nos dias 29/01/2020 e 23/03/2020 respectivamente, para aferir se os mesmos estariam acessíveis aos PDV e avaliar o tempo mínimo necessário para o preenchimento.

Posteriormente foi enviado por *e-mail* a partir do dia 07/07/2020 aos associados espalhados ao longo do país e até ao dia 30/07/2021, 13 membros haviam respondido as perguntas do questionário relacionadas com a satisfação na sua utilização e as questões C2 a C7 do questionário que contribuem para a elaboração da proposta de um ATM modelo o que permitiu considerar criadas as condições de análise tendo em conta que segundo Lazar, et al., (2017) pode-se considerar aceitável a participação de 5 a 10 usuários com uma deficiência específica em um estudo.

Paralelamente e porque a identificação e escolha dos indivíduos para fazerem parte do estudo, ainda que a amostra seja reduzida, considera-se que a mesma é representativa na medida em que foi com a indicação das associações representativas de PDV reconhecendo o potencial destas.

3.2.2 Entrevista

A outra técnica de obtenção de dados aplicada com o objectivo de obter a informação com mais profundidade foi a entrevista que de acordo com Selltiz *et al.*, (1967 citado em Gil, 2008) é bastante adequada para a obtenção de informações acerca do que as pessoas sabem, creem, esperam, sentem ou desejam, pretendem fazer, fazem ou fizeram, bem como acerca das suas explicações ou razões a respeito das coisas precedentes.

Ainda sobre a entrevista, Stuckey (2013 citado em Dias & Gama, 2019), considera-a a forma dos investigadores compreenderem o processo de pensamento interno que leva as pessoas a adoptar determinado comportamento, o que contribuiu bastante na avaliação da situação actual, das causas da inacessibilidade e das necessidades das PDV no contexto de utilização, para a adopção de um ATM que seja acessível.

Foram neste pressuposto e dada a sua relevância em aspectos ligados à deficiência, a acessibilidade, aos *ATMs* e a Legislação que os rege, conduzidas entrevistadas as seguintes entidades:

✓ **Associação dos Cegos e Amblíopes de Moçambique (ACAMO)**

Foi conduzida uma entrevista estruturada ao Presidente da ACAMO com o objectivo de compreender as actividades desenvolvidas e/ou em curso que conduzam a acessibilidade nos *ATMs*, como organização que defende o direito de igualdade de oportunidades a nível sócio, económico, político e cultural objetivando a inclusão e integração da PDV na sociedade. A referida entrevista teve lugar das 09 horas e 5 minutos às 10 horas e 25 minutos (1h e 20''), do dia 19 de janeiro de 2022.

Na mesma senda, foi entrevistado o membro cofundador da ACAMO, palestrante, activista de direitos humanos da pessoa com deficiência e docente na Universidade Eduardo Mondlane, António Chilaúle em razão das experiências partilhadas de onde ficou evidente o seu activismo na luta pela inclusão e integração da pessoa com deficiência em várias esferas da sociedade percebidas na Palestra sobre a Inserção académica de estudantes com necessidades especiais realizada no dia 04/05/2023, no Campus (CP 1501) da UEM em parceria desta com a DP World⁷.

✓ **Associação Norueguesa dos Cegos e Amblíopes designada *The Norwegian Association of the Blind and Partially Sighted (NABPS)***

Foi conduzida uma entrevista face a face com o Senhor Geir Finstad Director de Programa da *NABPS* para Moçambique e Angola e ao especialista em desenho Universal, desenvolvedor e

⁷ Trata-se de uma empresa do ramo portuária bastante comprometida com a questão de inclusão e acessibilidade para pessoas com deficiência visando promover a igualdade desde o processo de recrutamento e entre os seus colaboradores.

usuário Thom Da Kristian (PDV), não só pelo contributo que esta agremiação tem prestado a ACAMO, mas por o Reino da Noruega constituir um exemplo na acessibilidade nos seus *ATMs*, mas também para compreender as etapas percorridas para garantir a usabilidade por PDV.



Figura 7: Especialista, desenvolvedor e usuário Thom Da Kristian (à esquerda) e a direita Director de Programa para Moçambique e Angola Geir Finstad

A entrevista inicial foi no dia 26 de Fevereiro de 2020, com duração de 48 minutos nas instalações onde funciona a sede da *NABPS* em Boks 5900 Majorstuen, 0308, na capital de Oslo, por ser uma *associação*, que trabalha em estreita ligação com a ACAMO, nas questões de acessibilidade e de Desenho Universal dos Sistemas, com o objectivo de perceber as etapas percorridas que garantiram o sucesso da implementação de Tecnologia Assistiva (TA) que facilitam a realização das operações disponíveis nos *ATMs* do Reino da Noruega.



Figura 8: Instalações sede da NABPS

✓ **Ministério do Género, Criança e Acção Social - MGCAS**

No âmbito das competências atribuídas ao MGCAS através do Regulamento de Construção e Manutenção dos Dispositivos Técnicos de Acessibilidade, Circulação e Utilização dos Sistemas de Serviços e Lugares Públicos à Pessoa com Deficiência Física ou de Mobilidade

Condicionada, aprovado através do Decreto nº 53/2008, de 30 de Dezembro foi conduzida uma entrevista estruturada ao Chefe da Repartição de Intervenção Comunitária no Departamento dos Assuntos da Deficiência no MGCAS, com o objectivo de compreender as actividades desenvolvidas e/ou em curso que conduzam a acessibilidade nos *ATMs*, como Órgão do Aparelho de Estado que dirige e coordena a execução das Políticas de Acção Social no País. A referida entrevista teve lugar em Maputo, na avenida Ahmed Sekou Touré, nº 908 das 10 horas e 5 minutos às 10 horas e 50 minutos do dia 14 de Janeiro de 2022, com a duração de 45 minutos.

✓ **Fórum das Associações Moçambicanas de Pessoas com Deficiência (FAMOD)**

Foi conduzida uma entrevista estruturada ao Coordenador Executivo do FAMOD e activista de Direitos Humanos com o objectivo de compreender as actividades desenvolvidas e/ou em curso que conduzam a acessibilidade nos *ATMs*. Esta entrevista inseria-se no contexto das actividades do **FAMOD** como organização que para além de apoiar, coordenar e representar os interesses dos membros, empenha-se na promoção dos direitos humanos e bem-estar de pessoas com deficiência em Moçambique. A referida entrevista teve lugar nas instalações do FAMOD localizadas em Maputo, na Rua do Telegrafo número 95 e iniciou as 12 horas e 5 minutos, do dia 23 de Maio de 2023 e teve a duração de 28' e 56''.

Lacunas: Para além das entidades acima entrevistadas, havia sido arrolado para as entrevistas os bancos comerciais seleccionados para o estudo, na qualidade de implementadores e gestores dos *ATMs*. Entretanto a falta de abertura por parte das instituições constituiu uma grande lacuna pois a sua participação no estudo contribuiria para que entendessem a profundidade do problema e claramente teria tido a oportunidade de melhoramento da solução aqui apresentada.

3.2.3 Observação

Para complementar o processo de recolha de informação para alimentar o presente estudo foi igualmente privilegiada a observação que de acordo com Marconi e Lakatos (1992) é uma técnica de coleta de dados para conseguir informações e não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar factos ou fenómenos que se desejam estudar.

Esta técnica é na perspectiva de Dias e Gama (2019) útil quando a compreensão da comunicação não-verbal é importante ou quando as consequências do comportamento observado são um ponto central do estudo, geralmente assumindo que de acordo com Gil

(2016) a forma de observação participante se caracteriza pelo contacto directo do pesquisador com o fenómeno estudado e com a finalidade de obter informações acerca da realidade vivenciada pelas pessoas em seus próprios contextos.

Foi assim que com o intuito de obter melhor domínio dos aspectos relacionados aos constrangimentos enfrentados pela PDV em razão da falta de acessibilidade nos *ATMs*, este método foi privilegiado por permitir que se obtenha conhecimento acerca do comportamento do objecto de investigação tal como este se dá na realidade.

Foram ainda realizados testes em alguns destes equipamentos ao nível de Maputo Cidade e Província, da Cidade da Beira e de Cabo Delgado e aos *ATMs* acessíveis na Cidade de Oslo na Noruega para melhor compreender as dificuldades enfrentadas pela PDV e propor mecanismos de inclusão adequados a realidade moçambicana.

Na sequência, foram elaborados testes em *ATMs* de quatro bancos que possuem maior número de máquinas no país nomeadamente Banco Comercial e de Investimentos, SARL (BCI), Millennium BIM (BIM), MOZA Banco, Standard Bank SARL (STB). Apesar de não fazer parte do estudo, foram igualmente testados alguns dos *ATMs* do *Acess bank* na qualidade de banco mais novo em termos de início de actividade no país para aferir até que ponto poderiam estar comprometidos com a acessibilidade dos seus equipamentos.

3.2.4 História de Vida e Pesquisa de Mercado

Foram igualmente aplicadas estas técnicas complementares para a obtenção de informação em que alguns dos entrevistados partilharam as suas experiências em relação a qualidade do atendimento oferecido desde o interior das agências bancárias, o processo de alteração do PIN inicial e como contornam as dificuldades enfrentadas na utilização dos equipamentos bem como para a obtenção de informação nos fabricantes e revendedores de *ATMs* e de outros componentes e *software* associados imprescindíveis para a acessibilidade.

3.2.5 Análise documental

Foram feitas consultas bibliográficas inerentes à legislação em vigor no país que rege a questão da acessibilidade, da deficiência e obras que debruçam sobre os *ATMs*. Foi este processo que indicou o rumo que o estudo deveria tomar e a partir desta análise documental se teve a indicação de que entidades seria útil entrevistar, que aspectos a observar nos *ATMs*, questões legais que devem ser incorporados na legislação até para conceber a proposta de mecanismos a acautelar para que se obtenha um modelo acessível a PDV.

3.2.6 Técnica de Sombreamento

Apesar dos testes realizados a alguns dos *ATMs* na perspectiva de melhor compreender as dificuldades enfrentadas, não seria possível para quem tem visão experimentar e transmitir fielmente as vivências de quem tem uma visão já prejudicada. Assim, foi aplicada a técnica de sombreamento tendo em conta os benefícios que a mesma oferece para a coleta de dados em pesquisas qualitativas.

Assim, para melhor compreender as dificuldades e barreiras enfrentadas na utilização destes equipamentos, foi no dia 11 de Julho de 2023, sombreado o Senhor Orlando Machuza, com deficiência visual no trajecto do seu local de trabalho, até ao *ATM* mais próximo.



Figura 9: Processo de sombreamento do Senhor Orlando Machuza, no ATM localizado na avenida Julius Nyerere nº11.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS OBTIDOS

4.1 Legislação em vigor

Neste subcapítulo foi analisado até que ponto a legislação e os instrumentos normativos que regulam a questão da deficiência e que conseqüentemente guiam as acções do governo contribuem para a redução das desigualdades nos *ATMs*. Nestes termos foi analisado:

- a) Regulamento de Construção e Manutenção dos Dispositivos Técnicos de Acessibilidade, Circulação e Utilização dos Sistemas de Serviços e Lugares Públicos à Pessoa Portadora de Deficiência Física ou de Mobilidade Condicionada, que remota desde 2008.

Objectivos: Trata-se de um Regulamento que vigora desde 28 de Outubro de 2008, aprovado pelo Conselho de Ministros com o objectivo de estabelecer dispositivos técnicos que permitam a acessibilidade, circulação e utilização dos sistemas de serviços e lugares públicos das pessoas em geral e, em particular, das com deficiência ou de mobilidade condicionada, ao abrigo das alíneas a) e f) do nº1 do artigo 204 da Constituição da República.

Âmbito de aplicação: De acordo com o nº1 do artigo 2 deste regulamento, tem como âmbito de aplicação os edifícios públicos ora existentes, em construção, aos projectos ora aprovados cujas obras de construção ainda não haviam iniciado, a novas construções, de remodelação ou ampliação de instalações, edifícios, estabelecimentos ou outros lugares públicos. Aplica-se igualmente aos bancos e respectivas caixas automáticas (*ATMs*), conforme se alcança na alínea g), do número 2 do mesmo artigo.

Penalizações: Tem acautelada no artigo nº5, a componente punitiva nos casos em que se verifique a construção de edifícios ou instalações de sistemas de serviços públicos sem os dispositivos técnicos como sendo Infracções puníveis com as seguintes multas, aplicadas e cobradas pela Inspeção-Geral de Obras Públicas (IGOP):

- ✓ Entre oito a oitenta mil meticais na cidade de Maputo e nas cidades capitais de províncias;
- ✓ Entre quatro a quarenta mil meticais nas restantes cidades e vilas; e,
- ✓ Entre dois a vinte mil meticais nas outras povoações ou localidades.

Destino das Multas: Os valores resultantes ou provenientes das multas cobradas por incumprimento do previsto neste regulamento serão distribuídas em 40% para o Orçamento do Estado, 35% para a IGOP e 25% para a acção social no MGCAS.

Medidas Transitórias: E já em 2008 foi transitoriamente estabelecido um prazo de dez anos contados a partir da data de entrada em vigor do Regulamento para que as entidades já existentes procederem as necessárias adaptações com o fito de assegurar o cumprimento das normas técnicas anexas ao Regulamento.

Tabela n.º3: Distribuição de ATMs por banco Fonte: Pesquisa Sobre o Sector Bancário 2020-21

Nome do Banco Comercial	Ano de Início	Nº de ATMs	Acumulado ATMs
Banco Comercial e de Investimentos, SA	1996	587	587
BIM - Banco Internacional de Moçambique, SA	1995	507	1094
Standard Bank, SA	1967	251	1345
Moza Banco, SA	2008	118	1463
ABSA Bank Moçambique, SA	1977	110	1573
Banco único, SA (Nedbank)	2011	49	1622
FNB Moçambique, SA	2007	45	1667
African Banking Corporation (Access Bank), SA	2019	23	1690
Ecobank Moçambique, SA	2000	19	1709
Société Générale Moçambique, SA	1999	10	1719
First Capital Bank SA	2013	9	1728
United Bank for Africa Mozambique SA	2010	5	1733
Banco Mais, S.A	2014	5	1738
MyBucks Banking Corporation, SA	2005	4	1742

Dos bancos objecto deste estudo, nomeadamente BCI, BIM, STB, MOZA Banco, SA e ABSA que colocaram no mercado um total de 1.573 ATMs ou seja mais de 90% das máquinas instaladas ao longo do país, possuem mais de 14 anos de permanência no mercado nacional, sem as necessárias adaptações, conforme se pode depreender da tabela 4 abaixo.

Tabela 4: Ano de ingresso no mercado nacional e número de ATMs por banco

Fonte: Pesquisa Sobre o Sector Bancário 2020-2021

Nome do Banco	Ano de início em Moçambique	Anos no mercado nacional	Número de ATMs disponibilizados	ATMs inacessíveis	ATMs acessíveis
BCI, SA	1996	27	587	587	0
BIM, SA	1995	28	507	507	0
Standard Bank Moza	1967	56	251	251	0
Banco, SA	2008	15	118	118	0
ABSA, SA	1977	46	110	110	0
Total	—	—	1573	1573	0

Para efeitos de adaptação constam do regulamento em alusão especificações técnicas a serem observadas de modo a melhorar a acessibilidade, circulação e utilização dos sistemas dos serviços públicos pela pessoa com deficiência. Estas normas ou especificações técnicas abrangem em grande medida a componente arquitectónica ou física na medida em que se foca mais no processo de edificação incidindo sobre:

- ✓ As passagens de peões (passeios e vias de acesso, passagens de superfície e rampas);
- ✓ As entradas dos edifícios (Rampas e escadas, portas interiores e exteriores, corredores, ascensores);
- ✓ As instalações: telefónicas, de caixas automáticas dos bancos (*ATMs*) e de sanitárias de utilização geral; e
- ✓ Outros sistemas de serviços públicos: edifícios e instalações escolares e de formação, salas de espectáculos e de outras actividades sócio- culturais, aos parques de estacionamento bem como a necessidade do uso do símbolo Internacional de Acesso.

Da análise feita, constata-se que o Regulamento que versa sobre a acessibilidade, aprovado através do Decreto 53/2008, de 30 de Dezembro tem o seu foco apenas na eliminação de barreiras arquitectónicas⁸ ao concentrar-se na questão das rampas para o acesso ao interior da sala onde os *ATMs* estão montados e na altura da ranhura para a inserção do cartão que deve

⁸ *Cujo foco é o de disponibilizar recursos que facilitem a locomoção da PDV em qualquer espaço de forma autónoma.*

variando de 0,90mm a 1,20mm e, descurando completamente das barreiras atitudinais⁹ e comunicacionais¹⁰ em espaços virtuais que permitiria a manipulação de forma autónoma destes equipamentos pela PDV.

Mais ainda, no contexto da acessibilidade em sistemas automatizados disponibilizados para o público, o Regulamento não especifica que aspectos devem ser considerados como infracções, dificultando assim a actuação da entidade com competências para inspecionar as situações que representam os desvios a regra.

Outro aspecto tem a ver com o facto de as multas serem aplicadas, de forma ambígua, por local geográfico onde a infração é cometida e não em função do tipo de infração cometida.

E ao legislar desta forma há uma diferenciação no tratamento das pessoas com deficiência, quando elas devem ser tratadas da mesma maneira independentemente da sua localização geográfica. Aliás, Comte *apud* (Rocher, 1989) já refere no contexto da organização social que "o homem é o mesmo por toda a parte e em todos os tempos, é devido à sua constituição biológica e particularmente ao seu sistema cerebral", contrariando assim o espírito do legislador ao definir de forma diferenciada o valor da multa entre as cidades, capitais de províncias, vilas e povoações ou localidades.

O regulamento não prevê as implicações para as ICSF em caso do não pagamento das multas ou do cometimento das infracções de forma reiterada e o valor das multas arrecadado por incumprimento dos aspectos relacionados com a deficiência é distribuído de forma menos benéfica para a causa, não se mostrando razoável a actual distribuição em que a área da deficiência é a que recebe a menor percentagem;

b) Lei 10/2024, de 07 de Junho atinente a Promoção e Protecção dos Direitos da Pessoa com Deficiência

Objectivos: Trata-se de uma Lei regida por vários princípios dentre os quais o de acessibilidade e de ajustamento razoável. Tem como objectivo promover e garantir o exercício pleno dos direitos da pessoa com deficiência, eliminação das barreiras, bem como a sua inclusão e participação, em igualdade com as demais pessoas em todas as esferas da sociedade.

⁹ Este tipo de barreira é maioritariamente caracterizado pelos julgamentos feitos, pelas crenças e pela estereotipagem da deficiência que encontram suporte no modelo biomédico da deficiência.

¹⁰ Nos termos da CIDPD inclui linguagem, exibição de texto, braille, comunicação táctil, caracteres grandes, meios multimédias acessíveis, assim como modos escrito, áudio, linguagem plena, leitor humano e modos aumentativo e alternativo, meios e formatos de comunicação, incluindo TIC's acessível.

Âmbito de aplicação: De acordo com o artigo 2, desta lei, aplica-se a todas as pessoas singulares e colectivas, públicas e privadas.

Infracções e Sanções: Considera no seu artigo 34 como sendo infracções a falta de condições para a pessoa com deficiência participar nos processos de vida em sociedade e a não observância, com dolo ou negligência, dos padrões de acessibilidade na contratação de empreitada de obras, fornecimento de bens e prestação de serviços, sancionando com multa que varia de um a dez salários mínimos da Função Pública cujo valor arrecadado reverte a favor do Orçamento do Estado.

Medidas Transitórias: Transitoriamente foi estabelecido um prazo de 120 dias a contar da data da sua publicação (07 de Junho de 2024) para que o Governo regulamente.

Um dos aspectos que permitiria aferir a operacionalidade desta lei seria o regulamento na medida em que seria este que poderia explicar e regular a aplicação da lei de Promoção e Protecção dos Direitos da Pessoa com Deficiência, entretanto passam mais de 120 dias sem a necessária regulamentação.

Enquanto não se regulamentar esta lei não passara de letra morta e sem de difícil implementação, pois não há clareza em termos de directrizes de acessibilidade a serem observados em sistemas disponibilizados ao público, quais são os canais ao nível do governo, quais são os actores responsáveis pela fiscalização.

Relativamente ao destino das multas não se mostra razoável que todo o valor a arrecadar reverta-se a favor do orçamento do estado, quando este não prevê na sua distribuição actividades que privilegiam acessibilidade principalmente em serviços e sistemas disponibilizados ao público.

4.2 Papel do governo

Sendo a República de Moçambique um estado de direito democrático deve existir a garantia dos direitos e liberdades fundamentais do homem através da promoção dos direitos humanos e criação de condições necessárias para a integração económica e social dos cidadãos com deficiência, que no caso vertente consubstanciam-se na acessibilidade dos equipamentos em análise para o alcance das PDV.

Neste pressuposto Marchal (1955) entende que num estado democrático duas condições essenciais devem ser respeitadas, designadamente:

- a) Ser o "Governo do povo, pelo povo, para o povo";
- b) Deve respeitar a minoria.

Neste contexto, quando a organização duma sociedade tecnológica não é feita de forma voluntária pelos actores envolvidos por inerência das atribuições plasmadas no número 1, do artigo 203 da Constituição da República de Moçambique (CRM) compete ao governo garantir o gozo dos direitos e liberdades dos cidadãos e assegurar a ordem pública e a disciplina social, daí que deve assumir em grande medida a responsabilidade de garanti-los através da operacionalização dos mecanismos e vantagens ao seu dispor, para que a PDV tenha autonomia e independência na utilização destes equipamentos, impondo as ICSF através de uma regulamentação adequada.

Ora, quando assim não sucede, o governo, como entidade que assegura a administração do país deve na qualidade de quem dirige e coordena as actividades dos ministérios e dos outros órgãos a ele subordinados (alínea b, do numero 2, do artigo 203, da CRM,) fazer com que haja uma inversão do actual cenário através de uma legislação adequada e de cumprimento obrigatório, de onde estejam acautelados aspectos como o que e como deve ser feito, em caso de incumprimento quais os tipos de penalizações em função das infrações cometidas e um processo de monitoria do seu cumprimento para que não passem de letra morte.

Contrariamente ao seu papel as acções realizadas pelo governo não são robustas o suficiente para o alcance da acessibilidade efectiva na medida em que implementa soluções parciais se se considerar que a legislação que vigora sobre a acessibilidade não se adequa e nem se encontra alinhada aos diversos instrumentos nacionais e internacionais que tem estado a aprovar e/ou a ractificar pois o que se denota é que há um desequilíbrio entre os instrumentos (leis, políticas, decretos, resoluções, planos quinquenais, planos de actividades dos sectores chave) aprovados, convenções, tratados, agendas universais ractificadas e adoptadas.

Esta abordagem é evidenciada quando analisado os seguintes instrumentos orientadores das acções do governo:

a) Programa Quinquenal do Governo (PQG)

O PQG é um plano elaborado pelo Governo em que centra toda a acção que se propõe a realizar em cada ciclo governativo de cinco anos com o objectivo de melhorar o bem-estar e a qualidade de vida dos governados, apoiando-se para a sua implementação e monitoria por dois principais instrumentos nomeadamente o Plano Económico e Social (PES) que operacionaliza as opções

estratégicas para cada sector e Orçamento do Estado (OE) que revela ou determina o nível de financiamento da actividade a realizar, que por sua vez geram relatórios de monitoria do seu grau de execução.

Este instrumento reflete as actividades que o governo se propõe a realizar em cada ciclo governativo e por via disso guia em grande medida a sua actuação através dos ministérios e outras instituições e entidades públicas, sendo que no contexto da deficiência o seu papel operacionaliza-se através do MGCAS¹¹ na área de acção social e do MOPHRH por via do IGOP que tem como atribuições e competências as seguintes:

✓ **MGCAS - Acção social:**

Elaborar propostas de leis, políticas, estratégias, programas e planos de desenvolvimento na área da acção social, bem como proceder a sua divulgação, controlo e avaliação da sua implementação;

Promover a ractificação e observância das normas de Direito Internacional referentes aos grupos alvo do sector;

Estabelecer e promover mecanismos de diálogo permanente com a sociedade civil que actua na área da acção social;

Elaborar e propor normas de funcionamento das instituições de atendimento a mulher, a criança, a pessoa com deficiência e a pessoa idosa;

Promover a participação dos grupos alvo do sector nas várias esferas de desenvolvimento social, cultural e económico do país;

Promover e realizar acções de sensibilização e educação pública para a observância e respeito dos direitos dos grupos alvo do sector;

Promover a adopção de medidas com vista a eliminação de barreiras que dificultam a plena integração social das pessoas com mobilidade.

✓ **MOPHRH – IGOP**

No contexto da deficiência compete à IGOP, fiscalizar o cumprimento do Regulamento que versa sobre a acessibilidade e em casos de incumprimento instaurar os processos aos infractores,

¹¹ *MOPHRH e MGCAS, cujas atribuições no contexto da deficiência são lhes atribuídas através das resoluções n.º 20/99, de 23/06 e n.º 18/2015 de 10 de Julho, respectivamente.*

aplicar e cobrar as multas correspondentes, conforme se alcança no artigo 4, do Decreto n° 53/2008, de 30 de Dezembro.

Entretanto, feita a apreciação das atribuições e competências constantes do portal do MOPHRH (Ministério das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos [MOPHRH], 2023), do Decreto n° 83/2018 de 28 de Dezembro e mais ainda das entrevistas realizadas a alguns profissionais deste ministério, assegura em grande medida a realização das atribuições do Governo nas áreas de obras públicas, materiais de construção, estradas e pontes, habitação, recursos hídricos, abastecimento de água e saneamento, conforme se alcança no Decreto Presidencial n.º 13/2020 de 15 de Maio na redefinição das suas atribuições cujo foco consiste em inspecionar e fiscalizar a concepção, construção e reabilitação de obras públicas e privadas para verificar a sua conformidade com os regulamentos e normas em vigor.

O mesmo entendimento pode-se alcançar ao apreciar a sua missão que consiste em promover, construir e preservar infra-estruturas que impulsionem o desenvolvimento sócio -económico, usando os recursos disponíveis de forma sustentável para a planificação e implementação coordenada dos programas públicos de gestão de recursos hídricos, desenvolvimento da indústria de construção, edifícios públicos e da rede de estradas, acesso a água potável, saneamento e habitação condigna e tem como visão proporcionar uma rede de estradas e edifícios de boa qualidade, habitação condigna, acesso universal à água potável e saneamento seguro. Não havendo desta forma clareza em relação ao enquadramento das suas acções como fiscalizador no âmbito do Decreto sobre a Acessibilidade.

Ora, tendo o país ractificado a CIDPD, o governo de Moçambique obriga-se, no contexto de acessibilidade e por força do artigo 9 da referida convenção, a tomar medidas apropriadas para assegurar que pessoas com deficiência tenham acesso, em condições de igualdade com os demais, ao ambiente físico e aos serviços disponibilizados ou prestados ao público com recurso as TIC's bem como a adopção de medidas robustas, que incluem a identificação e eliminação de obstáculos e de todo o tipo de barreiras à acessibilidade com destaque as arquitectónicas, comunicacionais e atitudinais.

Assim, mostrou-se pertinente analisar os PQG de 2015-2019 e o de 2020-2024 aprovados e adoptados após a ractificação da CIDPD e a aprovação do Decreto que versa sobre a acessibilidade, pelo facto de ser nestes instrumentos onde estão centradas todas as actividades que o governo se propôs a realizar no presente ciclo governativo. Mostrou-se pertinente analisar que acções foram acauteladas no contexto de acessibilidade para pessoas com deficiência tendo

em conta os compromissos assumidos ao ractificar a CIDPD, ao aprovar o Decreto que versa sobre a acessibilidade e ao abraçar a agenda 2030 dos ODS¹².

PQG de 2015 – 2019: Deste instrumento constavam como acções prioritárias no contexto da acção social para a deficiência prevenir e combater as práticas sociais nocivas incluindo a violência contra a pessoa com deficiência, assegurar a assistência e integração social das pessoas em situação de vulnerabilidade, promover a divulgação dos direitos da pessoa com deficiência e assegurar o uso de língua de sinais e da escrita em Braille nos diferentes programas informativos e eventos públicos bem como assegurar um sistema financeiro robusto, moderno, abrangente e inclusivo.

No contexto da acessibilidade foram prestados serviços de interpretação em língua de sinais em programas televisivos e capacitados 20 professores em língua de sinais e grafia Braille, garantindo o acesso a informação as pessoas com deficiência visual e auditiva;

PQG de 2020 – 2024: Da análise feita a este instrumento ainda em vigor, verifica-se que no contexto da inclusão social e com o objectivo de oferecer oportunidades iguais de acesso a bens e serviços convido a satisfação das necessidades básicas de sobrevivência dos segmentos sociais mais vulneráveis definiu como objectivo estratégico promover a igualdade e equidade de género, inclusão social e protecção dos segmentos mais vulneráveis da população, cujo desdobramento para operacionalizar encontra-se descrito nas atribuições do MGCAS operacionalizadas através do “Programa Serviços de Acção Social (PROSAS)”¹³ do INAS. Entretanto não foi possível através dos indicadores de resultado deste ministério identificar metas que possam elucidar avanços no contexto da acessibilidade nos sistemas de serviços públicos.

Outrossim, da avaliação do balanço intermédio do PQG de 2020 – 2024, para os dois ministérios não há acções de conforto que tendem a eliminação de barreiras (comunicacionais, tecnológicas, atitudinais e arquitectónicas) o que pressupõe falta de domínio ou de conhecimento da necessidade de abordar mais sobre a acessibilidade nos sistemas automatizados de vários serviços públicos, focando-se apenas na componente arquitectónica.

¹² Trata-se de uma agenda constituída por 17 objectivos desdobrados em 169 metas, que os países membros da ONU aprovaram a 25 de Setembro de 2015 através da resolução intitulada “Transformar o nosso mundo: Agenda 2030 de Desenvolvimento Sustentável” e que vigora a partir de 1 de janeiro de 2016.

¹³ Este Programa visa prevenir e responder aos riscos de violações de direitos sociais, incluindo, entre outros, a violência doméstica e sexual, uniões prematuras, abusos e de abandono, isolamento e discriminação contra a criança, a mulher, a pessoa idosa e a pessoa com deficiência e consiste num conjunto de intervenções junto às famílias e comunidades para promover o reforço da capacidade de protecção contra riscos sociais e de inclusão social das pessoas mais vulneráveis.

Mesmo tendo atribuído a tarefa de fiscalizar a implementação das normas e directrizes mínimas para a acessibilidade, o estado descuida-se da tarefa de monitorar para que as instalações e serviços abertos ou prestados ao público através das entidades públicas e privadas sejam disponibilizados considerando todos os aspectos de acessibilidade para pessoas com deficiência. Constatou-se ainda que o foco da fiscalização esta em aspectos de acessibilidade arquitectónicos mais voltados a rampas, escadas, corredores, elevadores, sanitários, parques de estacionamento, utilização do símbolo internacional de acesso e particularmente para as *ATMs* verificar se a altura máxima da ranhura para as moedas ou para cartão, bem como do painel de marcação de números, varia de 0,90mm a 1,20mm, que ainda assim, estes aspectos tem sido negligenciados conforme o exemplo constante da figura abaixo em que o local¹⁴ onde foram colocados os *ATMs* não dispõem de rampas de acesso.



Figura 10: ATMs localizados em Xinavane sem rampa e com outros obstáculos para o acesso

Por outro lado, aos estados que ractificam a CIDPD lhes é pedido que desenvolvam com o envolvimento de PDV diretrizes que incluam acções de monitoria e auditoria para tornar acessíveis os serviços disponibilizados ao público o que em relação aos *ATMs* não foi feito.

4.3 Papel das organizações representativas de PDV

A tarefa de garantir a acessibilidade para pessoas com deficiência é no geral tarefa de todas as forças vivas da Sociedade, tal como o defende o MSD. Contudo, a tomada de consciência de lutar pelos interesses duma classe é abraçada por agentes de mudança organizados em

¹⁴ Trata-se de uma imagem de um ATM's captada no dia 08-02-2023, na rua Kenneth Kaunda, do Bairro Linha fêria, na localidade Eduardo Mondlane, do Posto Administrativo de Xinavane.

associações ou movimentos voluntários como grupos de reivindicação dos direitos das classes excluídas junto ao governo do dia.

Nesta senda, foi analisado o papel e as acções que tem sido desencadeadas pelo FAMOD e ACAMO em tanto que organizações da Sociedade Civil que representam os interesses da pessoa com deficiência e que se empenham na promoção dos direitos humanos da pessoa com deficiência, do bem-estar e a sua inclusão e integração na sociedade.

Trata-se de duas organizações que tem realizado várias actividades em prol dos diferentes tipos de deficiência e actuam em segmentos como advocacia, realizam auditorias de acessibilidade e partilham os resultados com as entidades responsáveis para efeitos de correção e efectuem a monitoria com base em evidências apresentadas.

Igualmente tem promovido conferências para debate com o governo sobre as lacunas da legislação nesta matéria e realizado capacitações para grupos de inclusão digital e para instituições públicas que desejarem compreender mais sobre acessibilidade técnica e digital, bem como assessória técnica em ferramentas para desenvolvimento que culminou em acessibilidade de *websites* de algumas entidades públicas em coordenação com o INTIC e o MCTES.

Claramente que estas associações tem feito trabalhos visíveis á medida das suas capacidades, havendo assim a necessidade de o governo ser mais receptivo e actuante em relação as constatações apresentadas para que em tempo útil se alcancem resultados concretos.

Devido a existência de poucas associações para a deficiência elas acabam se focando em vários aspectos dando a impressão de que alguns aspectos estão sendo relegados para o segundo plano principalmente quando o retorno das outras entidades relacionadas não é impactante.

4.4 Papel das Instituições Financeiras

Para analisar até que ponto as instituições financeiras contribuem para a redução das desigualdades na utilização dos *ATMs*, apreciou-se o papel do Banco de Moçambique (BM) na qualidade de regulador e o Código de Conduta Bancário ou Código de Conduta das Instituições de Crédito e Sociedades Financeiras (CCICSF) por este aprovado no gozo das competências que lhe são conferidos na alínea *d*), do nº2, do artigo 3, da Lei nº 1/92, de 03/01, com o objectivo de disciplinar a actividade bancária.

O referido código foi preparado pela Associação Moçambicana de Bancos (AMB) e os seus associados, por reconhecer a importância do estabelecimento e consolidação de um clima de confiança, nas relações quotidianas que se estabelecem entre os seus membros e respectivos

clientes. Importa referir que os bancos que fazem parte deste estudo, nomeadamente BIM, BCI, STB, ABSA e MOZA Banco, são subscritores deste código.

Este código aborda de entre vários aspectos os seguintes princípios que os membros devem observar na interação com os seus clientes:

- a) Assegurar que todos os serviços e produtos estejam em concordância com a legislação vigente no País;

O Decreto nº 53/2008, de 30 de Dezembro que aprova o Regulamento que versa sobre a acessibilidade refere que esta só se considera alcançada quando possibilita o alcance e a utilização, com segurança e autonomia, dos sistemas de serviços e lugares públicos, espaços, mobiliários e equipamentos urbanos e das edificações, por pessoa com deficiência física ou com mobilidade condicionada.

Entretanto, a razão do presente estudo, que é a falta de acessibilidade nos *ATMs* resulta das inconsistências entre o legislado e os serviços disponibilizados ao público pela banca representando assim uma indicação clara do incumprimento e das lacunas constantes deste regulamento em resultado das inconformidades para a sua operacionalização anteriormente apresentadas no ponto 4.1.

- b) Comprometimento em respeitar a regulamentação vigente relativamente à identificação dos clientes para efeitos de abertura de contas;

No contexto de abertura da conta, a uma PDV lhe é requerido em razão da sua deficiência a nomeação de um procurador, sem deficiência visual, que para além de representá-lo na correspondência com o banco partilha a conta com a PDV, passando a ser uma conta conjunta, negando-lhe assim o direito a privacidade e sigilo da sua vida financeira e acima de tudo expondo-lhe a riscos de invasão financeira.

- c) Precaver ao cliente sobre a confidencialidade e intransmissibilidade do cartão bancário e do PIN fornecidos bem como alertá-lo da necessidade de destruir a comunicação do PIN dado pelas ICSF depois de memorizado pelo cliente. Alertam igualmente sobre os cuidados a observar na conservação destes bem como prestar outra informação relevante por forma a evitar fraudes e proteger as contas dos clientes;

A prior há aqui um contrassenso na medida em que as comunicações feitas pelas ICSF relativamente a este aspecto, são em formato físico e inacessível para uma PDV, o que significa que ao proceder a entrega neste formato há ciência e não se deixa outra opção senão a partilha e a transmissão do PIN e entrega do cartão bancário a terceiros.

d) Os Membros assumirão as responsabilidades decorrentes do facto de não agirem com a prudência requerida nos casos de extravio, furto ou roubo de cartões bancários em que lhes seja feita a comunicação no prazo de 24 horas conforme previsto no artigo 30º do CCICSF, relativamente ao reembolso do montante retirado de forma indevida e pelas falhas que ocorram de funcionamento deficiente dos *ATMs*;

O CCICSF não elenca que aspectos são levados em conta para que se considere que o *ATM* tem deficiências de funcionamento. Claramente que para uma PDV, um *ATMs* inacessível representa igualmente defeito que não devia ser-lhe imputado.

As condições em que lhe é entregue o cartão bancário e como ele é obrigado a manipulá-lo em razão do formato em que lhe é entregue, revela um risco sempre eminente, devido a exposição a que se sujeita devido a inacessibilidade.

Trata-se de um código sem nenhum cunho sancionatório que foi concebido apenas com o envolvimento das ICSF mesmo para proteger-se, daí que as mesmas declinam todas as responsabilidades por eventuais fraudes que os clientes possam ser vítimas.

O BM na qualidade de regulador e convindo regular as actividades do sector deve aprovar instrumentos que protejam aos clientes que no caso vertente são o elo mais fraco.

4.5 Desafios enfrentados pela PDV

Maior parte dos desafios que uma PDV enfrenta, lamentavelmente resultam do facto de as ICSF olharem para esta questão na perspectiva dos modelos tradicionais de deficiência em que o foco do problema de falta de acesso é imputado aos órgãos do indivíduo que estão lesionados, responsabilizando o cliente com lesão encontrar meios alternativos para a sua inclusão no sistema bancário, o que equivale dizer que as acções desencadeadas pelas ICSF são insipientes e a sua actuação perante uma pessoa com deficiência não incentivam a aderir aos serviços neles disponibilizados.

Para uma melhor abordagem do tema, mostrou-se prioritário entender os constrangimentos que enfrentam desde o processo de abertura da conta, obtenção e manipulação do cartão e do PIN até a realização das transações no *ATM*, desafiando-se a transpor vários tipos de barreiras com destaque as arquitectónicas, comunicacionais e tecnológicas decorrentes da inexistência de mecanismos orientadores que lhes indiquem com clareza os procedimentos a observar em cada uma das fases envolvidas nestes processos como a seguir se apresenta:

a) Abertura da conta bancária

Neste processo está evidente que a abordagem feita pelos bancos é centrada no MBD em que todos os defeitos e dificuldades resultantes são imputadas a PDV daí que a prática tem sido orientar para que neste acto obrigatoriamente se faça acompanhar por uma pessoa com boa visão para abertura de uma conta conjunta, salvo a capacidade de reivindicação pelos seus direitos é que lhe é permitida a abertura de uma conta individual.

Dai que se considera que uma das principais barreiras tem a ver com o preconceito e a atitude dos funcionários bancários que revela que não foram treinados para atendê-los, mesmo pelo uso de linguagem não inclusiva na interação com uma PDV, em que não há noção de que este terá dificuldade de entender por exemplo termos que se referem a posição espacial sem as adequadas sinalizações físicas como “*sente-se ai, a porta esta ai a frente, a ranhura para inserir o cartão esta ai em baixo, entre outros*”.

b) Cartão bancário e do PIN

O primeiro desafio reside no documento feito pelos bancos que serve de protocolo de entrega do cartão bancário e do PIN a ele associado que lhe são entregues em formato inacessível para uma PDV, obrigando-o a partilhar com terceiros para conhecer o seu teor.

A outra dificuldade prende-se com o formato inacessível dos cartões bancários actualmente emitidos que não lhes permite perceber, com o tacto, a informação nela contida, como o tipo (débito, crédito ou pré-pago), a validade, o número de cartão, o nome impresso, a posição para a sua inserção na máquina para a realização de transações e a entidade emissora.

c) Utilização dos ATMs

Os desafios para a utilização das máquinas iniciam antes mesmo do acesso ao interior da sala onde elas estão instaladas, em que devem seguir uma fila na qual não há orientação nenhuma para o seu cumprimento, sem descurar da existência de barreiras arquitectónicas com destaque as rampas e da inobservância das respectivas especificações técnicas.

Já no interior da sala e sem nenhuma autonomia, sentem-se obrigados a depender do apoio de terceiros podendo ser:

- ✓ De pessoas conhecidas, em que há reporte de traição e abuso de confiança;
- ✓ De pessoas estranhas, encontradas no local;
- ✓ Do agente de segurança do banco, quando disponível, que sequer possui alguma capacitação para lidar com questões de deficiência e sem descurar do facto de que esta tarefa de atender o público não fazer parte das suas atribuições.

Outro desafio prende-se com a identificação de onde e como inserir o cartão bancário tendo em conta que a localização da ranhura difere de equipamento para equipamento e dificilmente conseguem sem apoio de terceiros, aperceber-se que o mesmo foi retido.

Falta de padronização das funções do teclado lateral em que a posição das opções na tela variam em cada instituição bancária, bem como a disposição das teclas funcionais nos teclados que variam de fabricante para fabricante, o que dificulta a sua memorização tornando o processo de escolha da transação desejada bastante penoso.

Mais ainda, o processo de migração em curso caracterizado pela implementação de *ATMs* sem grafia Braille e ignorando o apoio e os benefícios oferecidos pela TA, que por sinal encontram-se embutidos em alguns mas sem as necessárias configurações para apoio e orientação em termos de etapas a seguir para a utilização plena dos recursos neles disponíveis, limitando-se na maioria dos casos apenas a desejar as "*boas vindas*"¹⁵ aos usuários e não a indicar a localização do dispensador de notas, o momento em que as notas são expulsas para serem recolhidas, muito menos dando a possibilidade de consumir a informação disponibilizada na tela.

¹⁵ *Voz audível em muitos ATMs do Millennium BIM*

4.6. DESAFIOS PARA A ACESSIBILIDADE

A seguir são apresentadas acções que a ser seguidas levarão a eliminação das barreiras hoje enfrentadas por este grupo de pessoas. Com certeza são acções desafiadoras, mas a serem enfrentadas por todas as forças vivas da sociedade irão permitir que em curto prazo, PDV tenham acesso a todos os benefícios e facilidades disponibilizadas nos *ATMs* e de forma autónoma realizem todas as transacções que desejarem.

Na figura 11 abaixo são apresentadas as etapas de curto prazo previstas no modelo da teoria de mudança que concorrem para o efeito nos seguintes termos:

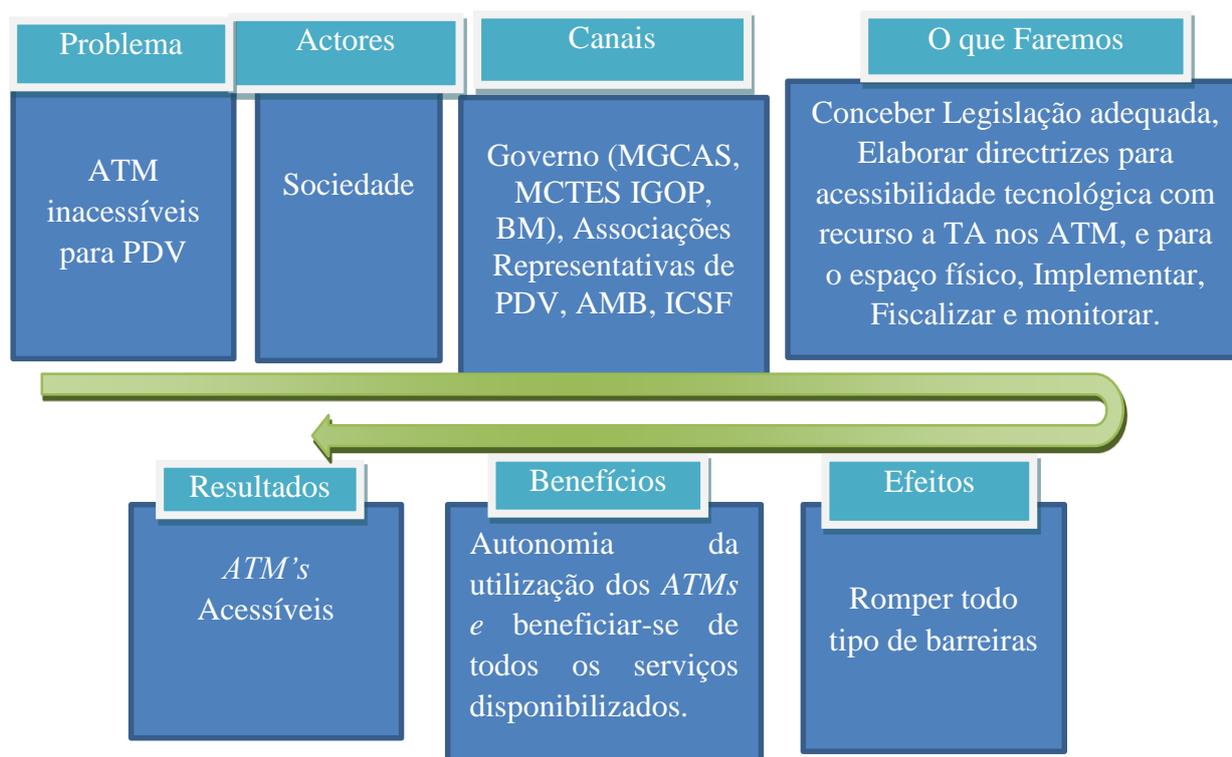


Figura 11 Modelo da Teoria de Mudança inspirado no Planet B Insigns

A proposta a apresentar será na perspectiva de reutilização de parte dos *ATMs* já existentes, através de adequações se se considerar que parte destes possuem os componentes básicos para ir ao encontro dos Princípios de Desenho Universal de Sistemas.

A opção de aquisição de *ATMs* específicos para atender a estas necessidades foi descartada por se considerar que os actualmente implantados reúnem os requisitos básicos para serem tornados acessíveis.

O sucesso de implementação das adequações irá obviamente exigir muito comprometimento principalmente dos decisores políticos para a aprovação da legislação adequada bem como das ICSF para a sua operacionalização.

4.6.1 Adequações tecnológicas

Actualmente existe no país diversificados tipos de *ATMs* de diferentes fornecedores como *Wincor*, *Diebold Nixdorf* (DN), *NCR*, entre outras, cada um com suas características no *layout* que nalguns casos diferem de fabricante para fabricante e na configuração funcional que cada *ICSF* faz que também varia de banco para banco.

Constituem exemplos destas diferenças a localização do dispensador de notas, dos botões laterais, da entrada para auriculares, da ranhura para a inserção do cartão e para a obtenção do recibo e o posicionamento das teclas funcionais.

Estas diferenciações impactam negativamente no esforço que uma *PDV* deve empenhar para a sua memorização e utilização sendo o mais desafiante a posição das teclas funcionais, do teclado lateral bem como as funcionalidades e as acções a ele associadas que ao serem accionadas cada uma das teclas dispara para transações específicas.

Nestes termos, para evitar este esforço desnecessário propõe-se uma uniformização das características externas dos *ATMs* que numa primeira fase serão eleitos para a fase piloto, com incidência a padronização da posição das teclas funcionais, da sequência das transações disponibilizadas para serem seleccionadas através do teclado lateral e as acções a ele associadas.

Teclas funcionais: A uniformização da sua posição facilitará a sua memorização com o auxílio do braille ou do tacto em alto relevo também com os símbolos uniformizados contrariando o cenário actual em que a sua posição e alguns símbolos variam de *ATM* para *ATM* ou de fabricante para fabricante conforme ilustram a tabela 5 e a figura 12 abaixo.

Tabela 5 Símbolo e correspondentes acções das teclas funcionais

Acções	Símbolos adoptados
“CORRIGIR”, “CLEAR”	 ou 
“ANULAR”, “CANCELAR”	
“VALIDAR”, “ENTRAR” e , ENTER	



Figura 12: Variantes da posição das teclas funcionais

Posição das acções no teclado lateral: Um outro desafio enfrentado pela PDV, prende-se com a posição e as respectivas acções atribuídas de forma aleatória por cada banco. Daí que no processo de adequações se propõe que estes concebam configurações técnicas de modo a garantir a mesma sequência evitando desta forma um esforço gigantesco para memorizar a sequência adoptada por cada banco conforme ilustra o exemplo da figura 13 abaixo.



Figura 13: Variantes da disposição do tipo de transação por trás de cada botão

Auriculares: Existem vários tipos de auriculares para auxílio à audição que podem ser usados para que uma PDV se conecte ao *ATM*. Entretanto, a escolha de tipo de auricular a ser usado é feita observando vários factores como a compatibilidade com os componentes e o sistema operativo instalado, a capacidade de isolar o som e de eliminar ruídos em volta do ambiente, a qualidade do áudio emitido, o quão ágil este pode ser (*plug and play*) quando embutido no *ATM*, entre outros dependendo das necessidades do implementador e do usuário final.

Feita a uniformização dos componentes é fundamental que se adopte ajudas técnicas no contexto da TA para garantir a acessibilidade para PDV.

Estas ajudas técnicas podem ser conseguidas com auxílio de Tecnologias TTS¹⁶, que permitem instruir devidamente sobre os passos e os cuidados que um cliente com deficiência visual deve seguir para que de forma segura realize as transações que desejar.

Deve ainda orientá-lo para que tenha o domínio sobre os tempos máximos necessários para a realização e cumprimento de cada etapa e em caso de surgimento de erros auxiliá-lo para contorna-los bem como interagir com as mensagens que aparecerem ao longo da transação.

Tendo em conta que maior parte dos *ATMs* usa o *Windows*, existem no mercado várias opções de *TTS* compatíveis com este sistema operativo como o *Natural Reader*, *Nuance Dragon*, *linguatec Voice reader*, *Amazon Polly* entre outros, cabendo a cada entidade escolher o que mais se ajusta as suas directrizes sem se descuidar de aspectos como segurança, compatibilidade com a sua infraestrutura tecnológica, qualidade de voz gerada, os idiomas disponíveis, a inteligência artificial por trás da tecnologia através da qual é feita a conversão do texto em áudio, de uma maneira muito similar à voz humana e outras características capazes de satisfazer as necessidades do usuário com deficiência visual e às políticas de cada banco.

Deve ainda ser-lhe demonstrada a importância de subscrição do serviço de alerta por SMS (*Short Message Service*), sempre que uma PDV realize uma transação como medida de reforço de segurança.

¹⁶ *TTS* é sigla para *texto to speech* que representam uma solução tecnológica que utiliza a inteligência artificial, em conjunto com *machine learning*, para fazer a conversão do texto em áudio.

4.6.2 Implementação de Cartões Bancários adequados

É fundamental que as ICSF compreendam o quão confortável é a sensação e o sentido de pertença que uma PDV poderá sentir ao perceber os seus dados pessoais estampados em braille no seu cartão bancário. Daí haver a necessidade de implementação de cartões de pagamento com o padrão dos *Touch Card* da *mastercard*¹⁷ (vide figura 14) que com apenas um toque na lateral a PDV possa identificar o tipo de cartão na medida em que cada um deles possui um entalhe na sua lateral com as seguintes características¹⁸:

- ✓ Circular – Para cartões de débito;
- ✓ Quadrado - para cartões de crédito;
- ✓ Triangular - para os cartões pré-pago.



Figura 14: Touch card da mastercard
Fonte: @mastercard

Para conferir maior segurança e sentido de pertença estes cartões devem ser reforçados acrescentando-se o nome do cliente, o número do cartão bancário, a data de validade, o nome do banco de onde a conta esta sediada e outra informação que se julgar conveniente fazer constar dele na grafia em braille como a indicação do lado correcto para a sua inserção no *ATM* e ainda atribuí-lo dupla função a de destrancar a porta do local onde o *ATM* tiver sido colocado e para realizar a transação.

¹⁷ É um tipo de cartão bancário inclusivo lançado pela Mastercard em 2021 com entalhes táteis simples e inovadores para permitir que de forma rápida e fácil, o seu titular possa identificar o tipo de cartão bancário que está em sua posse. Foi concebido pensando na acessibilidade com o objetivo de proporcionar aos mais de 2,2 mil milhões de PDV em todo o mundo uma maior segurança, inclusão e independência financeira.

¹⁸ <https://www.mastercard.us/en-us/personal/find-a-card/touchcard.html>

Por outro lado, a implementação da biometria para que o cliente se identifique no *ATM* seria um poderoso aliado tendo em conta que ela se baseia em algo único que o indivíduo possui podendo no contexto da deficiência visual ser feita através da impressão digital ou a voz.

4.6.3 Adequações do espaço físico

Apesar de o regulamento aprovado através do Decreto nº 53/2008, de 28/10 abordar em grande medida aspectos sobre a acessibilidade arquitectónica, lamentavelmente a questão relacionada ao espaço físico tem sido ignoradas em alguns locais onde são colocados os *ATM*. Assim sendo, o ambiente físico em volta e o que dá acesso aos locais onde estes estão instalados devem obedecer à risca as especificações técnicas anexas ao regulamento sobre a acessibilidade aprovado através deste Decreto no concernente as rampas, escadas, portas interiores e exteriores, de modo a eliminar todo tipo de barreiras a inclusão de PDV.

Piso Táctil: Para garantir uma circulação segura, confortável e livre de quaisquer obstáculos deve ser sinalizado com este tipo de piso para direccionar e orientar uma PVD o que permitirá que as ICSF se conformem com o estabelecido na alínea *f*) do nº 3 das especificações técnicas anexas ao regulamento sobre a acessibilidade para as rampas que dão acesso ao local e no interior das salas onde os equipamentos tiverem sido colocados a semelhança do ilustrado na figura 15 abaixo.



Figura 15: Piso táctil de direcção e de orientação

Créditos: http://inclusao.coppetec.coppe.ufrj.br/documentos/acessibilidade_antt.pdf

Símbolo Internacional: A necessidade de adopção e uso do símbolo internacional para a deficiência visual em *ATM* acessíveis para que facilmente encontrem auxílio na sua identificação.



Figura nº 16: Símbolo Internacional de Deficiência Visual

Os desafios acima apresentados são impostos a todas as forças vivas que compõem a sociedade, tal como recomenda o MSD, havendo assim a necessidade de desconstruir a ideia de que o problema de falta de acessibilidade nos *ATMs* está no indivíduo que é deficiente passando a ter clareza de que é tarefa da sociedade garantir que todos os bens e serviços disponibilizados ao público sejam acessíveis.

Dai que as propostas de reutilização dos *ATMs* existentes, de adequações legislativas e do ambiente físico, de introdução de novos produtos e serviços aqui apresentadas irão demandar para além de algum esforço financeiro, muito comprometimento por parte das entidades a serem envolvidas.

Havendo comprometimento com a causa é expectável que em curto prazo se perceba a acessibilidade nos equipamentos e por via disso as PDV tenham, de forma autónoma, acesso a todos os benefícios e facilidades disponibilizadas nos *ATMs*.

5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Neste capítulo estão de forma resumida apresentadas as conclusões alcançadas ao se analisar os dados obtidos em função dos objectivos e das questões de pesquisa que nortearam a presente pesquisa bem como apresentadas as recomendações que devem orientar a actuação de todos os sectores aqui mencionados com vista ao alcance da acessibilidade nos *ATMs*.

5.1 Conclusões

Ficou demonstrada e reforçada a pertinência de ter sido realizado este estudo na medida em que ficou evidente a presença dos pressupostos básicos¹⁹ para se validar a existência de um problema social²⁰ que deriva de uma desorganização social que leva à exclusão de um grupo social por dimensões patológicas²¹ em que a estigmatização resulta de deficiências de cariz psicológico e que encontra suporte no Modelo Biomédico da Deficiência (MBD).

Esta desorganização começa quando são aprovadas leis com lacunas para a sua aplicabilidade na medida em que as ICSF não têm como ser penalizadas com base na legislação em vigor e mais ainda a entidade fiscalizadora enfrenta dificuldades para fazer cumprir e actuar em casos de inobservância.

Conclui-se que a legislação vigente que regula as questões ligadas a deficiência não esta a acompanhar a acelerada evolução tecnológica através da adopção de instrumentos adequadas que pudesse orientar as ICSF a cumprir na íntegra com todos os princípios do DU e actualizar ou eliminar, com o apoio das associações que representam a PDV, todos os normativos que constituem o maior obstáculo para o alcance da acessibilidade, especificando o quê e como deve ser feito, os aspectos que devem ser considerados como infrações e as correspondentes penalizações a serem aplicadas.

Conclui-se ainda que no processo de produção dos *ATMs* os fabricantes tem em mente as necessidades de PDV ao incorporar recursos de áudio, sistema Braille e outros componentes e acessórios necessários para atender a deficiência sem que estes interfiram no preço de venda tanto que as ICSF até importam e instalam-nos sem dar utilidade e valor a estes recursos disponíveis.

¹⁹ De acordo com Raab & Selznick 1964 citados por (Carvalho, Paulino, & Arruda, 2016, p. 26) para que um fenómeno seja considerado problema social deve verificar-se uma das seguintes situações: Constituir séria ameaça a sociedade como um todo ou grupo sociais e impedir a concretização de importantes sentimentos e aspirações de um número considerável de pessoas.

²⁰ De acordo com Merton & Nisbet, 1976 citados por (Carvalho, Paulino, & Arruda, 2016, p. 25) problema Social é uma discrepância significativa entre os padrões sociais e a realidade social.

²¹ Segundo Bruno da Costa, 1998 citado por (Carvalho, Paulino, & Arruda, 2016, p. 29), existem cinco dimensões de exclusão social nomeadamente a cultural, económica, patológica, social e por comportamentos autodestrutivos.

Esta forma de agir das ICSF revela a falta de comprometimento ou de desconhecimento da importância de configura-los para que sejam acessíveis tomando como exemplo o *ATM* do MOZA apresentado na figura nº 4 que possui para além dos recursos de áudio capazes de permitir que com a inserção de auriculares o cliente receba instruções através da voz, o braille incorporado no teclado numérico, na ranhura para a impressão do recibo, inserção do cartão bancário e no dispensador de notas.

E por outro lado, os bancos estão envolvidos em processos de migração para substituição dos anteriores por novos que usam a tecnologia *touch screen* sem o sistema braille incorporado e muito menos funções activas para acionar comandos de voz ignorando totalmente as necessidades desta categoria de pessoas, o que reforça a ideia de desconhecimento ou falta de comprometimento com a causa mesmo por parte do regulador, facto sustentável com a ausência de uma legislação que obrigue a questões de acessibilidade.

5.2 Recomendações

O Estado deve através da coordenação do MCTES desenvolver padrões ou diretrizes de acessibilidade para tornar acessíveis os *ATMs* e outros sistemas e serviços disponibilizados ao público com o envolvimento e a plena participação da PDV e respectivas associações representativas bem como rever a legislação e reformular o regulamento que rege a questão da acessibilidade para que além de cingir-se na eliminação de barreiras arquitectónicas²² focar-se nas atitudinais²³ e comunicacionais²⁴ especificando com clareza:

- ✓ Aspectos que devem ser considerados como infrações e a correspondente penalização;
- ✓ As penalizações devem ser aplicadas de forma uniforme independentemente do local geográfico onde a infração for cometida;
- ✓ Acautelar no processo de distribuição do valor a arrecadar proveniente das multas por incumprimentos dos aspectos relacionados com a deficiência, que este seja maioritariamente aplicado em prol da acessibilidade, de modo a impulsionar as actividades do sector, respeitando obviamente as despesas administrativas necessárias para o funcionamento das instituições envolvidas cujas atribuições e competências forem definidas por lei;
- ✓ Parte do valor da multa arrecadado em razão da deficiência deve igualmente beneficiar a pessoa com deficiência que viu seus direitos violados como forma de incentivá-los a fazer as denúncias.
- ✓ As implicações para as ICSF em caso do não pagamento das multas ou do cometimento das infracções de forma reiterada;
- ✓ Coordenação entre entidades do governo com competências e atribuições no contexto da acessibilidade e as associações representativas da PDV para que sejam definidos e acautelados outros aspectos que se julgar pertinentes para o cumprimento cabal das suas atribuições e em curto espaço de tempo garantir-se a acessibilidade nos *ATMs*, devendo incluir para a operacionalização o MCTES, para aferir aspectos ligados as TA.

Em termos de legislação, a questão de acessibilidade (do espaço, de software, da tecnologia usada, entre outros) deve ser enquadrada nos aspectos gerais a serem objectos de fiscalização

²² *Cujo foco é o de disponibilizar recursos que facilitem a locomoção da PDV em qualquer espaço de forma autónoma.*

²³ *Este tipo de barreira é maioritariamente caracterizado pelos julgamentos feitos, pelas crenças e pela estereotipagem da deficiência que encontram suporte no modelo biomédico da deficiência.*

²⁴ *Nos termos da CIDPD inclui linguagem, exibição de texto, braille, comunicação táctil, caracteres grandes, meios multimédias acessíveis, assim como modos escrito, áudio, linguagem plena, leitor humano e modos aumentativo e alternativo, meios e formatos de comunicação, incluindo TIC's acessível.*

pelo IGOP, INTIC, MCTES, associações representativas de pessoas com deficiência e não em instrumentos separados dando a impressão de tratar-se de um tema extra.

Recomenda-se a regulamentação da lei de Promoção e Protecção dos Direitos da Pessoa com Deficiência, aprovada em Maio de 2024, com prazo de 120 dias para regulamentar-se devendo ser feito também com a plena participação da pessoa com deficiência garantindo que *"nada para nós sem nós"*.

Introduzir nos currícula escolar temas sobre a deficiência na perspectiva e visão do Modelo Social da Deficiência para que se tenha a percepção de que a deficiência não é um tema exclusivamente do âmbito das ciências da saúde, mas que a sua permanência representa um desvio social quando usado como um veículo para estigmatizar, excluir e por via disso naturalizar a opressão vivida pela pessoa com deficiência e na mesma perspectiva educar e inculcar a sociedade para que esta compreenda que deficiência não é uma questão de opção é algo que qualquer ser humano é suscetível de conviver com ela.

A necessidade de o país adoptar e implementar com a aprovação das respectivas associações representativas das pessoas com deficiência e através da legislação apropriada cartões bancários com o padrão dos *Touch Card* da *Mastercard* para permitir que facilmente uma PDV identifique o cartão bancário em sua posse.

O Governo deve encorajar a existência de mais associações representativas da pessoa com deficiência com o objectivo de delimitar o escopo de actuação em função do tipo de deficiência e por via disso serem mais focados e rapidamente alcançarem a acessibilidade.

O banco de Moçambique na qualidade de regulador deve com envolvimento das associações representativas da pessoa com deficiência, da AMB e das ICSF reformular o código de conduta bancário de modo que igualmente salvguarde os clientes com deficiência visual e por via disso disciplinar a acção dos bancos.

No contexto das importações e como incentivo para as ICSF, na pauta aduaneira acrescer à lista de bens com direito a isenção²⁵ ou de taxa zero, produtos, aplicativos ou outras tecnologias de apoio a deficiência que se destinam a garantir a acessibilidade nos *ATMs*, bem como para aliviar os consumidores que desejarem adquiri-los por conta própria.

²⁵ Disponível em <https://www.mcnet.co.mz/Procedures.aspx?chapter=5&subchapter=4&topic=3>

5.2.1 Impacto da Adopção das recomendações

A adopção destas recomendações para além de conferir a PDV maior autonomia, confiança e segurança na realização das transações nos *ATMs*, irá contribuir para que o país persiga a quatro metas do ODS nº 10, no contexto da redução das desigualdades inscritas na Agenda Universal 2030, inerentes a promoção da inclusão social e económica de todos independentemente da deficiência.

Irá igualmente contribuir para a melhoria, fortalecimento da regulamentação e monitoria das instituições financeiras bem como garantir a igualdade de oportunidades através da eliminação de leis, políticas e práticas discriminatórias e da promoção de legislação, políticas e acções adequadas a redução das desigualdades.

Por outro lado, irá contribuir para que as ICSF melhorem a qualidade de serviços prestados ao garantir que PDV acedam de forma autónoma e segura os *ATM* e por via disso aumentar a confiança de clientes com visão comprometida e por conseguinte aumentar a sua carteira de clientes ao incluir PDV.

5.2.2 Trabalhos futuros

Ao se abordar a questão de acessibilidade nos *ATMs* para PDV, devido aos factores mencionados em 1.4 (delimitação do estudo) e dada a sensibilidade, delicadeza e profundidade, não foi possível analisar para PDV com múltipla deficiência sensorial, no caso para os que tem a visão, a audição e o sistema táctil comprometidos, daí que continua sendo um desafio o desenvolvimento de uma solução que seja acessível para pessoas com deficiências adicionais ou associadas a auditiva;

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ISO. (s.d.). *ISO Standard*. Obtido de copyright@iso.org: <https://www.iso.org/developing-standards.html>
- Almeida, L. R., Brito, R. R., Silva, A. P., Farias, Á. L., & Neto, M. C. (2016). ACESSIBILIDADE VIRTUAL: Um Estudo Acerca da Acessibilidade, Usabilidade e Comunicabilidade em portais Institucionais Federais. *II Congresso Internacional de Educação Inclusiva* (pp. 1-12). Campina Grande: II Jornadas Chilena Brasileira de Educação Inclusiva.
- Amiralian et al. (Fevereiro de 2000). Conceituando Deficiência. *Revista de Saúde Pública*, 34(1), 97-103.
- Assembleia da República:. (7 de Junho de 2024). Lei n.º 10/2024. *Lei de Promoção e Protecção dos Direitos da Pessoa com Deficiência* , 1645-1650. Maputo, Maputo, Mocambique: Boletim da Republica.
- Associação dos Cegos e Amblíopes de Moçambique . (12 de 11 de 2021). *ACAMO*. Obtido de ACAMO : <https://acamo.co.mz/acamo/historial/>
- Associação Moçambicana de Bancos. (02 de 03 de 2022). *Educação Financeira*. Obtido de www.amb.co.mz: <https://www.amb.co.mz/index.php/educacao-financeira/conceitos-genericos-bancarios#faqnoanchor>
- Associação Moçambicana de Bancos KPMG. (2021). *Pesquisa Sobre o Sector Bancário*. Maputo: KPMG.
- Associação Moçambicana de Bancos. (2020). *Pesquisa Sobre o Sector Bancário*. Maputo: AMB e KPMG.
- ATMIA. (29 de 04 de 2022). *About Us*:. Obtido de www.atmia.com: <https://www.atmia.com/news/announcing-world-atm-day/16057/>
- Baker, L. (14 de Maio de 2019). *How to write a Theory of Change*. Obtido de planetb.com.au: <https://planetb.com.au/2019/05/14/a-simple-guide-to-the-theory-of-change-model/>
- Banco de Moçambique. (16 de Junho de 2017). Aviso nº 15/GBM/2017. Maputo Cidade, Maputo, Moçambique: Imprensa Nacional de Moçambique.
- Bersch, R. (01 de 01 de 2017). *Introdução à Tecnologia Assistiva*. Porto Alegre, RS, Brasil.

- Bowen, J. (01 de 01 de 2001). *Parts of ATM*. Obtido em 1 de 06 de 2023, de Copyright © 2023 HowStuffWorks, a System1 Property: <https://www.howstuffworks.com/>
- Carmo, H., & Esgaio, A. P. (2014). *Intervenção Social com Grupos*. Lisboa: Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas.
- Carvalho, P. d., Paulino, V., & Arruda, R. (2016). *O que é a Sociologia?* Lisboa : Escolar Editora.
- Castells, M. (2005). A Sociedade em Rede do Conhecimento à Acção Política. Em P. d. República, *Comprender a Transformação Social* (pp. 17-30). Belém: Imprensa Nacional - Casa da Moeda.
- Coimbra, H. (1998). Deficientes: o que “nós” sabemos “deles”. Em C. Serra, *Estigmatizar e desqualificar - Casos, Análises , encontros* (pp. 227-252). Maputo: livraria Universitaria.
- Comissão Interministerial da Administração Pública. (2015). Estatuto Orgânico do Ministério do Género, Criança e Acção Social. *Resolução n° 18/2015* (pp. 380-386). Maputo: IMPRENSA NACIONAL DE MOÇAMBIQUE, E.P.
- Comitê de Ajudas Técnicas, Corde/SEDH/PR, 2007. (13 de Dezembro de 2007). Tecnologia Assistiva. 3-4. Brasília, Brasília, Brazil: SECRETARIA ESPECIAL DOS DIREITOS HUMANOS. Obtido de www.assistiva.com.br.
- Conselho de Ministros. (2008). Regulamento de Construção e Manutenção dos dispositivos Técnicos de acessibilidade, Circulação e Utilização dos Sistemas de Serviços e Lugares Públicos a Pessoa com Deficiência Física ou de Mobilidade Condicionada. (pp. 420 (14) - 420 (26)). Maputo: Decreto n° 53/2008.
- Conselho de Ministros. (2018). Decreto n° 83/2018, de 28 de Dezembro. (p. 6). Maputo: IMPRENSA NACIONAL DE MOÇAMBIQUE, E.P.
- Da silva, E. L., & Menezes, E. M. (2005). *Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação*. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Carolina.
- Dias, S., & Gama, A. (2019). *Introdução à Investigação Qualitativa em Saúde Pública* (1st ed.). Coimbra: Edições Almadina, SA.
- (2009). *Estratégia da Pessoa Portadora de Deficiência na Função Pública 2009-2013*. Maputo.

- Feijó, J. (2017). *Metodologias de Investigação em Ciências Sociais*. Escolar Editora.
- Ferreira, J. M., Peixoto, J. A., Carvalho, A. S., Raposo, M. R., Graça, C. J., & Marques, R. J. (2013). *Sociologia*. Lisboa: Escolar Editora.
- Gaiatto, M. (1984). *Deficiências Locomotoras*. Dar-Es-Salam: Tanzania Publish House.
- Giddens, A. (1999). *O Mundo na Era da Globalização*. Lisboa: Editorial Presença.
- Gil, A. C. (2008). *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social* (6a ed.). (6. edição, Ed.) São Paulo: Editora Atlas S.A.
- Gil, A. C. (2016). *Como Elaborar Projectos de Pesquisa* (5th ed.). São Paulo: Atlas.
- Instituto Nacional de Estatística. (2019). *IV Recenseamento Geral da População e Habitação*. Maputo: Instituto Nacional de Estatística.
- Jimenez, R. B., Citoler, S. D., Bueno, S. T., Motta, A. N., Martin, M. B., & Rivas, A. M. (1997). *Necessidades Educativas Especiais*. Lisboa: Dina Livro.
- Lazar, J., Feng, J. H., & Hochheiser, H. (s.d.). Research Methods in Human Computer Interaction. doi:978-0-12-805390-4
- Lundin, I. B. (2016). *Metodologia de Pesquisa em Ciências Sociais* (1st ed.). Maputo, Moçambique: Escolar Editora, Editores e Livreiros, lda.
- Macome, E. (2003). *The dynamics of the adoption and use of ICT-based initiatives for development: results of a field study in Mozambique*. Pretória: University of Pretória.
- Macuacuá, E. G. (2019). *Constituição da República de Moçambique*. Maputo: Escolar Editora.
- Manuila, A., Manuila, L., & Lewalle, P. N. (1999). *Dicionário Médico*. Paris: Rol e Filhos - Artes Graficas, Lda.
- Marchal, A. (1955). *Sistemas e Estruturas Económicas*. Lisboa: Editorial Gleba, lda.
- Marconi, M. A., & Lakatos, E. M. (1992). *Metodologia do Trabalho Científico* (4 th ed.). São Paulo: Editora Atlas, SA.
- Marconi, M. A., & Lakatos, E. M. (2018). *Metodologia Científica* (7ed ed.). São Paulo: Atlas.
- Marconi, M. A., & Lakatos, E. M. (2018). *Metodologia Científica*. São Paulo: Atlas.
- Maroco, J., & Bispo, R. (2005). *Estatística Aplicada as Ciências Sociais e Humanas* (2nd ed.). Lisboa: Climepse Editores.

- Mastercard. (1994-2023). *Mastercard for you*. Obtido em 18 de 05 de 2023, de Mastercard corporation web site: <https://www.mastercard.us/en-us/personal/find-a-card/touchcard.html>
- Ministério das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos. (21 de 04 de 2023). https://www.mophrh.gov.mz/?page_id=209. Obtido de www.mophrh.gov.mz: <https://www.mophrh.gov.mz>
- Mittler, P. (2003). *Educação Inclusiva: Contextos Sociais*. Porto Alegre: Arimedede Editora.
- Myers, M. D., & Avison, D. E. (2002). *Qualitative Research in Information Systems*. London: Sage Publications.
- Omari, O. J., & Zachary, O. B. (Dezembro de 2013). Investigando a acessibilidade do sistema ATM para pessoas com deficiência visual. *IOSR Journal of Computer Engineering*, 15, pp. 13-18. doi:e-ISSN: 2278-0661, p- ISSN: 2278-8727
- Organização das Nações Unidas. (2006). CONVENÇÃO SOBRE OS DIREITOS DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA. *Reunião da Assembléia Geral*, (p. 26). Nova York.
- Parlamento Europeu, Conselho da União Europeia. (17 de Abril de 2019). Diretiva (UE) 2019/882 relativa aos requisitos de acessibilidade dos produtos e serviços. *Jornal Oficial da União Europeia*, 70-115.
- Pierre, M. (1984). *Dicionario de Informática*. Lisboa: Dom Quixote.
- (2003). *Relatório do Grupo de Peritos criado pela Comissão Europeia* .
- Rocher, G. (1989). *Sociologia Geral - A Organização Social* (Vol. II). Lisboa : Editorial Presença .
- Severino, A. J. (2007). *Metodologia de Trabalho Científico* (23ª ed ed.). São Paulo: Cortez Editora.
- Severino, A. J. (2013). *Metodologia do Trabalho Científico* (1 ed.). São Paulo: Cortez Editora.
- Silva, E. L., & Menezes, E. M. (2005). *Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação* (4ª ed.). Florianópolis : UFSC.
- Tartuce, F. (18 de 11 de 2000). *Conflito: Conceitos e Causas*. São Paulo, São Paulo, Brasil. Obtido em 11 de Agosto de 2023, de <https://blog.grupogen.com.br/juridico/postagens/dicas/conflito-conceitos-e-causas/>

Tavares, M. A., & Rosa, I. B. (22 de 08 de 2009). *https://www.researchgate.net/about*.

Obtido de ResearchGate website:

<https://www.researchgate.net/publication/259485527>

United Nations. (24 de 04 de 2023). *Sustainable-Development-Goals*. Obtido de United

Nations web site: <https://www.un.org>

Wikipedia. (01 de Abril de 2020). *https://pt.Wikipedia.org/wiki/eugenia*. Obtido em 16 de 01

de 2023, de Wikipedia.org: <https://pt.wikipedia.org/wiki>

Wikipedia. (15 de Dezembro de 2022). *wiki/Perda_de_visão*. Obtido de Wikipedia web site:

https://pt.wikipedia.org/wiki/Perda_de_vis%C3%A3o

ANEXOS

ANEXO I - QUESTIONÁRIO - Avaliação para Pessoas com Deficiência Visual

O meu nome é Vitorina Luciano Tsutsumer, sou estudante finalista do Curso de Mestrado em Engenharia de Software edição 2018 – 2020, ministrado pela Universidade Eduardo Mondlane.

Estou neste momento na fase de elaboração da dissertação em que me propôs a Avaliar o Processo de Inclusão de Pessoas com Deficiência Visual (PDV) no Acesso aos *Automated Teller Machine (ATMs)* em Moçambique, com o objectivo de dar um contributo às preocupações apresentadas na utilização destes equipamentos e na redução das desigualdades entre as pessoas.

Este questionário destina-se a avaliar os desafios e as dificuldades enfrentadas pelas PDV na utilização dos *ATMs*, em Moçambique. Assim, pede-se a sua máxima sinceridade quando concordar em responder, pois só desse modo poderá contribuir na busca de soluções para a implementação de máquinas acessíveis a pessoas com necessidades especiais.

O questionário é voluntário e anónimo, não havendo deste modo a necessidade de se sentir obrigada(o) a preenchê-lo e nem de escrever o seu nome, limitando-se apenas a seleccionar a opção que considerar adequada, responder e emitir comentários, sem nenhuma limitação, tendo em conta que toda a informação que partilhar será mantida em sigilo.

Necessitará de cerca de 10 a 15 minutos e por favor tente responder até ao dia 30/07/2020.

Concorda em participar do questionário, sobre a acessibilidade nos *ATMs* em Moçambique?

Sim

Não

A - Questões Gerais

1 - Género:

Feminino

Masculino

Outro

2 - Faixa etária:

18 - 20

21 – 25

26 – 30

31 – 35

- 36 – 40
- 41 – 45
- 46 – 55
- Mais de 55

B - Perguntas sobre utilização de serviços bancários

1 – Possui conta bancária?

- Sim
- Não

2 – Porque razão não possui conta bancária?

3 – É usuário de *ATMs*?

- Sim
- Não

4 – Por que razão não utiliza *ATMs*?

5 – Tem preferência por utilizar algum *ATMs* em específico? Porquê razão?

6 – Com que frequência acedeu aos *ATMs*, de Junho de 2019 a Junho de 2020?

- Não utilizou
- Até 10 vezes
- Mais de 10 vezes

7 - Quais são as operações que mais efectua?

- Transferências
- Compras
- Pagamentos
- Levantamentos
- Depósitos
- Outro _____

8 – Como faz para proceder ao levantamento de dinheiro e realizar outras operações disponíveis em *ATMs*?

C - Perguntas sobre satisfação na utilização de *ATMs*

1 – Como os *ATMs* atendem às suas necessidades?

Extremamente bem

Muito bem

Não muito bem

2 Comente sobre que aspectos a melhorar ou Razões.

3 - Qual das seguintes palavras usaria para descrever a qualidade de acesso proporcionado nos *ATMs* em Moçambique?

Confiável

Ineficaz

Baixa qualidade

Alta qualidade

Não confiável

4 - Que dificuldades sente na utilização dos *ATMs*?

5 - Que desafios enfrenta para a utilização dos *ATMs*?

6 – Que benefícios tem ou teria com a utilização dos *ATMs*?

7 – Que aspectos gostava de ver acautelados nos *ATMs*?

Link para o formulário

<https://forms.gle/KBNtAaZZ9LgTydtH9>

Agradece -se pelas suas contribuições.

ANEXO II - Guião de Entrevista para a *The Norwegian Association of the Blind and Partially Sighted (NABPS)*

Protocolo de Entrevista marcada no dia 29/01/2020 e realizada no dia 26 de Fevereiro de 2020

O meu nome é Vitorina Luciano Tsutsumer, sou estudante finalista do Curso de Mestrado em Engenharia de Software edição 2018 – 2020, ministrado pela Universidade Eduardo Mondlane, e actualmente (de 21-01 a 16-03-2021) a participar do programa de intercâmbio "*Mozambique-Norway Accessibility Partnership*" da Faculdade de Tecnologias, Arte e Desenho da Universidade Metropolitana de Oslo.

Estou neste momento na fase de recolha de dados para a elaboração da dissertação em que me propôs a Avaliar o Processo de Inclusão de Pessoas com Deficiência Visual (PDV) no acesso aos *Automated Teller Machine (ATMs)* em Moçambique, com o objectivo de dar um contributo às preocupações apresentadas na utilização destes equipamentos e na redução das desigualdades entre as pessoas.

A entrevista insere-se nas actividades que a NABPS tem realizado com a ACAMO, no contexto da acessibilidade e do Desenho Universal dos sistemas com o objectivo de perceber as etapas percorridas e que garantiram o sucesso na implementação de Tecnologia Assistiva (TA) que permitem com que PDV de forma fácil e segura realizem as operações disponíveis nos *ATMs* do Reino da Noruega, bem como a sua adequação a realidade moçambicana e estima-se que a mesma dure no máximo 30 minutos.

Permite que a mesma seja gravada, de modo a facilitar o processamento dos dados?

1. Quais foram as etapas percorridas pela *NABPS* como associação que luta pela defesa dos direitos da PDV, para que conquistassem a independência na utilização dos *ATM*?
2. Que opções existem nos *ATMs* da Noruega para que PDV os utilizem de forma autónoma?
3. Na qualidade de Director de Programa da *NABPS* para Moçambique e Angola e especialista em Desenho Universal, que soluções se mostram mais ajustadas ao contexto moçambicano?
4. Como desenvolvedor que participou activamente na concepção da solução pode partilhar os factores que contribuíram para o sucesso da acessibilidade nos *ATMs* da Noruega?

Agradece -se pelas suas contribuições.

ANEXO III - Guião de Entrevista - Avaliação para o Ministério do Género, Criança e Acção Social (MGCAS)

Protocolo da Entrevista marcada no dia 10/02/2022 e realizada no dia 14/02/2022 no MGCAS

O meu nome é Vitorina Luciano Tsutsumer, sou estudante finalista do Curso de Mestrado em Engenharia de Software edição 2018 – 2020, ministrado pela Universidade Eduardo Mondlane.

Estou neste momento na fase de elaboração da dissertação em que me propôs a Avaliar o Processo de Inclusão de PDV no acesso aos *Automated Teller Machine (ATMs)* em Moçambique, com o objectivo de dar um contributo às preocupações apresentadas na utilização destes equipamentos e na redução das desigualdades entre as pessoas.

Esta entrevista destina-se a avaliar as actividades do MGCAS, como Órgão do Aparelho de Estado, que de acordo com os princípios, objectivos, políticas e prioridades definidas pelo Governo, dirige e coordena a execução das Políticas de Acção Social no País.

A entrevista insere-se no âmbito das competências atribuídas através do Regulamento de Construção e Manutenção dos Dispositivos Técnicos de Acessibilidade, Circulação e Utilização dos Sistemas de Serviços e Lugares Públicos à Pessoa com Deficiência Física ou de Mobilidade Condicionada, aprovado através do Decreto nº 53/2008, de 30 de Dezembro com enfoque na utilização dos *ATMs*, em Moçambique, convista a permitir a acessibilidade destes equipamentos a PDV.

Antes de mais gostaria de saber se sente-se confortável em conceder a entrevista, que se estima que a mesma dure no máximo 30 minutos?

Permite que a mesma seja gravada, de modo a facilitar o processamento dos dados?

1. Um dos princípios que orienta a Política Para a Pessoa com Deficiência, aprovado através da Resolução nº 20/99, de 23/06, baseado no princípio constitucional de não discriminação é o do direito a levar uma vida independente. Que medidas o MGCAS tem adoptado com vista a garantir a independência na utilização dos *ATMs* implantados no país pela PDV?
2. Quais tem sido as estratégias de actuação adoptadas pelo MGCAS no âmbito do Sistema de Acção Social que visem garantir a autonomia da PDV na utilização dos *ATMs*?

3. A Política para a deficiência e o Regulamento de acessibilidade foram aprovados em 1999 e 2008 respectivamente. Entretanto, os *ATMs* continuam inacessíveis a esta categoria de pessoas.
 - a. Que avaliações foram feitas a sua eficácia?
 - b. Que correções foram introduzidas para a componente de acessibilidade de modo a garantir a liberdade da PDV na utilização destes equipamentos, tendo em conta que é papel do MGCAS elaborar propostas de leis, políticas, estratégias, programas e planos de desenvolvimento na área da acção social, bem como proceder a sua divulgação, controlo e avaliação da sua implementação?
4. Nos termos da alínea c) do artigo 3, da Resolução n.º 18/2015, de 10 de Julho, compete ao MGCAS estabelecer e promover mecanismos de diálogo permanente com a sociedade civil que actua na área da acção social.
 - a. Qual tem sido a abordagem na interação com as associações representativas das PDV em relação a acessibilidade dos *ATMs*?
5. Nos termos do Artigo 7, do Regulamento de Construção e Manutenção dos Dispositivos Técnicos de Acessibilidade, Circulação e Utilização dos Sistemas de Serviços e Lugares Públicos à Pessoa com Deficiência Física, aprovado através do Decreto n.º 53/2008 de 30 de Dezembro, é definido que 25% do valor das multas cobrado por incumprimento deve ser canalizado ao MGCAS, para os programas de Acção Social. Que actividades são priorizadas e se existe algum plano que privilegie a acessibilidade nos *ATMs*.
6. Constitui atribuição do MGCAS, promover a adopção de medidas com vista a eliminação de barreiras que dificultam a plena integração social das pessoas com mobilidade condicionada.
 - a. Qual tem sido a interação com a IGOP, como órgão que supervisiona e fiscaliza os processos com o objectivo de eliminar as barreiras e garantir a acessibilidade dos *ATMs* e que aspectos tem merecido maior atenção?

7. Uma das atribuições do MGCAS é a de elaborar e propor normas de funcionamento das instituições de atendimento a pessoa com deficiência.
 - a. Considerando que as ICSF são instituições que também atendem PDV quais foram as acções realizadas para que as normas de funcionamento destas acautelassem questões de acessibilidade nos *ATMs*?
 - b. Que resultados foram alcançados nas ICSF com esta actuação do MGCAS?
8. Que desafios e/ou dificuldades são enfrentados na aplicabilidade dos instrumentos legais que abordam as questões de Acessibilidade à Pessoa com Deficiência?
9. Que aspectos devem ser potenciados para a efectiva implementação e cumprimento do Regulamento de Construção e Manutenção dos Dispositivos Técnicos de Acessibilidade, Circulação e Utilização dos Sistemas de Serviços e Lugares Públicos à Pessoa com Deficiência Física ou de Mobilidade Condicionada, aprovado através do Decreto nº 53/2008, de 30 de Dezembro?
10. Que outros aspectos considera importante serem acautelados por forma a garantir a acessibilidade em particular nos *ATMs* e no geral para que Moçambique alcance o objectivo de desenvolvimento sustentável nº10 e desta feita ir ao encontro da CIDPD ractificada pelo país?

Agradece -se pelas suas contribuições.

Anexo IV - Guião de Entrevista - Avaliação para a IGOP do MOPHRH.

Protocolo de Entrevista marcada no dia 25/04/2023 e realizada no dia 28-04-2023

O meu nome é Vitorina Luciano Tsutsumer, sou estudante finalista do Curso de Mestrado em Engenharia de Software edição 2018 – 2020, ministrado pela Universidade Eduardo Mondlane.

Estou neste momento na fase de elaboração da dissertação em que me propôs a Avaliar o Processo de Inclusão de Pessoas com Deficiência Visual no acesso aos *Automated Teller Machine (ATMs)* em Moçambique, com o objectivo de dar um contributo às preocupações apresentadas na utilização destes equipamentos e na redução das desigualdades entre as pessoas.

Esta entrevista destina-se a avaliar as actividades da IGOP do MOPHRH, como Órgão do Aparelho de Estado com competências para fiscalizar o cumprimento do estabelecido no Regulamento de Construção e Manutenção dos Dispositivos Técnicos de Acessibilidade, Circulação e Utilização dos Sistemas de Serviços e Lugares Públicos à Pessoa com Deficiência Física ou de Mobilidade Condicionada, aprovado através do Decreto nº 53/2008, de 30 de Dezembro com enfoque na utilização dos *ATMs*, em Moçambique, convista a permitir a acessibilidade destes equipamentos a PDV e estima-se que a mesma dure no máximo 30 minutos.

Antes de mais gostaria de saber se se sente confortável em conceder a entrevista?

Permite que a mesma seja gravada, de modo a facilitar o processamento dos dados?

1. Um dos princípios que orienta a Política para a pessoa com deficiência, aprovado através da Resolução nº 20/99, de 23/06, baseado no princípio constitucional de não discriminação é o do direito a levar uma vida independente. Que medidas o IGOP tem adoptado com vista a garantir a independência na utilização dos *ATMs* implantados no país pela PDV?
2. Quais tem sido as estratégias de actuação adoptadas pelo IGOP no âmbito da sua actividade inspectiva e fiscalizadora da conformidade da legislação em vigor sobre a acessibilidade e os serviços disponibilizados que visem garantir a autonomia da Pessoa com Deficiência Visual na utilização dos *ATMs*?

3. Que aspectos o IGOP verifica no acto de Inspeção que realiza nos *ATMs*?
4. Tendo em conta que a Política da PDV foi aprovada em 1999 e os *ATMs* continuam inacessíveis (em termos comunicacionais e arquitectónicos) a esta categoria de pessoas que avaliação foi feita a sua eficácia e que correções foram introduzidas na componente acessibilidade para garantir a liberdade da PDV na utilização destes equipamentos?
5. Em casos de reincidência de um banco no incumprimento qual tem sido a abordagem do IGOP atendendo que o Regulamento de acessibilidade abre espaço para criminalização do acto através da abertura de um auto de notícia elaborado pelo IGOP para procedimentos subsequentes?
6. O Princípio de participação referido na Política Para a Pessoa com Deficiência abre espaço para a integração destes na definição das políticas que mais se adequem e acautelem as suas necessidades. Qual tem sido a abordagem do IGOP na interação com as diversas associações em relação a acessibilidade dos *ATMs*?
7. Nos termos da alínea b) do Artigo 7, do Regulamento de Construção e Manutenção dos Dispositivos Técnicos de Acessibilidade, Circulação e Utilização dos Sistemas de Serviços e Lugares Públicos à Pessoa com Deficiência Física, aprovado através do Decreto nº 53/2008 de 30 de Dezembro, é definido que 35% do valor das multas cobrado por incumprimento deve ser canalizado ao IGOP. Que actividades são privilegiadas e/ou financiadas com fundos provenientes das multas cobradas aos infractores em prol das actividades ligadas a acessibilidade nos *ATMs* ou a deficiência no geral?
8. Desde a entrada em vigor quanto de receita foi arrecadado proveniente de inconformidades nos *ATMs* disponibilizados aos utentes. Quais as infracções reincidentes?
9. Quais foram os resultados alcançados com a actuação do IGOP, tendentes a acessibilidade dos *ATMs* para PDV?
10. Uma das actividades inscritas no Plano de Actividades de 2020 fora do PES (https://www.MOPHRHrh.gov.mz/?page_id=209), para o IGOP é a de promover a criação de instrumentos legais e recursos que garantam a actuação da IGOP em todo o

território nacional. Que desafios e/ou dificuldades são enfrentados na aplicabilidade dos instrumentos legais que abordam as questões de Acessibilidade à Pessoa com Deficiência? E que avanços foram alcançados que privilegiem a acessibilidade nos *ATMs* pela PDV?

11. Que aspectos tem merecido maior atenção na interação com o MGCAS, como entidade que periodicamente reavalia a eficácia e o impacto social das políticas para a pessoa com deficiência com o objectivo de melhorá-las e garantir a acessibilidade dos *ATMs*.
12. O artigo 9 do Regulamento de Construção e Manutenção dos Dispositivos Técnicos de Acessibilidade, Circulação e Utilização dos Sistemas de Serviços e Lugares Públicos à Pessoa com Deficiência Física ou de Mobilidade Condicionada, aprovado através do Decreto nº 53/2008, de 30 de Dezembro, estabelece um prazo de dez anos, a contar da data da sua entrada em vigor (28/10/2008) para as necessárias adaptações, devendo os que vierem a ser implementados já observarem a questão de acessibilidade para as pessoas com deficiência. Que motivações as instituições financeiras tem para continuarem a disponibilizar *ATMs* inacessíveis e qual tem sido a actuação do IGOP como entidade que supervisiona e fiscaliza o seu cumprimento?
13. Que cuidados os bancos devem ou são recomendados a observar na implementação dos *ATMs* convindo garantir a sua acessibilidade?
14. Que outros aspectos considera importante serem acautelados por forma a garantir questões de acessibilidade em particular nos *ATMs* que possam contribuir na redução das desigualdades dentro do país?

Agradece - se pelas suas contribuições.

Anexo V - Guião de Entrevista - Avaliação para o Presidente da Associação dos Cegos e Amblíopes de Moçambique (ACAMO).

Protocolo de Entrevista marcada no dia 15/01/2022 e realizada no dia 19/01/2022

O meu nome é Vitorina Luciano Tsutsumer, sou estudante finalista do Curso de Mestrado em Engenharia de Software edição 2018 – 2020, ministrado pela Universidade Eduardo Mondlane.

Estou neste momento na fase de elaboração da dissertação em que me propôs a Avaliar o Processo de Inclusão de Pessoas com Deficiência Visual no acesso aos *Automated Teller Machine (ATMs)* em Moçambique, com o objectivo de dar um contributo às preocupações apresentadas na utilização destes equipamentos e na redução das desigualdades entre as pessoas.

A entrevista insere-se nas actividades da Associação dos Cegos e Amblíopes de Moçambique (ACAMO) como organização que defende o direito de igualdade de oportunidades a nível sócio, económico, político e cultural objectivando a inclusão e integração da PDV na sociedade e estima-se que a mesma dure no máximo 30 minutos.

Antes de mais gostaria de saber se se sente confortável em conceder a entrevista?

Permite que a mesma seja gravada, de modo a facilitar o processamento dos dados?

A: Aspectos relacionados a utilização dos ATMs

1. A Condição primordial para acesso aos *ATMs* é possuir um cartão bancários e um código pessoal secreto designado por *PIN (Personal Identity Number)* que esteja associado ao cartão ambos fornecidos pelo respectivo banco onde é feita a abertura da conta do cliente.
 - a. Que recomendações, instruções e/ou aconselhamentos são transmitidos pelos bancos que devem ser observados pela PDV no seu manuseamento?
 - b. Que mecanismos foram implementados nos *ATMs* para atender as necessidades das PDV?
 - c. Onde e como podem ser identificados os *ATMs* que atendem as necessidades das PDV?
 - d. Que Tecnologia Assistiva (TA) foram implementadas para atender as necessidades da PDV?

- e. Considera as TA implementadas nos *ATMs* ajustadas ao contexto nacional e a capacidade de utilização pela PDV? Quais é que seriam adequadas a realidade da PDV em Moçambique?
- f. Que aspectos de Segurança podem ser encontradas pela PDV, que lhes proporcionem conforto na realização das transações disponíveis nos *ATMs*?

B: Aspectos relacionados com a interação com os diversos intervenientes

Um dos princípios que orienta a Política para a pessoa com deficiência, aprovado através da Resolução nº 20/99, de 23/06, baseado no princípio constitucional de não discriminação é o do direito a levar uma vida independente.

- a) Que acções a ACAMO, em tanto que organização civil que juntamente com o Governo e Estado participa na definição das Políticas para a Pessoa com Deficiência, tem levado acabo com vista a garantir a independência na utilização dos *ATMs* implantados no país pela Pessoa com Deficiência Visual?
- b) A Política para a pessoa com deficiência foi aprovada em 1999, tendo como objectivos garantir a autonomia, a independência económica, a integração e a participação o mais completo da PDV. Entretanto, volvidos mais de 20 anos os *ATMs* continuam inacessíveis a esta categoria de pessoas.
- c) Que avaliação é feita a sua eficácia e que correções foram introduzidas na componente de acessibilidade para garantir a liberdade da PDV na utilização destes equipamentos?
- d) Quais tem sido as estratégias de actuação adoptadas pela ACAMO na interação com o Governo através do MGCAS, da IGOP e as demais associações representativas das Pessoas com Deficiência Visual convista a garantir a inclusão financeira e a autonomia da PDV na utilização dos *ATMs*?
- e) Nos termos do Artigo 7, do Regulamento de Construção e Manutenção dos Dispositivos Técnicos de Acessibilidade, Circulação e Utilização dos Sistemas de Serviços e Lugares Públicos à Pessoa com Deficiência Física, aprovado através do Decreto nº 53/2008 de 30 de Dezembro, é definido que 25% do valor das multas cobrado por incumprimento deve ser canalizado ao MGCAS, 35% para IGOP e 40% para o orçamento do Estado. Que actividades são priorizadas e se existe algum plano que privilegie a acessibilidade nos *ATMs*?
- f) Qual tem sido a abordagem na interação com a Inspeção-Geral das Obras Públicas, como órgão que supervisiona e fiscaliza os processos que visando garantir a acessibilidade dos *ATMs* e que aspectos tem merecido maior atenção?

- g) Quais foram os resultados alcançados na actuação conjunta com as demais entidades, com vista a alcançar a acessibilidade dos *ATMs* para PDV?
- h) Que desafios e/ou dificuldades são enfrentados na aplicabilidade dos instrumentos legais que abordam as questões de Acessibilidade para a Pessoa com Deficiência?
- i) Que aspectos devem ser potenciados para a efectiva implementação e cumprimento do Regulamento de Construção e Manutenção dos Dispositivos Técnicos de Acessibilidade, Circulação e Utilização dos Sistemas de Serviços e Lugares Públicos à Pessoa com Deficiência Física ou de Mobilidade Condicionada, aprovado através do Decreto nº 53/2008, de 30 de Dezembro?
- j) Que outros aspectos considera importante serem acautelados por forma a garantir questões de acessibilidade em particular nos *ATMs* e no geral para que Moçambique alcance o objectivo de desenvolvimento sustentável nº10?

Agradece -se pelas suas contribuições.

Anexo VI – Guião de Entrevista - Avaliação para o Fórum das Associações Moçambicanas de Pessoas com Deficiência (FAMOD)

Protocolo de Entrevista marcada no dia 18/05/2023 e realizada no dia 23/05/2023

O meu nome é Vitorina Luciano Tsutsumer, sou estudante finalista do Curso de Mestrado em Engenharia de Software edição 2018 – 2020, ministrado pela Universidade Eduardo Mondlane.

Estou neste momento na fase de elaboração da dissertação em que me propôs a Avaliar o Processo de Inclusão de Pessoas com Deficiência Visual no acesso aos *Automated Teller Machine (ATMs)* em Moçambique, com o objectivo de dar um contributo às preocupações apresentadas na utilização destes equipamentos e na redução das desigualdades entre as pessoas.

A entrevista insere-se nas actividades do Fórum das Associações Moçambicanas de Pessoas com Deficiência (**FAMOD**) como organização que para além de apoiar, coordenar e representar os interesses dos membros, empenha-se na promoção dos direitos humanos e bem-estar de pessoas com deficiência em Moçambique e estima-se que a mesma dure no máximo 30 minutos.

Antes de mais gostaria de saber se esta confortável em conceder a entrevista?

Permite que a mesma seja gravada, de modo a facilitar o processamento dos dados?

A: Aspectos relacionados com a interação com os diversos intervenientes

1. Um dos princípios que orienta a Política para a pessoa com deficiência, aprovado através da Resolução nº 20/99, de 23/06, baseia-se no princípio constitucional de não discriminação e o do direito a levar uma vida independente.
 - a. Que acções o FAMOD, em tanto que organização da Sociedade Civil que trabalha para apoiar, coordenar e promover os direitos humanos e bem estar das pessoas com deficiência em Moçambique tem levado acabo na busca de soluções para acessibilidade dos *ATMs* implantados no país.
 - b. Em que medida o FAMOD tem apoiado a ACAMO e outras associações representativas na promoção da igualdade na utilização dos *ATMs* e outros

equipamentos não acessíveis de modo a garantir a independência da Pessoa com Deficiência.

2. A Política para a pessoa com deficiência foi aprovada em 1999, tendo como objectivos garantir a autonomia, a independência económica, a integração e a participação o mais completo da Pessoa com deficiência. Entretanto, volvidos mais de 20 anos os *ATMs* continuam inacessíveis a esta categoria de pessoas.
 - a. Que avaliação é feita a sua eficácia e que correções foram ou devem ser introduzidas na componente de acessibilidade para garantir a liberdade da PDV na utilização destes equipamentos?
3. Nos termos da alínea c) do artigo 3, da Resolução n.º 18/2015, de 10 de Julho, compete ao MGCAS estabelecer e promover mecanismos de diálogo permanente com a sociedade civil que actua na área da acção social. Quais tem sido as estratégias de actuação adoptadas pelo FAMOD na interação com o Governo através do MGCAS, da IGOP e as demais associações representativas das Pessoas com Deficiência Visual convista a garantir a inclusão financeira e a autonomia na utilização dos *ATMs*?
4. Nos termos do Artigo 7, do Regulamento de Construção e Manutenção dos Dispositivos Técnicos de Acessibilidade, Circulação e Utilização dos Sistemas de Serviços e Lugares Públicos à Pessoa com Deficiência Física, aprovado através do Decreto nº 53/2008 de 30 de Dezembro, é definido que 25% do valor das multas cobrado por incumprimento deve ser canalizado ao MGCAS, 35% para IGOP e 40% para o orçamento do Estado.
 - a. Até que ponto o FAMOD e as outras associações representativas da pessoa com deficiência são envolvidas na gestão dos fundos provenientes da aplicação das multas por incumprimento do previsto no Decreto nº 53/2008 de 30 de Dezembro, de modo a garantir que os mesmos destinem-se exclusivamente a acções que visam promover as liberdades das pessoas com deficiência?
 - b. Qual tem sido a abordagem na interação com a Inspeção-Geral das Obras Públicas, como órgão que supervisiona e fiscaliza os processos visando garantir a acessibilidade incluindo dos *ATMs* e que aspectos tem merecido maior atenção?
 - c. Quais foram os resultados alcançados na actuação conjunta com as demais entidades, com vista a alcançar a acessibilidade dos *ATMs* para PDV?
5. Que desafios e/ou dificuldades são enfrentados na aplicabilidade dos instrumentos legais que abordam as questões de Acessibilidade para a Pessoa com Deficiência?
6. Que aspectos devem ser potenciados para a efectiva implementação e cumprimento do Regulamento de Construção e Manutenção dos Dispositivos Técnicos de Acessibilidade,

Circulação e Utilização dos Sistemas de Serviços e Lugares Públicos à Pessoa com Deficiência Física ou de Mobilidade Condicionada, aprovado através do Decreto n° 53/2008, de 30 de Dezembro?

7. Que outros aspectos considera importante serem acautelados por forma a garantir questões de acessibilidade em particular nos *ATMs* e no geral para que Moçambique alcance o objectivo de desenvolvimento sustentável nº10?

Agradece -se pelas suas contribuições.

Anexo VII – Guião de Entrevista Para o palestrante, activista de Direitos humanos da pessoa com deficiência e docente na Universidade Eduardo Mondlane, António Chilaúle.

Protocolo de Entrevista marcada no dia 12/05/2023 e realizada no dia 15/05/2023

O meu nome é Vitorina Luciano Tsutsumer, sou estudante finalista do Curso de Mestrado em Engenharia de Software edição 2018 – 2020, ministrado pela Universidade Eduardo Mondlane.

Estou, neste momento, na fase de elaboração da dissertação em que me propôs a Avaliar o Processo de Inclusão de Pessoas com Deficiência Visual no acesso aos *Automated Teller Machine (ATMs)* em Moçambique, com o objectivo de dar um contributo às preocupações apresentadas na utilização destes equipamentos relacionadas com a falta de acessibilidade bem como para a obtenção do grau de mestre.

A entrevista surge em razão das experiências partilhadas de onde ficou evidente o seu activismo na luta pela inclusão e integração da pessoa com deficiência em várias esferas da sociedade percebidas na Palestra sobre a Inserção académica de estudantes com necessidades especiais realizada no dia 04/05/2023, no Campus (CP 1501) da UEM em parceria desta com a DP World e por outro lado como um dos membros fundadores da ACAMO.

Antes de mais gostaria de saber se se sente confortável em conceder a entrevista, que se prevê que dure no máximo 30 minutos?

A: Aspectos relacionados com a utilização dos ATMs

1. Se possui conta bancária, natureza da conta (Individual ou conjunta), que dificuldades enfrentou no processo de abertura da conta?
2. Se possui Cartão Bancário? Qual foi o procedimento observado pelo banco para proceder a entrega do cartão bancário e do respectivo *PIN (Personal Identity Number)* associado ao cartão?
3. Que recomendações, instruções e/ou aconselhamentos são transmitidos pelos bancos que devem ser observadas pela PDV no seu manuseamento?
4. Que mecanismos ou Tecnologia Assistiva (TA) foram implementados nos *ATMs* para atender as necessidades das PDV?

5. Considera as TA implementadas nos *ATMs* ajustadas ao contexto nacional e a capacidade de utilização pela PDV? Quais é que seriam adequadas a realidade da PDV em Moçambique?
6. Onde e como podem ser identificadas as *ATMs* que atendem as necessidades das PDV?
 - a. Em que consiste a assistência que o banco oferece, quando pretende utilizar os *ATMs*? Que aspectos de Segurança podem ser encontradas, que lhes proporcionem conforto na realização das transações disponíveis nos *ATMs*?
 - b. Está associado a alguma organização que lute pelos direitos das pessoas com deficiência? Que acções a associação tem desempenhado junto aos vários intervenientes (Governo e Estado), em tanto que organização civil que também participa na definição das Políticas para a Pessoa com Deficiência, tem levado acabo com vista a garantir a independência na utilização dos *ATMs* implantados no país pela Pessoa com Deficiência Visual?
 - c. Quais foram os resultados alcançados na actuação conjunta com as demais entidades, com vista a alcançar a acessibilidade dos *ATMs* para PDV?
 - d. Que desafios e/ou dificuldades são enfrentados na aplicabilidade dos instrumentos legais que abordam as questões de Acessibilidade para a Pessoa com Deficiência?
 - e. Que outros aspectos considera importante serem acautelados por forma a garantir questões de acessibilidade em particular nos *ATMs*?

Agradece -se pelas suas contribuições.

Anexo VIII – Descrição da experiência do Sombreamento vivida na companhia do Senhor Orlando Machuza na utilização do ATM.

O processo de sombreamento realizou-se das 08 horas e 46 minutos às 10 horas e 10 minutos do dia 11 de Julho de 2023, com a recolha do sombreado no seu local de trabalho para o ATM do Millennium BIM do Balcão “Polana Shopping” do lado da Avenida Julius Nyerere nº 43.



Figura 17: Processo de sombreamento do Senhor Orlando Machuza

Importa referir que este ATM foi por ele previamente selecionado pelos seguintes motivos:

- ✓ Teclado com braille;
- ✓ Tem já decorada a sequência que o banco adoptou para as transações associadas a cada uma das teclas que se encontram nas laterais da tela;
- ✓ A forma uniforme como as notas são colocadas e disponibilizadas no ATM para os clientes;
- ✓ Pelo facto de o ATM estar num espaço fechado.

Durante o sombreamento foram observados vários cenários, sendo de destacar os seguintes:

- ✓ Percurso da parte externa até ao interior da sala onde o ATM foi colocado;
- ✓ Realização das operações, desde o processo de inserção do cartão, do PIN, da consulta de saldo, da inserção e recolha do valor a levantar, da impressão e recolha do recibo até a recolha do cartão;
- ✓ Processo de abandono do ATMs.

Durante o sombreamento dos cenários acima descritos foram observadas as barreiras e riscos por ele enfrentados bem como os tempos gastos em cada actividade como a seguir se descreve.

Cenário 1: Percurso da parte externa até ao interior da sala onde o *ATM* foi colocado;

Estando na parte exterior do local onde o *ATM* está instalado percebe dos movimentos a sua volta e procura saber se há fila ou não? Mais tarde foi dispensado de cumprir a fila e um estranho ofereceu-se para abrir a porta e convidá-lo para fazer-se ao interior da sala.

Antes ele procura perceber a localização da porta que lhe daria acesso ao *ATM*

Barreiras observadas: Falta de controlo dos eventos em sua volta, não tem o domínio dos movimentos da fila, não saber quando chegaria a sua vez, falta de rampas na agência bancária que facilitassem a sua mobilidade, precisou que alguém o indicasse a entrada do *ATM*, falta de clareza sobre os mecanismos para a abertura da porta (se por via de botões, ou com recurso ao cartão, ou qualquer outro que o banco tenha implementado).

Já no interior da sala ficou sem saber de que lado o *ATM* estava localizado, se a esquerda, ou a direita ou em frente de si. Teve apoio para dirigir-se ao *ATM* que estava a sua direita e não conseguiu perceber que o homem da segurança do banco que se encontrava no interior da sala permaneceu lá até que o sombreado se retirou da sala, o que por si representa um risco a sua segurança pois poderia ser alguém alheio ao banco ou de má conduta.

Cenário 2: Realização das operações

Nesta fase foi sombreado apenas quando procurava identificar a ranhura para a inserção do cartão bancário e do PIN por ter-se deparado de forma inesperada com um novo *ATM* diferente do que habitualmente usava.

Estrategicamente, para facilitar na inserção do cartão bancário o senhor o Senhor Orlando Machuza perfurou os seus cartões bancários colocando um ponto em relevo que lhe auxilia na identificação da posição correcta para a inserção do cartão no *ATM* e desta forma reduzir o seu tempo de permanência na máquina.

Ele tateia para localizar a ranhura para a inserção do cartão e com outro tacto ele percebe a posição correcta para a sua inserir na máquina.

Após a inserção do PIN ele tateia para seleccionar sem sucesso nas teclas laterais e quando se apercebe da sua ausência ele pediu auxílio para cancelar e recolher o seu cartão bancário.

Barreiras ou dificuldades enfrentadas: Estando na posse de dois cartões bancários de bancos diferentes teve dificuldade para de forma autónoma identificar o do banco que pretendia usar naquele instante. Não conseguiu realizar as transações pois ao tactear, percebeu a ausência das teclas laterais e a mudança de posições dos outros componentes, somente com o apoio é que percebeu que a máquina com a qual estava familiarizado tinha sido trocada por uma outra com tecnologia *touch screen* sem nenhuma outra instrução.

Após o cenário acima descrito no primeiro *ATM* visitado, deslocamo-nos ao que se localiza do lado oposto na mesma avenida e o nosso sombreado mostrou o seu desconforto em usá-lo pelo facto de estar ao relento e foi-lhe facilmente perceptível pelos ruídos a sua volta.

A procura do seu conforto dirigimo-nos sem sucesso ao *ATM* do BCI, localizado na mesma avenida bem ao lado do anteriormente visitado que apesar de estarem num ambiente fechado não foi possível usá-lo por também usar a tecnologia *touch screen* e sem nenhuma outra instrução.

Dirigimo-nos a seguir ao *ATM* do BIM localizado no interior do *Polana Shopping Center* que apesar da facilidade em termos de mobilidade, constituiu obstáculo para a sua utilização o facto de também usar a tecnologia *touch screen* sem nenhuma outra instrução e sem as teclas laterais conforme ilustra a figura 18 abaixo.



Figura 18: Tentativa de utilização de ATM localizado no Interior do “Polana Shopping Center”

Por fim voltamos ao anterior localizado na avenida Julius Nyerere número 11 que apesar do desconforto apresentado pelo sombreado por se encontrar ao relento, o sombreado acabou realizando as transações para permitir a recolha de dados conforme se descreve abaixo.



Figura 19: Senhor Orlando Machuza no ATM localizado na avenida Julius Nyerere n°11

Cenário 3: Solicitar o valor pretendido

Neste cenário o sombreado ultrapassa as etapas anteriores relativas a inserção do PIN, a escolha da transação no caso seleciona a opção para o levantamento. Ele tem memorizado os valores já padronizados (100, 200, 300, 500, 1000, 2000, 3000, 500).

Precisou de auxilia para proceder ao levantamento de montantes diferentes dos padronizados, precisou de auxílio para identificar o botão ou a opção "Outros montantes" (vide figura 20) que lhe permitiria levantar valores diferentes dos padronizados e mais ainda não conseguiu de forma autónoma introduzir o montante que pretendia levantar e são sabendo como avançar pediu auxílio para cancelar a transação.



Figura 20: Sombreamento do processo de escolha de valores não padronizados.

Cenário de Recolher o cartão bancário: para a recolha do cartão uso como referência o som emitido quando o cartão é expulso da máquina.

Os quatro (4) *ATMs* visitados encontram-se todos num raio de menos de 200 metros. Contudo, o sombreamento acima descrito durou cerca de 84 minutos, ou seja, 1 hora e 24 minutos apenas para realizar com sucesso uma transação de levantamento, pese embora a agilidade do sombreamento em memorizar a ordem concebida pelo banco para a realização das transações, ter decorado os tempos necessários para cada fase e o facto de ter perfurado o seu cartão para reduzir os tempos de permanência no *ATM*.

Barreiras ou dificuldades enfrentadas:

Falta de rampas que pudessem facilitar o acesso ao *ATM*, o facto de este encontrar-se ao relento para além de não ter nenhuma privacidade coloca em risco a sua integridade física.

O sombreamento não solicitou o saldo e o recibo por estes serem disponibilizados em formato inacessível para o seu consumo.

Não conseguiu levantar montantes diferentes dos padronizados, ele é obrigado a levantar um valor diferente do que deseja.

Importa referir que alguns dos cenários que haviam sido propostos para sombrear foram cancelados devido a impaciência que estava sendo demonstrada por alguns clientes que esperavam a sua vez para utilizar o *ATM*.