

Universidade de Évora - Escola de Ciências Sociais

Mestrado em Educação Especial, Domínio Cognitivo e Motor

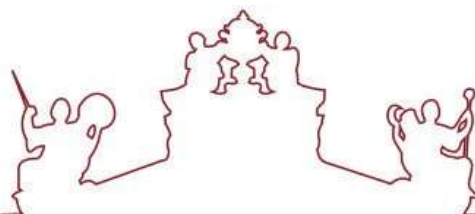
Dissertação

**Processos de apropriação de dispositivos móveis inteligentes
por pessoas invisuais e de baixa visão. Um estudo
exploratório em São Tomé e Príncipe**

Jurtalene Henriques Sousa

Orientador(es) | José Luís Pires Ramos

Évora 2022



Universidade de Évora - Escola de Ciências Sociais

Mestrado em Educação Especial, Domínio Cognitivo e Motor

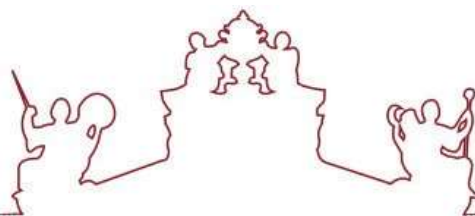
Dissertação

**Processos de apropriação de dispositivos móveis inteligentes
por pessoas invisuais e de baixa visão. Um estudo
exploratório em São Tomé e Príncipe**

Jurtalene Henriques Sousa

Orientador(es) | José Luís Pires Ramos

Évora 2022

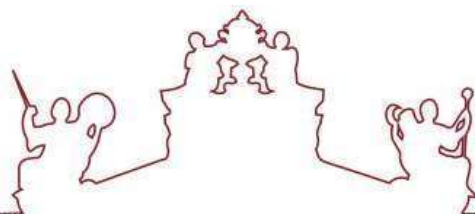


A dissertação foi objeto de apreciação e discussão pública pelo seguinte júri nomeado pelo Diretor da Escola de Ciências Sociais:

Presidente | Ana Artur (Universidade de Évora)

Vogais | José Luís Pires Ramos (Universidade de Évora) (Orientador)
Paulo Costa (Universidade de Évora) (Arguente)

Évora 2022



A dissertação foi objeto de apreciação e discussão pública pelo seguinte júri nomeado pelo Diretor da Escola de Ciências Sociais:

Presidente | Ana Artur (Universidade de Évora)

Vogais | José Luís Pires Ramos (Universidade de Évora) (Orientador)
Paulo Costa (Universidade de Évora) (Arguente)

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

DEDICATÓRIA

À todas as pessoas com deficiência em S. Tomé e Príncipe. Em especial as pessoas com deficiência visual da Associação dos Cegos e Amblíopes de S. Tomé e Príncipe (ACASTEP).

À resiliência da deficiência no contexto santomense

..... Vieram ter com ele numerosas multidões, transportando coxos, aleijados, cegos, mudos e muitos outros que lançavam aos seus pés. Ele curou-os, de sorte que as multidões ficaram maravilhadas ao ver os coxos a andar e os cegos que viam.....

(Bíblia: Cegos na Galiléia; (Mateus 15:29-31).

AGRADECIMENTO

Em primeiro lugar agradeço a Deus pela Força, Fé e a oportunidade que me deu para chegar até o fim desta etapa da vida. À Ele Toda Honra e Glória para sempre.

De seguida este reconhecimento é dirigido ao meritório apoio manifestado pelos meus familiares, concretamente à duas mulheres especiais, minha mãe, Maria do Céu Henriques Afonso, a minha Sogra, Epfânia Noronha D'Alva de Sousa, às minhas irmãs ao meu marido Eterzizy K Castro D'Alva de Sousa.

Na sequência disso devo exprimir os meus reconhecidos agradecimentos ao Professor Orientador, Doutor José Luiz Ramos, que sendo muitas vezes atencioso, chegou a ultrapassar momentos em que tudo parecia impossível e inalcançável, assim como os prestimosos apoios da Directora do curso, a senhora Dra. Ana Artur.

Em consequência disto esta expressão de reconhecimento no quadro de figuras académicas estende-se também a pessoa da Professora Dra. Ana Maria Vera Cruz, Directora do Ensino Especial em S.Tomé e Príncipe.

A todos os docentes do curso de Mestrado, em Educação Especial- em Domínio Cognitivo. À comunidade da Universidade de Évora instalada em S.Tomé e Príncipe, que também Graças a esta iniciativa tive a oportunidade de mergulhar na empreitada de fazer esta formação com avanço das novas tecnologias. À professora, Coordenadora da Universidade de Évora em STP e a incansável colaboradora administrativa desta unidade, à Senhora Ilse Aguiar, que sempre esteve à disposição para eventuais esclarecimentos e/ou quaisquer apoios, aqui ficam os meus agradecimentos. Compete-me acrescentar também a minha gratidão a pessoa do Escritor Francisco Costa Alegre que neste domínio foi prestimoso.

De igual forma, manifesto este sentimento de gratidão á todos aqueles que se disponibilizaram em conceder informações para que este trabalho alcançasse objectivos almejados, com destaque para a Senhora Eugenia Neto a presidente da ACASTEP. Tudo o que me proporciona endereçar um especial obrigado a todos os membros da ACASTEP, que me deram o prazer de entrar na vida de cada um deles e imiscuir nos seus sofrimentos da escuridão eterna, dando-me a possibilidade de escutar estórias descritas muito além dos questionários avançados na pesquisa. Meus sinceros agradecimentos a este grupo que luta persistentemente pela sobrevivência das adversidades da vida e sem quaisquer reconhecimento e empatia da sua própria pátria em detrimento da sua condição.

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

Neste rolo de agradecimento permita-me avançar o nome da Senhora Tenente Edna Marisa Pires dos Santos, Mestre das Forças Armadas em S.Tomé e Príncipe que incansavelmente foi revendo de forma minuciosa este trabalho de Mestrado, até a presente versão final.

Á minha querida amiga e colega Ezzizis Costa Alegre, que muito me apoio na arquitetura deste trabalho de forma também incansável e persistente, aqui fica registrado a nossa amizade e solidariedade eterna.

Aos meus amigos, aos demais colegas que de forma directa e indirecta contribuíram para a realização deste trabalho. À todos muito obrigada.

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

RESUMO

O estudo incide sobre os processos de adopção e apropriação de uma tecnologia assistiva por parte de indivíduos com diversos graus de limitações visuais (amblíopes¹ e invisuais) a quem é proporcionada a possibilidade de adotar um dispositivo de telecomunicações móveis –telemóvel inteligente digital - e a oportunidade do uso de software de leitura de ecrã por via áudio - "voice-over" em alguns sistemas operativos.

E teve como objectivo recolher e tratar informações que permita identificar mecanismos para a introdução dos mesmos dispositivos a este grupo alvo. Para concretização deste objectivo, procedemos a revisão da literatura, entrevistamos; recolhemos os dados e informações sobre o uso desta tecnologia, procedemos visita a uma sala integrada numa escola de ensino básico existente para alunos com cegueira e baixa visão.

Os resultados destas recolhas de informações permitiram constatar que existe uma ausência na utilização destas tecnologias para esse grupo inseridos no sistema escolar e não só, como também no grupo da população cega e em geral.

Concluimos ainda que o país tem um enorme desafio pela frente no que concerne a disponibilização do uso desta tecnologia pela população cega e amblíope, sobretudo porque vem perspetivando uma filosofia de inclusão em geral para uma efectiva garantia da sua inserção na vida activa e produtiva. Com análise dos dados permitiram-nos apresentar algumas recomendações de melhoria neste domínio para esta população.

Este trabalho está organizado em cinco capítulos, sendo o capítulo I o da introdução, o capítulo II dedicado a enquadramento teórico, capítulo III recai na metodologia de análise e tratamento de dados, já o capítulo IV foi dedicado a análises e interpretações dos resultados e por ultimo no capítulo V apresentam-se as conclusões, limitações e recomendações. Os resultados revelam a importância dos dispositivos móveis na vida das pessoas com deficiências visual, garantindo-lhes uma maior autonomia. Seguem-se ainda as referências bibliográficas que serviram de apoio para preparação da presente dissertação e uma secção de anexos.

Palavras-chave: Tecnologia assistiva, modos de apropriação, acessibilidade, deficiência visual, inclusão.

¹ Amblíopes - aquele que sofre de ambliopia, enfraquecimento da visão sem que haja lesão aparente no globo ocular, podem ser causadas pelas mais variadas razões.

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

Appropriation processes of smart mobile devices by blind and low vision people.
An exploratory study in São Tomé and Príncipe

ABSTRACT

The study focuses on the processes of adoption and appropriation of an assistive technology by individuals with different degrees of visual limitations (blind and visually impaired) who are offered the possibility of adopting a mobile telecommunications device - digital smart phone - and the opportunity the use of screen reading software via audio - "voice-over" - in some operating systems.

And it aimed to collect and process information that allows identifying mechanisms for the introduction of the same devices to this target group. To achieve this objective, we reviewed the literature, interviewed; we collected data and information about the use of this technology, we visited a room integrated in an existing elementary school for students with blindness and low vision.

The results of these collections of information made it possible to verify that there is an absence in the use of these technologies for this group inserted in the school system and not only, but also in the group of the blind population and in general.

We also conclude that the country has a huge challenge ahead regarding the availability of the use of this technology by the blind and partially sighted population, mainly because it has been envisioning a philosophy of inclusion in general for an effective guarantee of their insertion in active and productive life. With data analysis, we were able to present some recommendations for improvement in this area for this population.

This work is organized into five chapters, with chapter I being the introduction, chapter II dedicated to the theoretical framework, chapter III dealing with the methodology of analysis and data processing, while chapter IV was dedicated to analysis and interpretation of the results and by Finally, in chapter V, the conclusions, limitations and recommendations are presented. The results reveal the importance of mobile devices in the lives of people with visual impairments, guaranteeing them greater autonomy. The bibliographic references that served as support for the preparation of this dissertation and a section of annexes follow.

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

Keywords: Assistive technology, modes of appropriation, accessibility, visual impairment, inclusion.

ÍNDICE GERAL

DEDICATÓRIA	I
AGRADECIMENTO.....	II
RESUMO	IV
ABSTRACT	V
ÍNDICE GERAL	VI
LISTA DE ACRÓNIMOS	VIII
LISTA DE FIGURAS	IX
LISTA DE GRÁFICOS.....	IX
CAPITULO I – INTRODUÇÃO.....	11
1.1. Enquadramento e justificação da escolha do tema	11
1.2. Questões de investigação	11
1.3. Objetivo da investigação.....	12
1.4. Metodologia.....	13
1.5. Estrutura do trabalho.....	13
CAPITULO II – ENQUADRAMENTO TEÓRICO E CONCEITUAL E BREVE REVISÃO DA LITERATURA	15
2.1. Tecnologia assistiva para pessoas com deficiência visual: reflexões sobre o estado da arte. 15	
2.2. Breve introdução sobre S. Tomé e Príncipe	17
2.2.1 Estatística de S. Tomé e Príncipe no recenseamento.....	18
2.2.2 Acesso às tecnologias de informação e de comunicação.....	19
2.2.3 Deficiente visual no contexto da sociedade santomense	20
2.3. Evolução da educação especial	21
2.4. Evoluções da Associação dos Cegos e Amblíopes de S. Tomé e Príncipe (ACASTEP).....	22

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão. Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.	
2.5. Deficiência visual-sensorial.....	22
CAPÍTULO III – METODOLOGIA DE ANÁLISE E TRATAMENTO DE DADOS	30
3.1 Processos de seleção da amostra	31
3.2 Procedimentos metodológicos	31
3.3 Instrumentos e técnica de recolha de dados.....	32
3.4 Modelo de tratamento e análise dos dados	33
CAPÍTULO IV – ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	33
4.1 Secção I - Característica dos inquiridos.....	34
4.2 Secção II - Característica relativas à perturbação visual	38
4.3 Secção III – Capacidades dos inquiridos no uso de tecnologias móveis inteligentes	40
CAPITULO V – CONSIDERAÇÕES FINAIS	53
5.1 Conclusões.....	54
5.2 Recomendações	57
5.3 Limitações dos estudo	57
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	58
ANEXO I - QUESTIONÁRIO A INVISUAIS E AMBLÍOPES DE S.TOMÉ E PRÍNCIPE	60
ANEXO II - GUIÃO DE ENTREVISTA APLICADO À ACASTEP.....	70

LISTA DE ACRÓNIMOS

ACASTEP	Associação dos Cegos e Amblíopes de S. Tomé e Príncipe
ADEVIC	Associação de Deficientes Visuais de Cabo Verde
AGER	Agência Geral de Regulação e Fiscalização Telecomunicações
CST	Companhia Santomense de Telecomunicações
DSTV	Digital Satellite na Televisão
INE	Instituto Nacional de Estatística
NEE	Necessidade Educativa Especial
RTP	Rádio e Televisão Portuguesa, em África.
STP	São Tomé e Príncipe
TA	Tecnologia Assistiva
TVS	Televisão Santomense
TV5MONDE	Canal Televisivo francês.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - MAPA DA REPÚBLICA DE S. TOMÉ E PRÍNCIPE.....	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
FIGURA 2 - ALFABETO EM BRAILE	23
FIGURA 3- MÁQUINA DE ESCRITA BRAILE	24
FIGURA 4 - PRANCHA DE ESCRITA EM BRAILE	25
FIGURA 5 - DISPOSITIVOS DIGITAIS	26
FIGURA 6 - SEDE DA ACASTEP	27
FIGURA 7 - FORMAÇÃO NA SEDE DA ACASTEP PARA USO DE TELEMÓVEIS DIGITAIS	29

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - IDADE DOS RESPONDENTES POR INTERVALO DE CLASSE.....	35
GRÁFICO 2- GÉNERO DOS INQUIRIDOS.....	35
GRÁFICO 3 - CONTEXTO DOS INQUIRIDOS	36
GRÁFICO 4 - DISTRIBUIÇÃO DOS RESPONDENTES POR RESIDÊNCIA (DISTRITO).....	37
GRÁFICO 5 - NÍVEL DE ESCOLARIDADE DOS INQUIRIDOS.....	37
GRÁFICO 6 - NÍVEL DA DEFICIÊNCIA VISUAL	38
GRÁFICO 7 ORIGEM DA DEFICIÊNCIA VISUAL	39
GRÁFICO 8 - PERÍODO DE PERTURBAÇÃO VISUAL	39
GRÁFICO 9 - GRAU DE FAMILIARIDADE COM OS DISPOSITIVOS MÓVEIS INTELIGENTES.....	40
GRÁFICO 10 - PROPRIEDADE DO DISPOSITIVO.....	42
GRÁFICO 11 - TIPO DE DISPOSITIVO	42
GRÁFICO 12 - TIPO DE ACESSÓRIOS	43
GRÁFICO 13 - FINALIDADES NO USO DO DISPOSITIVO MÓVEL.....	45
GRÁFICO 14 - DISTRIBUIÇÃO POR TIPO DE TECNOLOGIA NOS TELEMÓVEIS	45

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - ACESSO ÀS TECNOLOGIAS DIGITAIS.....	41
TABELA 2 - FREQUÊNCIA NO USO DE DISPOSITIVO MÓVEL.....	43
TABELA 3 - USO DA VOZ PARA INSTRUÇÕES E USO DE OUTROS APLICATIVOS	46
TABELA 4 - OUTROS APLICATIVOS USADOS E ADAPTADOS PELOS INQUIRIDOS.....	47
TABELA 5 - OUTROS APLICATIVOS QUE GOSTARIA DE USAR E QUE NÃO TEM ACESSO	47
TABELA 6 - SITUAÇÃO OU UM PROBLEMA EM QUE CONSIDERE QUE O TELEMÓVEL O AJUDA MUITO	48
TABELA 7 - SITUAÇÃO DE INCÓMODO DECORRENTES DO USO DO TELEMÓVEL.....	49
TABELA 8 - USO DO TELEMÓVEL NO EMPREGO OU TRABALHO OU ATIVIDADE	49
TABELA 9 - PREFERÊNCIA POR TECNOLOGIA NO TELEMÓVEL.....	50
TABELA 10 - TECLAS ADAPTADAS NO TELEMÓVEL.....	50
TABELA 11 - APLICATIVOS MÓVEIS E SERVIÇOS DISPONÍVEIS.....	51
TABELA 12 - DIFICULDADES NO USO DO TELEMÓVEL DIGITAL	52
TABELA 13 - DIFICULDADES NO USO DO TELEMÓVEL ANALÓGICO.....	53

CAPITULO I – INTRODUÇÃO

Este capítulo incorpora os elementos fundamentais para o entendimento da escolha do tema em objecto de estudo “processo de apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão: um estudo de múltiplos casos”. Estes elementos são: *i)* Enquadramento e justificação da escolha do tema; *ii)* Questões de investigação; *iii)* Objectivos; *iv)* Metodologia do trabalho; e *v)* Estrutura do trabalho.

1.1. Enquadramento e justificação da escolha do tema

A pertinência da escolha deste tema da dissertação, reflecte uma análise social sobre o grupo de pessoas com deficiência visual em S. Tomé e Príncipe, e como a tecnologia nomeadamente, telemóveis digitais, poderá influenciar de forma positiva a vida destes.

A falta de capital social e económico, impossibilita este grupo adquirir meios tecnológicos (telemóveis) e aceitá-los como um possível suporte legal que facilitasse a interação, comunicação e informação das pessoas com deficiência visual, no meio social como um individuo qualquer numa sociedade e que se sinta incluído por exercer a sua autonomia e o direito de pessoas com deficiência, nesta parcela territorial. No entanto considero a tecnologia assistiva como forma de:

1º Melhorar a funcionalidade de pessoas com deficiência, oferecendo-lhes a autonomia, isto é a liberdade de ir e vir,

2º Dar a independência, qualidade de vida e inclusão social, através da ampliação de sua comunicação, mobilidade, controle de seu ambiente, habilidades de seu aprendizado, trabalho e integração com a família, amigos e sociedade.

1.2. Questões de investigação

Este tema tem origem na necessidade que se faz sentir com ausência de materiais de compensação, para uma melhor socialização no contexto Santomense, no caso dos invisuais, bem como, os de baixa visão. Para que estes cidadãos se socializem torna-se necessário a aquisição de materiais de apoio que infelizmente o seu acesso ainda não é uma realidade no

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

país. Tudo isso me permite afirmar que ser deficiente num contexto complexo de uma cultura que ainda lhe *parece ser* negada liberdade de livre circulação.

A utilização de dispositivos digitais móveis inteligentes coloca importantes desafios às pessoas com perturbações visuais, com maior ou menor grau de severidade pelo que o conhecimento da amplitude e natureza destas dificuldades é de enorme importância para a sociedade e para as organizações e naturalmente para os próprios.

Assim as questões de investigação foram formuladas da seguinte forma:

- 1) Do conjunto das pessoas invisuais e amblíopes, quem são e quais as características daqueles que possuem e utilizam dispositivos móveis digitais inteligentes? Que informação e conhecimentos para este tipo de usos dispõem os utilizadores identificados?
- 2) Que necessidades de formação específicas podem ser identificadas nestes utilizadores?
- 3) Que dificuldades e obstáculos podem ser referenciados por estes utilizadores no uso de dispositivos móveis inteligentes?

1.3. Objetivo da investigação

A adoção e apropriação de uma tecnologia assistiva destinados à um grupo de indivíduos com diversos graus de limitações visuais (amblíopes e invisuais) são indispensáveis como no caso do uso do telemóvel inteligente, bengalas falantes, computadores adaptados e não só, seria uma forma de inclusão e autonomia com estes materiais de compensação.

Neste sentido, a presente dissertação tem como objetivo geral analisar o impacto do uso de tecnologias móveis em pessoas invisuais e amblíopes em S. Tomé.

De igual modo, foram definidos um conjunto de objetivos específicos que permitiram dar um rumo ao trabalho de investigação que passo a citar:

Objectivos específicos:

1. Identificar grupos de pessoas invisuais e amblíopes que sejam utilizadores de telemóveis, que tenham aplicativos e estão adaptando ou tenham alguma qualificação e formação, na utilização deste telemóvel;

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

2. Identificar as necessidades de formação para utilizadores invisuais ou de baixa visão no uso de dispositivos móveis;
3. Elencar possíveis dificuldades encontradas por esses invisuais e amblíopes usuários destes telemóveis em S.Tomé e apresentar sugestões para a sua melhoria.

1.4. Metodologia

Para atingir os objectivos desta dissertação, os aspectos metodológicos desenvolvidos basearam-se na recolha de dados secundários e primários. Relativamente aos dados secundários recorreu-se aos materiais escritos existentes expressos em livros, artigos, dissertação e tese.

Quanto aos dados primários foi adotado o método quantitativo com recurso a inquérito por questionário, aplicado a uma amostra de conveniência ou intencional de participantes, num total de 15 (quinze) indivíduos - entre cegos e amblíopes. O inquérito por questionário foi administrado por via telefónica, considerando o período de confinamento devido à COVID19 ao grupo alvo deste trabalho.

1.5. Estrutura do trabalho

O presente trabalho está composto por 5 capítulos. Sendo que o capítulo I de Introdução, integra o enquadramento e justificação da escolha do tema, o problema e as questões de investigação, a definição dos objetivos de investigação, a metodologia e a organização da dissertação, já o capítulo II corresponde ao enquadramento teórico do tema, e revisão da literatura, os conceitos e o contexto da deficiência no âmbito geral, as designações decorrentes no contexto social, económica e histórica da deficiência visual, finalmente, estudos e artigos científicos relacionados com as tecnologias assistivas e o seu encadeamento com a deficiência.

Após a exposição desses conceitos segue o capítulo III que dedica-se a metodologia aplicada ao desenvolvimento da investigação, seleção da amostra e técnicas de recolha de dados e seu tratamento.

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

No capítulo IV, uma vez tratado os dados no capítulo anterior, dedicou-se às análises e interpretações dos resultados obtidos por meio das entrevistas aplicadas, sobre as características dos inquiridos, caracterização das suas perturbações e por fim o seu grau de literacia digital.

Por último o capítulo V, dedica-se as conclusões, recomendações e incluem as, limitações do estudo e pistas para as próximas investigações.

CAPITULO II – ENQUADRAMENTO TEÓRICO E CONCEITUAL E BREVE REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Tecnologia assistiva para pessoas com deficiência visual: reflexões sobre o estado da arte.

A história das pessoas com deficiência sempre foi marcada pelos mais variados tipos de sofrimento, e tudo indica que essas pessoas não sobreviviam ao ambiente hostil da terra.

Desde os mais remotos tempos há relatos que elas passavam por discriminação e preconceito, evidências essas trazidas por pesquisas arqueológicas que nos faz ver que houve formas de tratamento diferentes ao longo do tempo, que passo a enumerar:

Mas a deficiência não era compreendida de forma igual em toda parte do mundo, como é natural. “Na Grécia a eliminação era exposição, ou abandono, ainda atiradas do aprisco de uma cadeia de montanhas chamada *Taygetos*, na Grécia” (Gugel, 2012).

Em Esparta, os gregos se dedicavam à arte da guerra. Sendo uma atividade que requeria um grande esforço e equilíbrio físico, a vida da deficiência não era poupada. Pelos costumes espartanos, essas deficiências não se encaixavam no modo de vida da sociedade em mantê-los era como um “fardo” para tais sociedades.

Existem relatos de questões relacionadas com diversos tipos de deficiências, como estas que esta dissertação se predispõe a estudar, os invisuais e de baixa visão, cujos dados carecem ou precisam de serem revelados e estudados pela comunidade científica e académica Santomense, em que muitos deles quase que se compaginam com as descrições dos dois parágrafos anteriores. Acredito que este debate devera ficar para próximas investigações.

Sendo assim chegado ao momento actual do nosso país conforme foi mencionado no Capítulo 1.2, “Questões de investigação”, torna -se notório em STP embora a escassez financeira não tem permitido que o engajamento para inverter de forma positiva ou seja mais acelerado, entretanto já existem grandes linhas jurídicas consentâneas que manifestam através do artigo 15º, da Constituição da República de S.Tomé e Príncipe (STP), onde postula que todo cidadão Santomense tem direito a educação independentemente da sua condição física, religiosa, cultural, vontade essa claramente manifestada na Lei de base do sistema educativo (Lei nº4/2018) e uma manifestação clara que traduz-se na publicação duma Lei

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

quadro destinada ao Ensino Especial (Lei nº 2/2020) em S.Tomé e Príncipe. É de salientar ainda que todas as orientações políticas relativamente a educação, perspetivam uma atenção ao ensino para alunos com Necessidade Educativas Especiais (NEE), numa perspetiva da inclusão.

Sendo que como prova disso entrou em funcionamento a título experimental uma turma destinada aos alunos Amblíopes e Cegos, não se esquecendo de turmas que estão inseridos alunos com deficiência auditiva, cuja as aprendizagens são respetivamente em sistema Braille e em Língua Gestual.

De acordo com alguns autores, seu trabalho refere-se a Tecnologia Assistiva (TA), como uma área de conhecimento interdisciplinar, que apresenta produtos, recursos, métodos, estratégias, práticas e serviços que promovem a funcionalidade de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida (QV) e inclusão social.”(Ferreira, R.S & Sampaio, P.Y.S, & Gutierrez, G.L. & Almeida, M.A.B, 2017, p. 55). Estes autores consideram ainda a TA como um papel principal, que vem proporcionar às pessoas com deficiência completa (liberdade de locomoção, qualidade de vida e inclusão social).

Por outro lado, a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, instituída em 6 de Julho de 1975, Lei Nº13.146, define a (TA) é definida como “produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivem promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, visando à sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social”(Lei Nº13 146, 2015).

No entanto o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência, mostra que “ao longo de todo o século XX surgiram iniciativas voltadas para as pessoas com deficiência—especialmente na área educacional e na forma de obras caritativas e assistencialistas (Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência, 2014, p. 16).

Podemos ver que a Tecnologia Assistiva é um termo utilizado para identificar todo o arsenal de Recursos e Serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência e consequentemente promover vida independente e inclusão.

No entanto devemos ressaltar que a sociedade precisa se adaptar às necessidades especiais , dividindo seus espaços com igualdade, respeitando equidade de género, bem como respeito e aceitação à diferença.

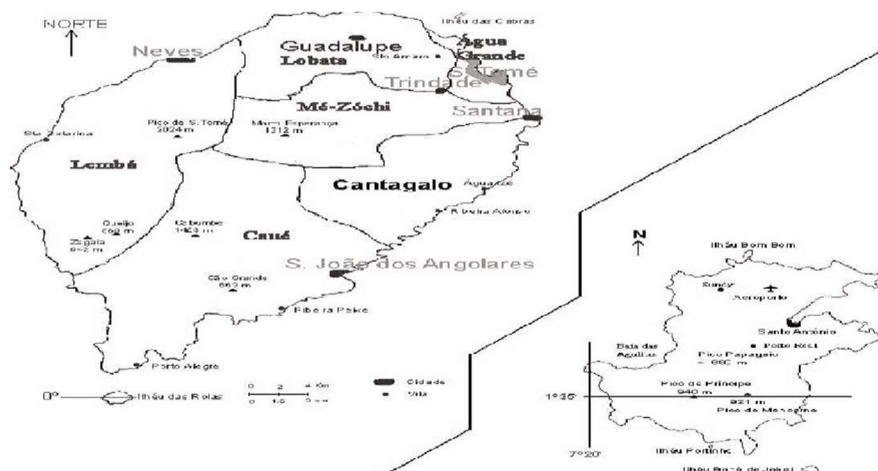
Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

Os estudos das pessoas com deficiência não estão dissociados dos fatos históricos que descrevem a evolução humana.

2.2. Breve introdução sobre S. Tomé e Príncipe

São Tomé e Príncipe, é um país insular localizado geograficamente junto a linha do Equador, pertencentes à linha vulcânica dos camarões, à 300 km do continente africano, constituído por duas ilhas, a de S.Tomé e do Príncipe e alguns ilhéus, formando uma área total de 1001 Km². O país obteve a independência a 12 de Julho de 1975 e está dividida administrativamente por seis distritos (Água grande, Cantagalo, Caué, Lembá, Lobata, e Mé-Zóchi) e uma Região Autónoma do Príncipe, conforme a figura abaixo.

Figura 1 - Mapa da República de S. Tomé e Príncipe



Fonte : Acervo NAPA/STP

Com um clima tropical equatorial e tropical húmido, o país apresenta um relevo muito acidentado, de natureza montanhosa, o que lhe confere grande diversidade climática, apresentando zonas muito húmidas a sul da ilha de S.Tomé e zona semi-áridas no Nordeste (Costa Alegre, 2005).

Apresenta duas grandes épocas de variação do clima ao longo do ano mormente *Gravana* (época seca) que compreende os meses de Junho à Agosto e a época chuvosa

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

com duração de nove meses compreendendo os meses de Setembro à Dezembro e de Janeiro à Abril.

Segundo o Instituto Nacional de Estatística, em 2020, o país contemplava um total de 210.240 habitantes sendo 104.120 são homens e 106.121 são mulheres.²

Segundo o autor Costa Alegre, a identidade santomense ainda é um processo, de constante construção, a nação santomense é por excelência uma nação emergente, não moderna, inserida na época universal e afrocêntricamente contemporânea. Apesar de ser geográfica e politicamente parte do continente africano, a insularidade e história do pequeno estado produziram muitas características que lhe dão um diferencial do continente africano ” (Costa Alegre F. , 2005)

O povo de São Tomé e Príncipe está compostos por todos os agrupamentos étnicos que estiveram e estão na base da sua construção sociológica. A noção do que é ser santomense ainda é um processo, em construção, pois os quarenta e seis anos da independência do país ainda não o definem no espaço, tempo, e principalmente economicamente.

2.2.1 Estatística de S. Tomé e Príncipe no recenseamento

Segundo o Instituto Nacional de Estatística(INE, 2012) no seu IV Recenseamento Geral da População de 2012, para a “População Portadora de Deficiência”, em 2012 o país apresentava um total de 6.274 pessoas portadora de deficiência sendo que 46% são homens e 54% são mulheres.

Relativamente ao tipo de deficiência, constatamos que naquele ano (2012) apresentavam deficiência visual.

Quanto a distribuição geográfica, o referido Recenseamento demonstrava uma tendência de concentração da população portadora de deficiência no distrito de Água Grande sendo este com maior número de habitantes que alberga cerca de 40% da população portadora de deficiência, seguido de Mé-Zóchi com 20% dessa população, Lobata com 16,5% e Cantagalo com 11,3% da população em estudo. Nos restantes distritos as percentagens são relativamente baixas e atingem cerca de 3% no distrito de Caué e na Região Autónoma de Príncipe. Essa tendência também se verifica a nível dos sexos. As razões desta repartição

² www.ine.st. Acesso em 9 de Março de 2022

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

podem ser explicadas com a necessidade de melhores condições de vida, de apoio terapêutico e monetário e, mesmo, de uma melhor integração social bem como pelo facto de poderem ter acesso com mais facilidade aos centros de saúde

Portanto, o INE reconhecem no seu trabalho de investigação o quanto as tecnologias são instrumentos importantes para pessoas com deficiência.

É desta forma que no seu levantamento, constatam a existência de computador nas residências das pessoas com deficiência, como no caso do computador que pode servir ao lazer, ao trabalho e a educação.

É visível que nos dados do INE, a percentagem de pessoas com deficiência que possui computadores nos alojamentos onde residem é relativamente baixa (4,9%). No meio rural é praticamente inexistente, as pessoas com deficiência que possuem computador (1,7%). Importa realçar que no meio urbano embora a aquisição desse bem seja superior (6,2%) a maioria encontra-se excluída dessa nova tecnologia de informação e comunicação. Observa-se do mesmo que apesar das percentagens serem baixas, valores mais altos se verificam na Região Autónoma do Príncipe (9,4%) e Água Grande (8,9%). Nos restantes distritos os valores são muito abaixo do nacional atingindo menos de 1% em Cantagalo.

2.2.2 Acesso às tecnologias de informação e de comunicação

A televisão e a rádio tornaram-se meios de comunicação de massa por excelência, na medida em que permitem que os indivíduos estejam a par do que se passa no próprio país e no exterior. O computador hoje em dia, é considerado como uma das mais poderosas ferramentas de trabalho.

Segundo o escritor nacional, Costa Alegre, (Costa Alegre F. , 2021, p. 91), no seu livro Sociologia da comunicação–Santomense vai procurar nos mostrar como esta sociedade deveria mudar de acordo com a sua característica geográfica, política e socioeconómica.

A sociologia da Comunicação como disciplina académica é muito recente segundo sublinham os especialistas na matéria, mas, no entanto, o percurso da sua inclusão, vem de longa data, porque o homem enquanto Ser, sempre se preocupou em se socializar através da comunicação, utilizando vários métodos e diferentes meios, como no caso da escrita Braille.

Falar da comunicação em S.Tomé e Príncipe é um desafio, pior ainda da tecnologia avançada e com vertente para pessoas com alguma necessidade especial. Atualmente o país

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

deu um grande salto nas telecomunicações bem como os seus aparelhos e as respetivas inovações existentes. A oportunidade de estar atualizado neste mundo globalizado já é um grande passo que o país conheceu, com algumas agências nomeadamente a CST, a UNITEL e AGER.

A CST e UNITEL são as operadoras de comunicação que fornecem serviços moveis e outros serviços fixos e móveis enquanto AGER opera como uma autoridade geral de regulação, das telecomunicações.

2.2.3 Deficiente visual no contexto da sociedade santomense

A Sociedade Santomense tem na sua base de formação uma teia de povos que constitui a grande estratificação social do seu povo que cobre as ilhas de S. Tomé e do Príncipe.

Independentemente da deficiência que a pessoa tiver, em qualquer sociedade, esta merece um lugar de acordo com a sua aspiração a nível social. Tudo porque com a evolução da sociedade, que por conseguinte atinge alguns países africanos, e S.Tomé e Príncipe não foge a regra, a realidade destes grupos foi ou pelo menos tem um histórico diferenciado, seja na origem da deficiência, seja na estrutura arquitetónica que lhes é disponível.

Durante a investigação deste trabalho pudemos nos aperceber que a pessoa com deficiência, é inserida na sociedade de acordo com a sua limitação, com vista a alcançar alguma renda, caso contrário, esta torna-se um fardo. Ela, conseqüentemente, terá que exercer alguma atividade de acordo com a característica da sua deficiência, o que suscita avaliação, dos seus préstimos, isto é no seio familiar, no seio da sociedade em que está inserida.

É visível nos sectores públicos do país, as limitações para uma pessoa com deficiência visual, nomeadamente, ausência de passeios ou desestruturados ainda muito menos para este grupo, inexistência de estradas e ou esburacadas, ausência de sinal sonoro, atendimentos não priorizados, medicamento sem taxa de comparticipação entre outras.

Tudo isso é constrangedor, para uma pessoa com deficiência, na condição de santomense, o que obriga um grande número desse grupo a ser anti-social, ou muitas vezes devido a pressão familiar que os considera como um fardo, acabam por desencadear doenças de foro mental.

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

Podemos assim considerar uma negação da cidadania e bem como incumprimento da lei e dos direitos humano. Pois com o individualismo da sociedade moderna a situação é sempre pior no misto da pobreza, a revolta que se faz sentir em demais desinformados no país sobre a causa das pessoas com deficiência.

Pois, se num contexto de normalidade essas limitações são visíveis, é esta a lacuna que a tecnologia deve suprir para fazer a diferença na vida destes grupos. É nessa óptica do ser santomense que venho buscar onde insere a identidade deste grupo na condição do deficiente, pois segundo os costumes, modos de vida e a construção do povo não permitem a sua inserção e participação activamente. O deficiente na sua conjuntura socioeconómica não encontra ainda espaço para sua realização e afirmação.

2.3. Evolução da educação especial

A Educação Especial tem sido uma preocupação das Autoridades Nacionais (Ministério da Educação e Cultura, 2006). Conforme podemos evidenciar na Carta de Política Educativa (2012), propiciar a todas as crianças santomenses incluído aquelas com Necessidades Educativas Especiais (NEE), acesso a um ensino básico de 6 anos, de boa qualidade, capaz de facilitar a sua continuidade no ensino secundário, e que o terminem em condições de eficácia aceitável constitui objectivo principal deste instrumento de governação do Ministério da Educação Cultura e Formação, 2012.

A definição do Ensino Especial no contexto de S.Tomé e Príncipe é complexo, atendendo que a conjuntura do país, dificulta esta possibilidade de encontrarmos sensibilidade nas agendas politicas, no seio familiar para uma inclusão social plena. Logo, o estigma sob este grupo, inviabiliza melhorias por falta de prioridades nas agendas politicas. Neste quadro, como forma de dar resposta aos pressupostos na Lei de Base do Sistema Educativo (2003) e aos diferentes engajamentos do Estado Santomense, foi elaborada e adotada a Estratégia de Desenvolvimento para Educação Especial em São Tomé e Príncipe em que foram definidas metas para curto e médio prazo, em que se alinhou a Carta da Política Educativa.

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

2.4. Evoluções da Associação dos Cegos e Amblíopes de S. Tomé e Príncipe (ACASTEP)

Associação de Cegos e Amblíopes de S. Tomé E Príncipe, (ACASTEP) foi fundada em 8 de Abril de 1993, onde estava composta por 10 cegos, os seus fundadores eram médicos e paramédicos oftalmologista nacionais junto a um pequeno grupo de pessoas com problemas visuais, de lá em diante várias atividades foram efetuadas em torno deste mesmo grupo.

Com o tempo surge alguns Italianos voluntários, através de contactos dos visitantes turistas que trazem conhecimentos de escrita em papel, e pauta, em 1994 até 1999, segundo a actual presidente Eugénia Neto.

Após um convite formulado pela Associação dos Cegos e Amblíopes de Portugal (ACAPO), para a ACASTEP, a fim de participar numa Conferência em Portugal 1995, surgiu a possibilidade de estabelecer a partir daquela data em diante, relações institucionais, com o foco no estreitamento de ações entre os países em vários domínios deste âmbito associativo.

Porem, apesar da falta de financiamento e apoio pontual do estado á ACASTEP, esta vem se candidatando em diversos concursos a nível nacional e não só, por um lado, e por outro, esta Associação criou/fundou a escola de braile através da cooperação com a Austrália, onde ela adquiriu grande parte dos seus materiais didáticos. Esta Associação candidatou-se a um projecto de CST+, uma iniciativa da operadora telefónica, ficando assim em 3º lugar do concurso, cujo o foco da Associação eraa “inclusão digital para os cegos”.

No entanto esta associação continua a labutar buscando sempre mais parcerias, com finalidade de inclusão social, inserção no mercado de trabalho e é desta forma que ACASTEP, numa parceria com Associação dos Deficientes Visuais de Cabo Verde (ADEVIC) foi assim enviado três membros para formação profissional na área de educador, massagista, e curso superior de comunicação

2.5. Deficiência visual-sensorial

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

A Globalização vem encurtar a distância, o espaço, o tempo e assim, facultar a relação das pessoas com deficiência de um modo geral em S.Tomé e Príncipe e do mundo. Vários fatores da globalização vêm facilitar um olhar externo sobre a realidade de determinadas deficiências e a sua relação como um possível consumidor.

Segundo os autores Valencio & Rodrigues (2010) “A cegueira é definida como um tipo de deficiência sensorial cuja característica mais central é a carência ou comprometimento de um dos canais sensoriais de aquisição da informação, neste caso o visual. Isto, obviamente, tem consequências sobre o desenvolvimento e aprendizagem”, (p.165).

Sendo necessário manter este grupo informado, foi criado um sistema de ensino como alternativas em substituição dos olhos, que é o Braille.

Figura 2 - Alfabeto em Braille

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
k	l	m	n	o	p	q	r	s	t
u	v	x	y	z	ç	é	á	è	ú
â	ê	í	ô	û	à	ï	ü	õ	w
í	ó	ã	señal numérico	-	—	...	grifo maiúscula	caixa alta	
:	:	:	\$?	!	()	"	*	"
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0

●●●●●● ceta braille completa
●●●●●● 1 4 numeracão
●●●●●● 2 5 convencional
●●●●●● 3 6 dos pontos

Fonte: <https://br.pinterest.com/pin/740068151238463136/>.

A deficiência visual é uma situação muitas vezes irreversível de diminuição da resposta visual, em virtude de causas congênitas ou hereditárias. Gugel (2007) salienta que, em 1819, Charles Barbier (1764-1841), um capitão do exército francês, atendeu a um pedido de Napoleão e desenvolveu um código para ser usado em mensagens transmitidas à noite durante as batalhas.

Barbier então apresentou o seu invento ao Instituto Nacional dos Jovens Cegos de Paris. Entre os alunos que assistiram a apresentação encontrava-se Louis Braille (1809-

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

1852), então com quatorze anos, que se interessou pelo sistema e apresentou algumas sugestões para seu aperfeiçoamento. “Como Barbier se recusou a fazer alterações em seu sistema, Braille modificou totalmente o sistema de escrita noturna criando o sistema de escrita padrão –o BRAILLE – usado por pessoas cegas até aos dias de hoje” (Gugel, 2001, p.20).

Figura 3- Máquina de escrita Braile



Fonte: http://ciapat.org/pr/catalogo_producto/maquina-de-escribir-braille-mecanica-2

Considerando que a visão é um dos sistemas sensoriais mais importantes na locomoção, esta fornece informação tanto do ambiente, quanto da postura e dos movimentos corporais. A visão possui um papel chave no desenvolvimento motor, pois tanto coloca a criança em contato com a realidade externa, como lhe fornece estímulos que auxiliam na orientação no controle da ação corporal.

Na óptica desses autores, a deficiência visual em recém-nascidos precisa de um certo cuidado para se resolver antecipadamente.

Segundo esses autores, os bebês cegos, no entanto, se não forem adequadamente estimulados, ficam quietos e imóveis por muito tempo, apresentando um repertório pobre de vivências motoras, que posteriormente prejudica o domínio das habilidades corporais. (Resende, 2007, p. 367)

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

Figura 4 - Prancha de escrita em Braile



Fonte: <https://www.lojaciviam.com.br/produtos-para-cegos/reglete-e-puncao/reglete-de-pagina-inteira>

Os deficientes visuais têm muita dificuldade de socialização desde a infância até a adolescência onde vão sofrendo diferentes transformações nas interações sociais que tendem a extrapolar o universo familiar até atingirem a vida adulta onde procuram uma vida afetiva estável. A adolescência é um período que compreende grandes modificações no processo vital, entre elas a sexualidade, surgindo o interesse na busca de parceiros, o que implica superar o estigma.

As informações que são divulgadas através dos meios de comunicação como televisão, jornais, revistas, cartazes e *folders*, distribuídos em diversos locais, não atingem de maneira eficaz o portador de deficiência visual (Moural & Pedro, 2006, p. 225).

No contexto santomense, as pessoas com deficiência não são tomadas em consideração desde o ambiente familiar ao social. No caso das pessoas invisuais já a algum tempo atrás o comportamento familiar e social de relacionar a importância das tecnologias assistivas como material de compensação para os invisuais era impensável porque eram marginalizadas e impossibilitadas de manusear qualquer material, “telemóveis, PGS, Bengas falantes, computadores em geral adaptados a voz”.

É de notar a importância dos dispositivos móveis no quotidiano das pessoas, e em qualquer parte do mundo. Este pensamento e comportamento no contexto santomense dá um grande salto após a relação com a globalização através dos canais de televisão como: RTP,

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

TVS, TV5Monde, DSTV e dentre outros, onde deparam com exemplos de outras paragens e começam a querer aceitar com outro olhar a realidade dos invisuais em S.Tomé e Príncipe.

A naturalidade com que os novos media se entrosaram na vida dos indivíduos faz considerar a “invisibilidade” dos écrans. (Melro, A & Castilho, J, 2012).

Com o passar do tempo é visível como a TV deixa de ser um objeto e passa a ter um papel de agente socializador, isto é, transmitindo informações, formando o indivíduo nas suas relações sociais a todos os níveis e completar o vazio da solidão de longas horas de ausência dos familiares e amigos. Há muito que existem leitores de ecrã para telemóveis e, nos últimos anos, surgiram também para smartphones e tablets, esperando-se que inovações já desenvolvidas ou em desenvolvimento tornem a experiência de utilização de dispositivos deste género por pessoas com dificuldades visuais cada vez mais parecida com a dos normovisuais.

Figura 5 - Dispositivos digitais



Fonte: arquivos da ACASTEP, 2018

A tecnologia assistiva é um dos mecanismos que muito tardiamente em certas culturas levou algum tempo em entender que poderia ser um mecanismo de interligação para facultar a comunicação entre as partes, bem como levar a autonomia do indivíduo em causa.

Podemos ver que esta reflexão torna-se mais importante quando se trata de alunos com dificuldades visuais, a exigência é maior impondo um acompanhamento na utilização destes dispositivos, como forma de melhor adapta e em menos tempo, podendo requerer a participação da escola na escolha dos equipamentos e programas mais adequados a esses

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

alunos, bem como treino na exploração das suas possibilidades de utilização nos contextos pessoal, familiar, social e educativo.

O estigma era e ainda é muito visível, ao ponto de existirem certas questões atiradas ao vento, com certa admiração preocupante, como está *“como?! Cego fala no telemóvel?”*. Estes pensamentos foram muito visíveis, mas considerando a tendência de aplicação de uma política de inclusão, assim como a perspectiva da filosofia da globalização, através da difusão de massa nos canais de comunicação social, esta situação parece inverter-se internamente como em outras paragens do mundo.

Atualmente vem se sentindo que os sistemas educativos tendem a modernizar para atingir a todos e sendo assim as estratégias de aprendizagem são, igualmente, muito importantes para a construção de indivíduos digitais, sobretudo, pensá-las quase de forma individualizada, considerando as especificidades de cada criança e jovem, ainda mais quando a referência é feita a alunos com necessidades educativas especiais.

Hoje os invisuais de Tomé e Príncipe têm-se comunicado internamente com os outros colegas dos mais diversos distritos do país, bem como os demais colegas, em outros países de língua portuguesa através dos seus aplicativos dos telemóveis.

Neste contexto, é de salientar que o tempo de apropriação e domínio das tecnologias, não são lineares aos invisuais e os visuais, que os alunos com cegueira e baixa visão necessitam habitualmente de mais tempo do que a maioria dos seus colegas e de um acompanhamento personalizado para adquirir as competências necessárias para uma utilização segura.

Figura 6 - Sede da ACASTEP

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.



Fonte: arquivos da ACASTEP, 2018

Como podemos ver nas imagens impressas anteriormente, esta reflete uma demonstração dum momento único, em que um dos membros da ACASTEP, faz a demonstração do uso de telemóvel, momento que mereceu atenção da nossa Televisão Santomense (TVS), como forma de testemunhar que os invisuais podem ser consumidores deste material de comunicação e socialização. Tudo isso para exprimir aos invisuais, que trata-se de um instrumento adaptado, destinado a fazer diferença na vida e na aculturação dos demais.

Os autores, Melro & Castilho (2012) vem reforçar esta ideia deste grupo alvo os dispositivos móveis estão presentes no quotidiano das pessoas, nas suas atividades de trabalho ou escola, nas de lazer ou familiares. Tal facto pode não ser observado como uma desvantagem, mas apenas se tiver em consideração as finalidades para as quais se utilizam e a forma como é possível o seu acesso.

Na realidade cultural santomense, a formação e ou escolarização de pessoas com deficiências ainda precisa ser trabalhada, logo a capacidade de inclusão e socialização, torna-se difícil, ou impossível de se considerá-los como um grupo social que pode ser potenciais consumidores.

Figura 7 - Formação na sede da ACASTEP para uso de telemóveis digitais



Fonte: arquivos da ACASTEP, 2018

Mas a globalização vem ajudar na aculturação de massa, exposição dos mais diferentes dispositivos para os desafios das novas gerações de pessoas com deficiência.

Segundo a Assembleia Geral das Nações Unidas, esta Organização Mundial proclamou a Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948) para serem cumpridos por todas as nações respeitando e fazendo respeitar homens e mulheres, independentemente da sua raça como membro integrante da mesma sociedade promovendo bem comum.

Assim, tudo implica afirmar-se que ser uma pessoa com deficiência visual sem esses requisitos das leis, é de se considerar um grupo estigmatizado pela sua própria nação, onde o seu acesso de locomoção e a educação presencial com os meios de compensação ou virtual, ainda não é uma realidade, o atendimento no âmbito público ainda é indiferente a sua história de vida, pois o individualismo está reinando.

De acordo com artigo nº 1 da Declaração Universal dos Direitos Humanos supracitados: *todos os seres humanos nascem livres e iguais em dignidade e em direitos*, expressão essa que nos confere afirmar que, este grupo de indivíduos com deficiência têm os mesmos direitos dos demais viventes da terra, considerados não deficientes. Porém as pessoas com deficiência visual sofrem muito mais com a desinformação apresentadas nos canais de comunicação/informação, porque este canais de comunicação não são totalmente descritivos e consentâneos com cada uma das deficiências individuais/pessoais.

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

A falta de uma caracterização visual adequada e adaptada aos meios de comunicação, que não faz valorizar os programas televisivos, desta forma não proporciona a educação inclusiva que sejam adaptados às pessoas com deficiente visual, com informações áudio.

A conscientização, o apoio por parte da família e da sociedade em geral são fundamentais para que as pessoas com deficiência visual desenvolvam suas potencialidades e adquiram autonomia e auto-estima ao lado da necessidade de políticas públicas eficientes. Segundo (Ochata & Rosa, 1988).

Alguns cegos de nascença podem conseguir representar um determinado espaço de forma coordenada, embora isto dependa de variáveis do indivíduo, tais como o desenvolvimento cognitivo ou familiaridade com meio, bem como de outras relativas ao próprio espaço, como tamanho e complexidade (Ochata & Rosa, 1988, p. 194).

No entanto as pessoas com deficiência visual, “devem poder ter suas próprias decisões e conhecimentos sobre sua saúde, exercendo assim seus direitos e deveres para o pleno exercício de sua cidadania” (Moural & Pedro, 2006, p. 1).

CAPÍTULO III – METODOLOGIA DE ANÁLISE E TRATAMENTO DE DADOS

Este capítulo é dedicado à descrição da metodologia adotada na condução da presente dissertação. Para esse efeito, serão sucessivamente apresentados pontos que se prendem

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

com: i) processos de seleção da amostra; ii) procedimentos metodológicos ii) instrumentos de recolha de dados no terreno iv) modelo de tratamento e análise dos dados.

3.1 Processos de seleção da amostra

A seleção desta amostra foi conduzida em dois momentos: o primeiro momento constituiu na identificação de pessoas com deficiência visual e membros da ACASTEP que tenham sido beneficiadas com telemóveis digitais, ofertados por àquela Organização, que por meio de um concurso público lançado pela Companhia Santomense de Telecomunicações denominado “*Sonhos de Natal*” ocorrido em dezembro do ano 2018, a ACASTEP, ficou classificada no 3º lugar do referido concurso, conforme foi descrito no Capítulo anterior 2.4 “Evoluções da Associação dos Cegos e Amblíopes de S.Tomé e Príncipe”.

Com este resultado a ACASTEP implementou o seu projecto de ofertar alguns telemóveis digitais aos seus membros. Este mecanismo de atribuição de telemóveis digitais aos membros de ACASTEP em número de quinze, obedeceu à um critério interno selectivo aos detentores deste material, o que proporcionou bom trabalho de entrevista e pesquisa, cujo os resultados sustentam o corpo desta dissertação.

No segundo momento, foram contactados e entrevistados mediante a disponibilidade de cada um, dando-lhes a conhecer o questionário a aplicar e a metodologia a adoptar na aplicação das questões.

3.2 Procedimentos metodológicos

O procedimento efetuado neste trabalho foi mediante a escolha dos membros da Associação que são utilizadores de telemóveis digitais e foram beneficiados com a oferta dos mesmos pela sua organização, ACASTEP.

Chegados a este ponto apercebe-se assim que durante a elaboração da proposta desta pesquisa, foi feita uma escolha de dados que se centrou nas pessoas com deficiência visual total, e os amblíopes que são os de baixa visão, na ilha de São Tomé e conseqüentemente neste sentido, buscou-se ajustar com informações em torno das tecnologias assistiva na vida destas pessoas com deficiência visual, seja parcial ou total. Nesta escolha por um lado pode-se dizer que quase todos os distritos foram beneficiados com os mesmos aparelhos e por outro concretizou-se a proposta da pesquisa que fez um levantamento junto a Organização, sobre a relação deste grupo com o bom uso dos telemóveis digitais.

O que nos permitiu ter uma visão geral e específica buscando assim o universo 295 membros inscritos, em que apenas 15 foram beneficiados com telemóveis digitais, número este que serviu da amostra para aplicação dos inquéritos.

Em seguida, para a elaboração da dissertação obedeceu-se as seguintes fases:

1º Fase: Recorreu-se às fontes documentais existentes de forma a se ter uma compreensão clara e um arcabouço necessário sobre a conceito de Tecnologia assistiva para pessoas com deficiência visual a fim de permitir fazer um diagnóstico sobre o uso dos telemóveis digitais, por pessoas invisuais e de baixa visão.

2º Fase: Elaborou-se os instrumentos de recolha de dados, através de inquérito por questionário, com perguntas que permitiram por um lado caracterizar os utilizadores dos telemóveis digitais e suas habilidades, bem como outros meios informáticos como computadores e uso de demais aplicativos.

3º Fase: Efetuou-se a recolha de dados através de contactos telefónicos mediante a disponibilidade dos entrevistados.

4º Fase: Tratou-se da análise e discussão dos dados obtidos nas entrevistas aplicadas, onde foi feita uma análise e interpretação dos dados, mediante as respostas dadas por cada um dos inqueridos.

3.3 Instrumentos e técnica de recolha de dados

Tendo abordado anteriormente os aspectos atinentes aos procedimentos metodológicos, este ponto versa-se sobre os instrumentos e técnicas de recolha dos dados adotados.

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

Na recolha de dados documentais ou secundários, fez-se o levantamento destes em materiais escritos expressos em livros, artigos, dissertação e tese.

Durante o desenvolvimento deste trabalho deparei com alguma limitação por parte do grupo alvo (amostra) devido a eminência da pandemia da COVID19, que obrigatoriamente exigiu confinamento das pessoas.

Sendo assim aplicou-se inquéritos através de contactos telefónicos, mediante um guião de perguntas abertas e fechadas que constituíam o inquérito por questionário.

3.4 Modelo de tratamento e análise dos dados

A primeira seção serviu para caracterizar os entrevistados, mediante a sua localização geográfica, tendo deparado com alguns constrangimentos devido a indisponibilidade de cobertura de rede telefónica em muitos distritos da ilha de S.Tomé.

Na segunda seção analisou-se as características relativas à perturbação visual, o que tem uma certa influência em termos de melhor relação com os aparelhos digitais antes e depois, e por fim a terceira seção abordou a literacia digital dos mesmos o que faz com que se sintam mais ou menos motivados a buscar informações e ter interesse maior nos aplicativos e não só.

Depois da recolha dos dados foram interpretados, e descritos a análise dos dados de cada uma das tabelas e gráficos, resumindo os resultados obtidos através dos questionários aplicados.

Mas apesar de seguir por uma lista de questões procurou-se escutar suas informações de forma espontânea de acordo com cada questão colocada, o que me ajudou a enriquecer nas escritas com mais apropriação.

CAPÍTULO IV – ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

Nesta seção são apresentados e interpretados os resultados do questionário aplicados, que tinha como objetivo analisar o impacto do uso de tecnologias móveis em pessoas invisuais e amblíopes, em S. Tomé.

Estes resultados são apresentados de acordo com a ordem em que figuram no questionário em três subsecções: a primeira subsecção serviu para caracterizar os entrevistados, na segunda subsecção analisou-se a características relativas à perturbação visual, e por fim, a terceira subsecção centrou-se nas capacidades do uso dos dispositivos móveis inteligentes.

As informações aqui apresentadas foram sujeitas a processo de codificação a fim de se manter oculta a identidade dos entrevistados, considerando que das informações partilhadas o foco era as respostas dos entrevistados.

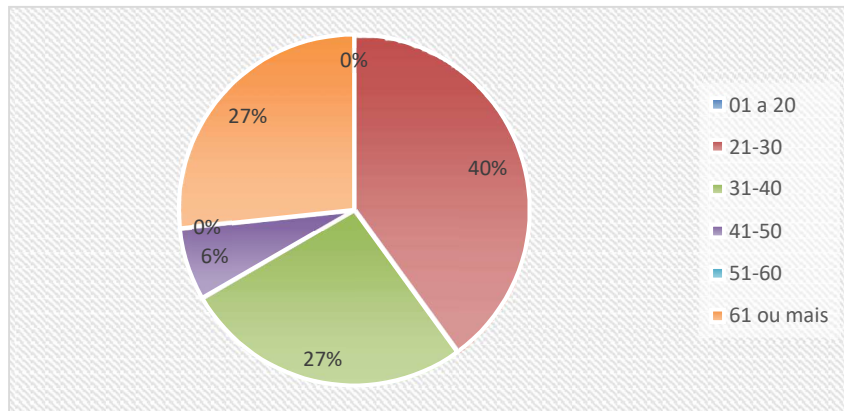
Adicionalmente os dados recolhidos foram tratados de forma agregada e não será possível ligar qualquer parte da investigação ao respondente deste trabalho.

4.1 Secção I - Característica dos inquiridos

No que diz respeito á característica dos inqueridos, no que concerne a faixa etária, a género, nível de escolaridade, localização geográfica, contexto familiar, e demais outros elementos, constatou-se o seguinte de acordo com questões a partir do anexo, em que constatou-se que no universo de 15 inqueridos, segundo o Gráfico nº1, 40% estão na faixa etária entre 21-30 anos, 27% estão na faixa etária de 31-40 e por fim outros 27% estão na faixa etária de mais de 61 anos. Ou seja, a maioria dos inquiridos têm entre 21 e 30 anos.

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

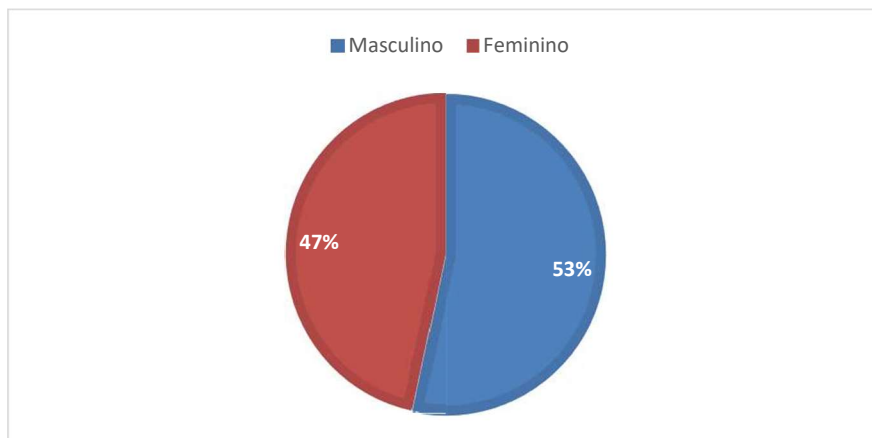
Gráfico 1 - Idade dos respondentes por intervalo de classe



Fonte: Elaboração própria

Relativamente ao género dos entrevistados apurou-se que conforme o Gráfico, a maioria é de sexo masculino com 53% embora o número de inquiridos de género feminino não esteja tao distante com 47%.

Gráfico 2- Género dos inquiridos

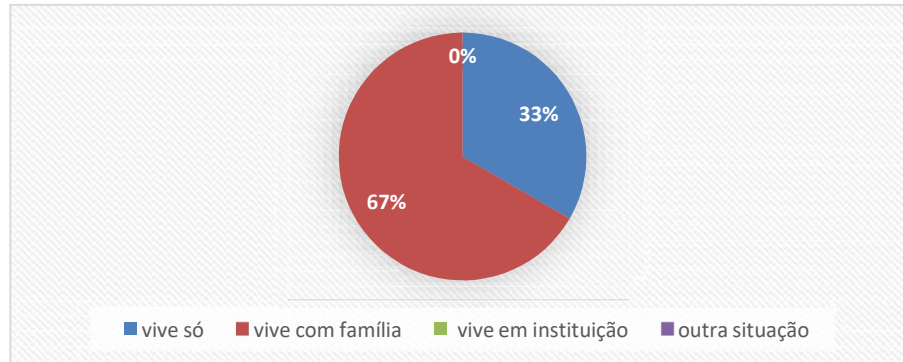


Fonte: Elaboração própria

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

Quanto ao contexto familiar em que os mesmos vivem, de acordo com o Gráfico nº3, grande parte deles vivem no seio familiar 67%, enquanto que apenas 33% vivem sozinho. Dentre os inqueridos a maior percentagem deixa entender que gostariam de viver sozinhos desde que, á partida tivessem um telemóvel funcional.

Gráfico 3 - Contexto dos inquiridos

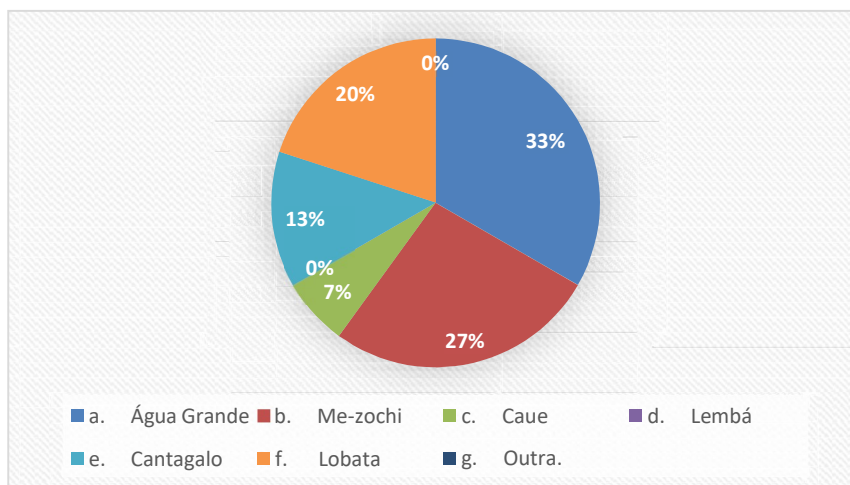


Fonte: Elaboração própria

No que concerne à localização geográfica dos mesmos (Gráfico nº 4), verificamos que o distrito de Água Grande (33%) concentra o maior número dos entrevistados, seguido dos distritos de Mé-Zochi (27%), Lobata (20%), Cantagalo (13%) e Cauê (7%).

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

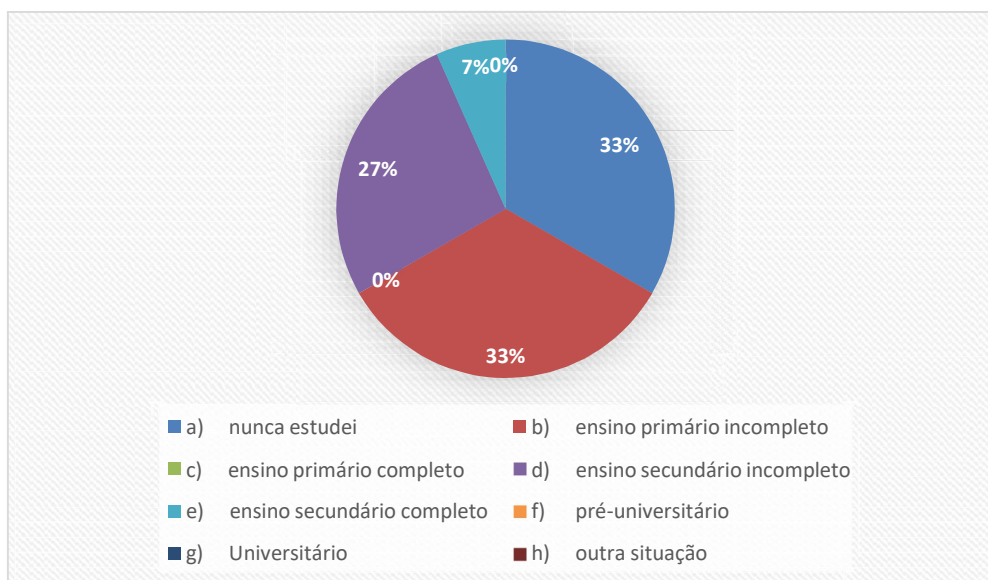
Gráfico 4 - Distribuição dos respondentes por Residência (Distrito)



Fonte: Elaboração própria.

No que se refere ao nível de escolaridade dos inquiridos (Gráfico nº 5) é de salientar que os inquiridos têm baixo nível de escolaridade pelo facto do universo dos 33 % deles nunca estudaram, 33% não completaram o ensino primário, 27% não completaram ensino secundário, e apenas 7% registrou-se o ensino secundário concluído.

Gráfico 5 - Nível de escolaridade dos inquiridos



Fonte: Elaboração própria.

Em suma, a maioria dos inquiridos estão na faixa etária entre 31 e 40 anos, são predominantemente do sexo masculino, vivem com família e apresenta maioritariamente um baixo nível de escolaridade.

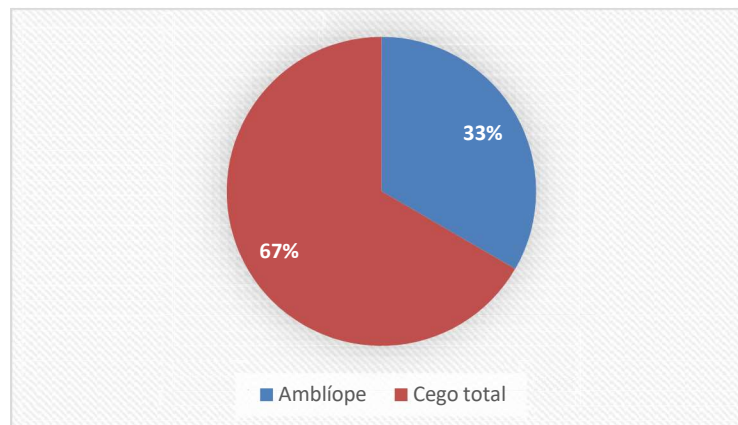
4.2 Secção II - Característica relativas à perturbação visual

Nesta secção pretende-se apresentar as características relativas à perturbação visual dos inquiridos.

Neste sentido, começando pelo nível da deficiência visual, com base nos dados obtidos nas entrevistas em anexo A, constatou-se que a cegueira total lidera o maior número da amostra analisada, enquanto que, uma parcela menor são os amblíopes.

Neste gráfico (Gráfico nº 6) verifica-se que 33% dos amblíopes estão em menos percentagem comparativamente com a cegueira total de 67%.

Gráfico 6 - Nível da deficiência visual

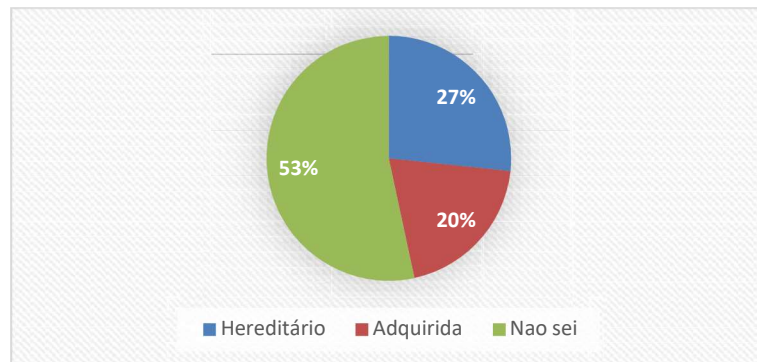


Fonte: Elaboração própria.

Quanto à origem da deficiência dos inquiridos (Gráfico nº7) constatou-se que mais de metade, isto é 53% desconhecem a origem das suas perturbações e apenas 27% alegam ser de origem hereditária e 20% confirmam que adquiriram ao longo do tempo.

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

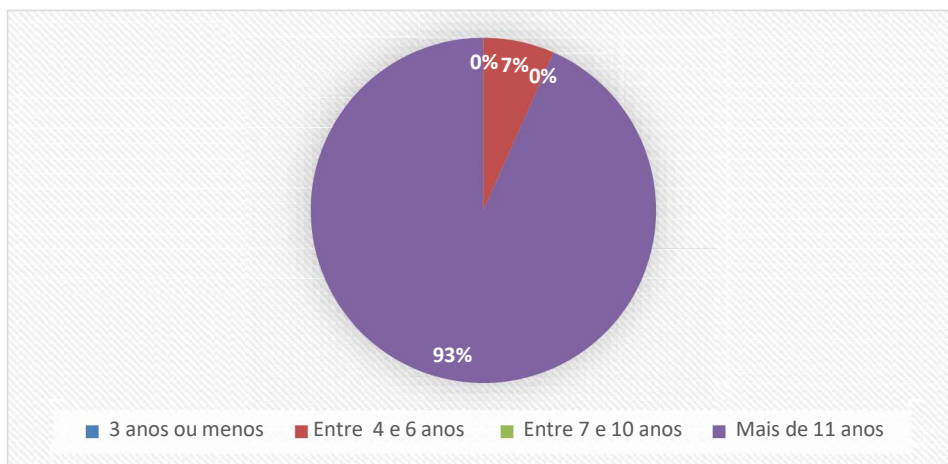
Gráfico 7 Origem da deficiência visual



Fonte: Elaboração própria.

Durante a entrevista constatou-se que 93% dos inqueridos convivem com a perturbação visual há uma década como retrata no nosso gráfico em análise (Gráfico nº 8), somente 7% dos inqueridos são recentes neste mundo dos invisuais. Com estes dados podemos ver que uma grande camada jovem sofre de perturbação visual.

Gráfico 8 - Período de perturbação visual



Fonte: Elaboração própria.

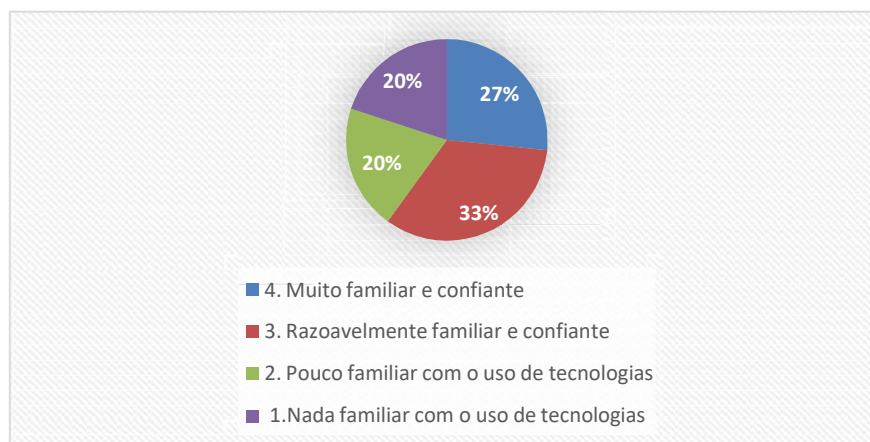
4.3 Secção III – Capacidades dos inquiridos no uso de tecnologias móveis inteligentes

O objetivo desta secção, vai nos ajudar a desmistificar a pouca adesão por iniciativa própria no uso das tecnologias assistivas, nomeadamente telemóveis inteligentes e computadores e dentre outros objetos que parece exigir muita ciência, quando muitas vezes no mundo moderno esta realidade já não se aplica.

Apresentamos de seguida os resultados do inquérito a esta amostra de indivíduos cegos e amblíopes de S. Tomé.

No Gráfico nº 9, de acordo com as percentagens podemos assim verificar que os 20% dos inquiridos se declararam pouco familiar ou nada no uso de tecnologia, enquanto a maior percentagem de 33% declaram razoavelmente familiar e confiante, no uso dos dispositivos moveis inteligentes.

Gráfico 9 - Grau de familiaridade com os dispositivos móveis inteligentes



Fonte: Elaboração própria.

Na Tabela nº 1, o acesso às tecnologias digitais, demonstra o grau de acesso dos inquiridos ao computador, internet, tecnologias móveis e outras. Podemos evidenciar que, como aspecto de maior relevo para esta investigação que as tecnologias móveis (telemóvel, e internet) ocupam o primeiro lugar no que diz respeito ao acesso às tecnologias digitais e por consequência parecem representar um recurso importante na vida dos invisuais e de baixa visão, como meio de interação com os outros e com o mundo digital.

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

Um segundo aspeto importante diz respeito aos valores obtidos quanto ao acesso à rede e à internet e ao uso de computadores e internet, uma vez que mais de um terço dos inquiridos declara que nunca ou raramente acede à internet e usa computadores e não chegam à metade os que o fazem ocasionalmente.

Tabela 1 - Acesso às tecnologias digitais

	1 Nunca	2 Raramente	3 Ocasionalmen te	4 Muitas vezes	5 Sempr e	
Computadores	6	6	3	0	0	15
Internet	4	2	7	0	2	15
Computadores e Internet	5	5	5	0	0	15
Tec. móveis (tel. e tablets)	3	1	2	3	6	15
Outras tecnologias	4	2	3	0	6	15

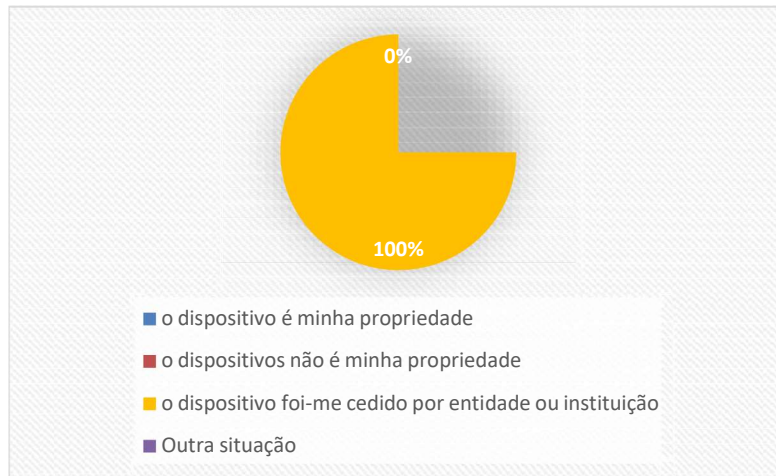
Fonte: elaboração própria

No que diz respeito à propriedade do dispositivo móvel as respostas dos inquiridos é unanime: o dispositivo foi cedido por entidades terceiras (Gráfico nº 10).

É de salientar que muitos destas tecnologias móveis não foram adquiridos pelos inquiridos, mas por meio das suas organizações, pelo que é de extrema importância a participação massiva dos vários intervenientes na vida deste grupo: familiares, sectores privados e estatais. Na leitura deste gráfico 100% dos inqueridos são legais proprietário dos seus telemóveis digitais.

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

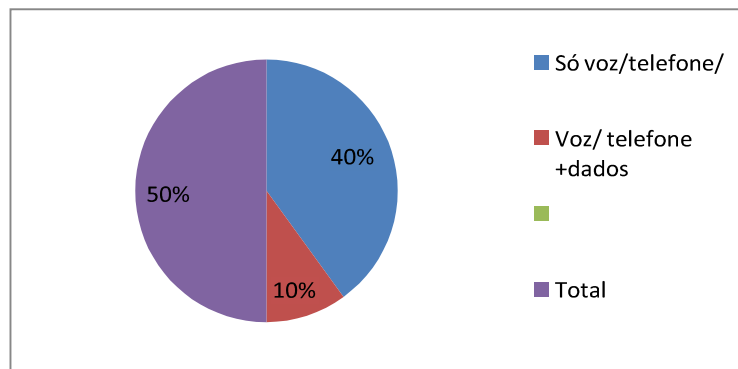
Gráfico 10 - Propriedade do dispositivo



Fonte: Elaboração própria.

No que diz respeito aos tipos e às características dos dispositivos o gráfico nº 11 revela que mais da metade dos inquiridos possuem e utilizam dispositivos móveis que apresentam a seguinte característica: Só voz/telefone e carregadores de bateria.

Gráfico 11 - Tipo de dispositivo

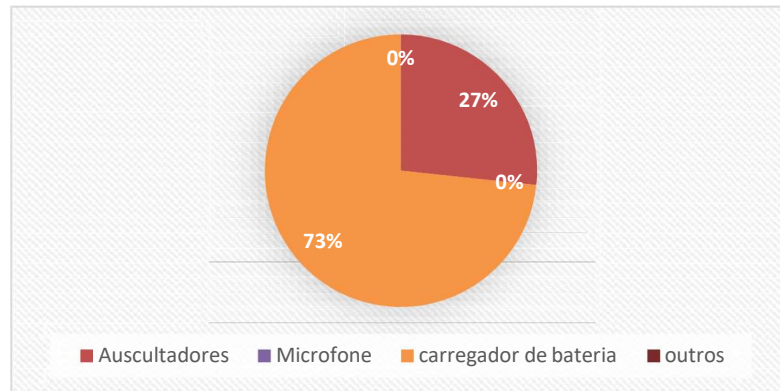


Fonte: Elaboração própria.

Adicionalmente foram os participantes inquiridos sobre os acessórios associados aos dispositivos móveis e revela que as baterias ou carregadores são 73% dos inqueridos, são naturalmente o acessório mais comum entre os utilizadores sendo 27% usuários de auscultadores.

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

Gráfico 12 - Tipo de acessórios



Fonte: Elaboração própria.

Relativamente à frequência no uso dos móveis (Tabela nº 2), é notório o uso frequente deste dispositivo como meio de comunicação no seio familiar, no meio laboral, na resolução dos problemas quotidianos e outros.

Tabela 2 - Frequência no uso de dispositivo móvel

Inquiridos	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Muitas vezes	Sempre
R1					x
R2					x
R3				X	
R4					x
R5					X
R6				X	
R7					x
R8				X	
R9			x		
R10			x		

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

R11				x	
R12			x		
R13			x		
R14	X				
R15					x
Total	1		4	3	7

Fonte: elaboração própria.

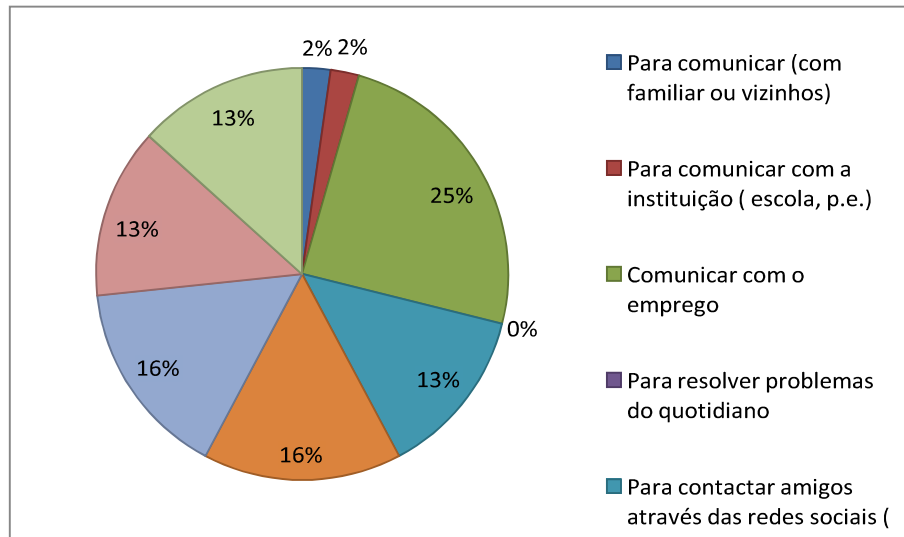
No que diz respeito às possíveis finalidades para uso dos dispositivos móveis (Gráfico nº 13) os dados obtidos revelam que as principais finalidades se concentram na comunicação com familiares ou vizinhos e para resolver problemas do quotidiano.

Com menor intenção de uso, os inquiridos revelam o uso do telemóvel para obter notícias e para comunicar com a escola ou instituição.

A larga maioria dos inquiridos (25%) não faz uso do telemóvel para comunicar com o emprego (talvez porque não esteja empregado) e quase metade assinalam que não usam o telemóvel para contactar com amigos nas redes sociais ou mesmo para solicitar informação ou ajuda.

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

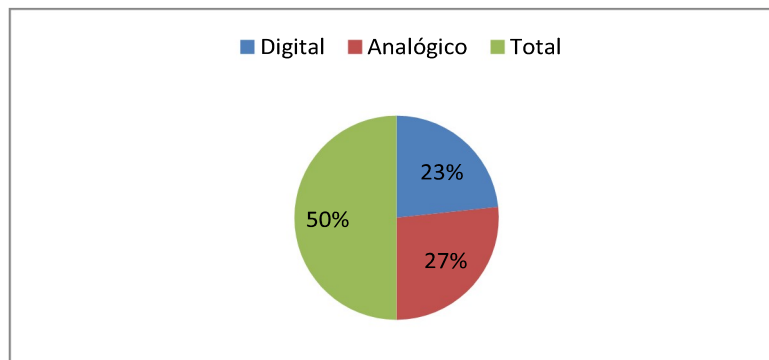
Gráfico 13 - Finalidades no uso do dispositivo móvel



Fonte: Elaboração própria.

Os inquiridos foram também solicitados a responder quanto ao tipo de tecnologia do seu dispositivo móvel, analógica ou digital (Gráfico nº 14). Os resultados mostram que são em maior frequência os que usam telemóveis analógicos do que telemóveis digitais, embora com escassa diferença.

Gráfico 14 - Distribuição por tipo de tecnologia nos telemóveis



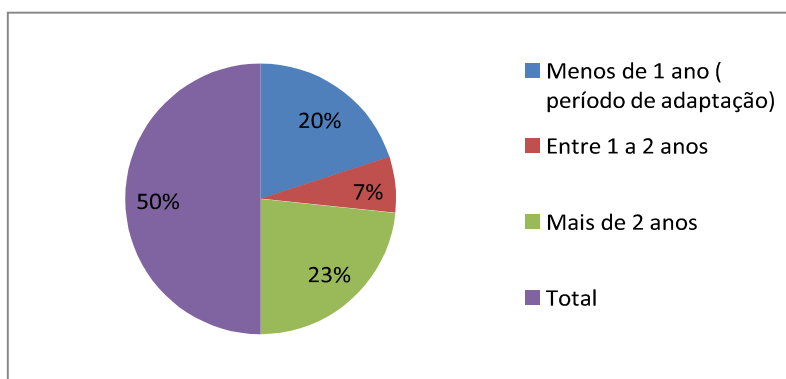
Fonte: Elaboração própria.

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

Os inquiridos responderam ainda sobre o período de adaptação que os utilizadores precisam para assegurar um uso correto e continuado das suas funções. Este período varia de acordo com as capacidades dos utilizadores, mas também com a sua idade.

O Gráfico nº 15 mostra que a maioria dos respondentes assinala um período de adaptação superior a 2 anos (23%) e uma parte ainda significativa assinala menos de 1 ano (20%) como período de adaptação. São muito poucos (7%) os que assinalam entre 1 a 2 anos como período de adaptação.

8 Gráfico - Tempo do uso do aparelho digital e o período de adaptação



Fonte: Elaboração própria.

No que diz respeito à adaptação do dispositivo móvel à voz dos utilizadores (Tabela 3), os dados revelam que um pouco mais de metade o fazem sempre ou muitas vezes e um pouco menos de metade não o fazem relativamente aos seus dispositivos.

Tabela 3 - Uso da voz para instruções e uso de outros aplicativos

1	2	3	4	5	
Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Muitas vezes	Sempre	
7	0	0	1	7	15

Fonte: Elaboração própria.

Um aspeto importante no contexto desta investigação centra-se no conhecimento dos interesses e necessidades dos utilizadores. Neste sentido, os inquiridos indicaram os aplicativos usados com maior frequência. É notório como a maioria dos entrevistados tem

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

domínio sob qualquer aplicativo que seja explorando assim o seu aparelho móvel. Apenas 5 dos mesmos não utilizam nenhum aplicativo.

Na Tabela nº 4 apenas 2 entrevistados não demonstraram o desejo de vir a aprender a usar outros aplicativos, isto é, a maioria gostaria de ter acesso e domínio em outros aplicativos. A larga maioria das respostas indica aplicativos associados à comunicação com outros e ao entretenimento.

Tabela 4 - Outros aplicativos usados e adaptados pelos inquiridos

Códigos	Outros aplicativos usados e adaptados
R1	Nenhum
R2	Whatsapp, Messenger
R3	Facebook, Messenger, Vidmat.
R4	Facebook e música
R5	Nenhum
R6	Todos (Whatsapp, Messenger, youtube, música, rádio...).
R7	Todos (Whatsapp, Messenger, youtube, música, rádio...)
R8	Todos (Whatsapp, Messenger, youtube, música, rádio...).
R9	Nenhum
R10	Nenhum
R11	Nenhum
R12	Todos (Whatsapp, Messenger, youtube, música, rádio...).
R13	Todos (Whatsapp, Messenger, youtube, música, rádio...).
R14	Facebook
R15	Messenger, youtube, música, rádio.

Fonte: Elaboração própria.

Também foram inquiridos sobre os aplicativos que gostariam de utilizar mas aos quais não têm acesso (Tabela nº5). Neste particular os inquiridos indicaram, na sua maioria, aplicativos associados à comunicação e ao entretenimento.

Tabela 5 - Outros aplicativos que gostaria de usar e que não tem acesso

Códigos	Outros aplicativos que não tem acesso
R1	Whatsapp
R2	Facebook e mais
R3	Playstore, Whatsapp, Twitter.

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

R4	Whatsapp e mais
R5	Whatsapp e mais
R6	Viber
R7	Twitter e whatsapp
R8	Whatsapp e Facebook
R9	Nenhum
R10	Nenhum
R11	Whatsapp e Twitter
R12	Sem resposta
R13	Whatsapp
R14	Whatsapp
R15	Twitter, Whatsapp e <i>Viber</i> .

Fonte: Elaboração própria.

Nesta Tabela nº 6, os inquiridos revelam que o telemóvel é um recurso considerado fundamental, por ser um veículo de comunicação e interação dos mesmos para qualquer tipo de problema que exista ou possa existir.

Basicamente este meio de comunicação é para todos eles o indispensável, porque pedem apoio para tudo na sua vida social; do transporte à comunicação com a escola, para solicitar apoio e alimentação à família, por exemplo.

Tabela 6 - Situação ou um problema em que considere que o telemóvel o ajuda muito.

Códigos	Situação descrita pelos inquiridos
R1	Acidente do filho
R2	Busca de transporte para ir ao Hospital, Contactar/Informar terceiros para compra de alimentos.
R3	Comunicar com o Pai no Exterior
R4	Busca de ajuda
R5	Pedir comida
R6	Deslocação, apoio para orientação à casa
R7	Ligar para pedir apoio financeiro
R8	Enviar mensagem e pedir pra ligar (“call me”)
R9	Pedir apoio
R10	Pedir apoio
R11	Transporte
R12	Pedir apoio
R13	Pedir apoio da família
R14	Pedir apoio de terceiros
R15	Pedir apoio

Fonte: Elaboração própria.

Aos inquiridos foi colocada a possibilidade de identificar e descrever situações de incómodo relativamente ao uso dos dispositivos móveis.

Nesta Tabela 7, pode-se constatar que do uso deste aparelho pelos inquiridos não parece decorrer qualquer situação incómodo, com exceção de algumas dificuldades técnicas no seu uso e uma situação de natureza financeira.

Tabela 7 - Situação de incómodo decorrentes do uso do telemóvel

Códigos	Situação de incómodo
R1	Nunca
R2	Nunca
R3	Não
R4	Nenhuma
R5	Quando não consegue efetuar a chamada sozinho
R6	Nenhuma
R7	Nunca
R8	Quando bloqueia o número
R9	Nunca
R10	Nunca
R11	Na igreja
R12	Nenhuma
R13	Nenhuma
R14	Nenhuma
R15	Na cobrança de dívida

Fonte: Elaboração própria.

Quanto ao uso do telemóvel no emprego, trabalho ou atividade (Tabela8) a maioria dos inquiridos assinala que o faz ou sempre ou muitas vezes, enquanto quase um terço responde que nunca ou raramente.

Tabela 8 - Uso do telemóvel no emprego ou trabalho ou atividade

	Frequência				
	1	2	3	4	5
Uso do telemóvel no emprego	Nunca	Raramente	Ocasionalment e	Muitas vezes	Sempre

Total = 15	1	3	2	3	6
-------------------	---	---	---	---	---

Fonte: Elaboração própria.

Acreditando que o uso das tecnologias digitais, é o mais prático, considero este grande número de usuários de aparelhos digitais como uma grande amostra de que as tecnologias podem sim ser dominadas pelos invisuais. Os telemóveis digitais são sim uma mais valia para a vida dos invisuais, mais de metade com opção digital significa a facilidade e acesso aos aplicativos, bem como a possibilidade de autonomia no uso, sem depender da disponibilidade alheia.

Os inquiridos foram solicitados a responder acerca da sua preferência por tecnologia no telemóvel, analógica ou digital.

Recorde-se que enquanto que para os telemóveis analógicos existem poucas opções de áudio durante uso dos aplicativos e bem como autonomia de gerir essas funções, já com os móveis digitais a liberdade é total para todas as funções que podem ser configuradas pelo utilizador, seja para o utilizador comum, seja para os amblíopes ou para os invisuais, porque, no caso desta população, a opção de voz é válida para ambos os graus desta deficiência. A larga maioria dos respondentes prefere os telemóveis que usam tecnologias digitais.

Tabela 9 - Preferência por tecnologia no telemóvel

	Teclas adaptadas														
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15
Digital	X		X	X		X	X	X			X	X	X		X
Analógico		X			X				X	X				X	

Fonte: Elaboração própria.

Na mesma linha de pensamento do item anterior e considerando que este questionário foi aplicado aos amblíopes que são as pessoas com baixa visão e também aos invisuais que são pessoas com cegueira total também as opções das definições dos teclados varia entre os mesmos pelo facto de que os utilizadores podem recorrer a teclas grandes e pré-programadas (teclas adaptadas) ou à opção de áudio, no uso dos seus telemóveis digitais, em vez de teclado.

Tabela 10 - Teclas adaptadas no telemóvel

	Teclas adaptadas														
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15
Sim	X	X				X		X			X	X	X		
Não			X	X	X		X		X	X				X	X

Fonte: Elaboração própria.

Os inquiridos dividem-se nesta opção de interface com o telemóvel, sendo que a maioria (embora escassa) fica do lado dos que não dispõe ou não configuram o seu dispositivo móvel com recurso a teclas adaptadas.

A relação com os aplicativos móveis e serviços disponíveis para este grupo, de todas as opções que possam existir, a mais prática e mais assinalada de todas é o atendimento de chamadas por voz e que é reportado com um número muito elevado de respostas neste item. O número dos inquiridos desta entrevista que usam aplicativos de atender e desligar chamadas são 13 com a mesma opção, por lhes servir de forma prática e objetiva na relação de comunicação, e com fraca capacidade de manusear para explorar outras opções durante o uso dos telemóveis.

Tabela 11 -Aplicativos móveis e serviços disponíveis

Aplicativos usados	Sim	Não
Voz: atender e desligar chamadas	13	
Mensagens: Enviar e receber SMS	1	
Redes sociais: facebook ou outra plataforma	-	-
Whatsapp	-	-
Twitter	-	-
Outros aplicativos. Quais?	1	-

Fonte: Elaboração própria.

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

Estes dados revelam grande lacuna no uso das tecnologias digitais, porque a maioria tem alguma limitação na relação com este aparelho e relações essas que ainda não estão devidamente adaptadas nos seus respetivos aparelhos e mediante o grau das suas limitações visuais.

E sendo assim todos têm dificuldade no manuseamento dos mesmos aplicativos nos seus respetivos aparelhos, demonstrando assim o seu desconhecimento em aplicativos específicos da sua opção e que ambicionavam dominar.

Os inquiridos foram questionados sobre as dificuldades no uso do telemóvel digital. As respostas podem ser agrupadas em dificuldades decorrentes das limitações, cegueira ou baixa visão dos inquiridos (por exemplo, escrever mensagens, localizar nomes na agenda, leitura e identificação dos números, as letras muito pequenas, aceder a outros aplicativos ou mexer nos teclados), ou decorrentes de limitações técnicas (por exemplo, a dificuldade de escutar pode ser devido a ruídos ou de não ser capaz de aceder a funções que permitam aumentar o volume ou o processamento lento do dispositivo).

Tabela 12 - Dificuldades no uso do telemóvel digital

Inquiridos	Dificuldades no uso do telemóvel analógico - Razões
R1	Escrever mensagem
R2	Localizar nomes para efectuar chamada
R3	Letras muito minúsculas
R4	Aceder a outros aplicativos
R5	Contactar outros
R6	Não há problemas em nada
R7	Mexer teclados
R8	Momento de desligar
R9	Escutar atentamente as instruções de voz
R10	Não escutar com clareza
R11	Pouca capacidade no uso de aplicativo e processamento lento do dispositivo
R12	Não uso de aplicativos
R13	Abrir visor
R14	Escutar e executar operações com recurso a instruções é difícil
R15	Leitura e identificação de números

Fonte: Elaboração própria.

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

As dificuldades relativamente aos dispositivos analógicos parecem fazer igualmente sentir-se entre os inquiridos. Podemos assim identificar na Tabela 13 o mesmo tipo de problemas e dificuldades, apenas com algumas variantes.

Ou seja, as dificuldades dos inquiridos reportadas nesta investigação são ou decorrentes das suas limitações físicas (ler ou escrever mensagens, p.e.) ou decorrentes de dificuldades de natureza técnica (configurar áudio, escassas opções nos dispositivos, entre outras). No limite, alguns dos inquiridos revelam a sua dependência de terceiros para uso do telemóvel pessoal.

Tabela 13 - Dificuldades no uso do telemóvel analógico

Inquiridos	Dificuldades telemóvel digital - Razões
R1	Nenhum problema
R2	Falta de som
R3	Letras minúsculas
R4	Falta som para orientar
R5	Não há problema
R6	Falta domínio nos botões
R7	Dependo de terceira pessoa para usar telemóvel
R8	Não consigo ler mensagem
R9	Mais prático
R10	Prático no botão
R11	Exige memorizar tudo do móvel
R12	Pouca opção de aplicativo
R13	Nenhum problema
R14	Não há autonomia de uso para ver antigas ligações
R15	Dificuldade de leitura de mensagens e localizar contacto.

Fonte: Elaboração própria.

CAPITULO V – CONSIDERAÇÕES FINAIS

5.1 Conclusões

Nesta seção apresentamos uma síntese interpretativa baseada na análise e no tratamento dos dados recolhidos. Vejamos com detalhe algumas das conclusões do estudo nas várias dimensões analisadas.

Recorde-se que os participantes neste estudo são 15 na sua totalidade provenientes dos vários distritos de S. Tomé e Príncipe.

Assim e no que diz respeito às características demográficas predominantes, o conjunto dos inquiridos tem na sua maioria entre 21 e 30 anos, é maioritariamente masculino, vive em contexto familiar e tem maioritariamente um baixo nível de escolaridade.

Quanto às características relativas à perturbação visual dos inquiridos e começando pelo nível da deficiência visual constatou-se que, no total dos inquiridos, é maior o número de pessoas que apresentam cegueira total enquanto uma parcela menor são amblíopes. Quanto à origem da deficiência dos inquiridos constatou-se que mais de metade desconhecem a origem das suas perturbações e apenas 4 alegam ser de origem hereditária e 3 confirmam que adquiriram ao longo do tempo. Finalmente, analisando o período em que os inquiridos convivem com a perturbação em análise verificou-se que a maior parte dos inquiridos convivem nesta escuridão há mais de uma década.

No entanto os inquiridos dão indicações positivas, por exemplo, no que diz respeito à confiança e familiaridade com as tecnologias móveis, já que a maioria dos inquiridos refere que se sente razoavelmente familiar e confiante ou muito confiante no seu uso deste tipo de dispositivos. Neste mesmo sentido, as tecnologias móveis (telemóvel, e internet) parecem ocupar o primeiro lugar no que diz respeito ao acesso às tecnologias digitais (em contraponto com o uso de computadores, p.e.) e um escasso acesso à internet e ao uso de computadores e internet, uma vez que mais de um terço dos inquiridos declara que nunca ou raramente acede à internet e usa computadores e não chegam a metade os inquiridos que o fazem ocasionalmente. Para além disso, é igualmente sublinhar que os dispositivos usados não são propriedade individual mas sim cedidos por entidades terceiras.

Dos dispositivos usados mais da metade dos inquiridos utilizam dispositivos móveis com funções muito limitadas e reduzidas à serviços como voz/telefone e tendo como acessório apenas os carregadores de bateria.

Ainda assim, a investigação revela o uso frequente deste dispositivo como meio de comunicação no seio familiar, no meio laboral, na resolução dos problemas quotidianos e outros. As principais finalidades no uso destes dispositivos móveis concentram-se na

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

comunicação com familiares ou vizinhos e para resolver problemas do quotidiano. Com menor intenção de uso, os inquiridos revelam o uso do telemóvel para obter notícias e para comunicar com a escola ou instituição. Sem grande surpresa, os resultados mostram que são em maior número os inquiridos que usam telemóveis analógicos, em vez de telemóveis digitais, embora com escassa diferença.

Um tema relevante diz respeito ao período de adaptação dos inquiridos relativamente ao uso das tecnologias móveis, entendido como tempo de aprendizagem, relativamente às suas funções e potencialidades da tecnologia. De forma muito vincada ficou claro que a maioria dos respondentes assinala um período de adaptação superior a 2 anos e a estes ainda podemos somar alguns com período de adaptação entre 1 e 2 anos. Ou seja, o tempo de aprendizagem para estas pessoas relativamente ao uso eficaz das tecnologias móveis é muito longo e como se poderá observar, muitas vezes é incompleto e fragmentado, ficando assim os utilizadores muito longe de tirar o melhor partido do potencial destas tecnologias.

Já no que diz respeito ao interesse e às expectativas quanto ao que gostariam de ter acesso e vir a poder usar, a maioria dos inquiridos gostaria de ter acesso e domínio de outros aplicativos, para além dos que estão instalados nos seus aparelhos. A larga maioria das respostas indica preferência por aplicativos associados à comunicação com outros e ao entretenimento. Os inquiridos reconhecem e revelam que o telemóvel é um recurso fundamental, por ser um veículo de comunicação e interação e por poder ser usado para qualquer tipo de problema que exista ou possa existir. Basicamente este meio de comunicação é para todos eles um meio indispensável nas suas vidas, e assinalam que pedem através dele, o apoio para tudo o que necessitam na sua vida social; do transporte à comunicação com a escola, para solicitar apoio e alimentação à família, por exemplo, entre outros aspetos igualmente relevantes.

A investigação mostra que do uso deste aparelho pelos inquiridos não parece decorrer qualquer situação de incómodo, com exceção de algumas dificuldades técnicas no seu uso e uma situação de natureza financeira.

No que respeito ao uso do telemóvel no emprego, trabalho ou atividade a maioria dos inquiridos assinala que o faz ou sempre ou muitas vezes, enquanto quase um terço responde que nunca ou raramente.

A larga maioria dos respondentes prefere os telemóveis que usam tecnologias digitais (e não analógicos, o que é compreensível, considerando a diferença de potencial tecnológico).

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

Os inquiridos dividem-se no que diz respeito à opção de interface com o telemóvel, sendo que a maioria (embora escassa) fica do lado dos que não dispõem ou não configuram o seu dispositivo móvel com recurso a teclas adaptadas.

A relação com os aplicativos móveis e serviços disponíveis neste grupo de pessoas, a resposta mais assinalada de todas-quase 100% - é aquela que reporta que os inquiridos usam sobretudo a função de atendimento de chamadas por voz do seu telemóvel enquanto as opções de maior complexidade não são claramente reportadas.

Os inquiridos foram ainda questionados sobre as dificuldades no uso do telemóvel digital. As respostas podem ser agrupadas em dificuldades decorrentes das limitações, cegueira ou baixa visão dos inquiridos (por exemplo, escrever mensagens, localizar nomes na agenda, leitura e identificação dos números, as letras muito pequenas, aceder a outros aplicativos ou mexer nos teclados), ou decorrentes de limitações técnicas (por exemplo, a dificuldade de escutar pode ser devido a ruídos ou de não ser capaz de aceder a funções que permitam aumentar o volume ou o processamento lento do dispositivo).

As dificuldades relativamente aos dispositivos analógicos parecem fazer igualmente sentir-se entre os inquiridos. Esta investigação revela no essencial o mesmo tipo de problemas e dificuldades dos telemóveis digitais, apenas com algumas variantes. Ou seja, as dificuldades dos inquiridos reportadas nesta investigação são ou decorrentes das suas limitações físicas (ler ou escrever mensagens, p.e.) ou decorrentes de dificuldades de natureza técnica (configurar áudio, escassas opções nos dispositivos, entre outras). No limite, alguns dos inquiridos revelam a sua dependência de terceiros para uso do telemóvel pessoal.

Os inquiridos, no seu conjunto, revelam um quadro de escassa preparação para explorar o potencial das tecnologias móveis digitais e em particular as mais-valias de natureza tecnológica desenvolvidas e disponíveis e que poderiam amplificar a eficácia da utilização das tecnologias e atenuar de forma muito acentuadas as limitações decorrentes das características deste grupo de pessoas com perturbações visuais. Este aspeto não será certamente alheio as características demográficas já assinaladas em particular o nível de escolaridade dos inquiridos.

Os resultados obtidos revelam por isso aspetos positivos e negativos, neste sentido em que o potencial das tecnologias móveis fica muito por explorar de forma a poder aumentar o benefício destas pessoas no seu uso.

5.2 Recomendações

Durante a realização deste trabalho de investigação foi possível compreender a importância do uso de telemóveis digitais no quotidiano dos cegos e amblíopes, garantindo-lhes liberdade e uma maior integração social.

Assim recomenda-se uma aposta em tecnologias para os deficientes visuais de STP para uma melhor inclusão digital, dando a este grupo e não só o acesso aos telemóveis mesmo que seja um trabalho com participação social destas empresas privadas de telecomunicação, bem como um envolvimento e engajamento dos sectores privados.

Quanto a empresa de CST que proporcionou este concurso possibilitando o fornecimento do dispositivo nomeadamente o apoio, acompanhamento e formação dos utilizadores nos vários aspectos do uso de telemóvel, propõe-se que haja mais concurso considerando os resultados obtidos.

Mesmo a nível do Ministério da Educação junto ao Gabinete de Ensino Especial, em actividades concreta junto as comunidades, para uma melhor e maior massificação no uso das tecnologias assistiva para pessoas com necessidades especiais.

5.3 Limitações dos estudo

Ao longo do trabalho foram encontradas algumas limitações, nomeadamente a pandemia COVID19, o factor ambiental e outros. Quanto a pandemia, impossibilitou a vinda dos orientadores ao país, encerramento presencial no estabelecimento escolar (atendimento *online*), recorde-se que as regras sanitárias impediram a mobilidade e o contacto entre pessoas, aspetos determinantes quanto à impossibilidade de efectuar uma entrevista presencial.

Um segundo factor, deriva do clima chuvoso que desencadeou um conjunto de limitações como falta da rede eléctrica, internet, redes telefónicas. Outros vão de encontro com períodos de atividade profissional que a investigadora teve de assumir implicando longas estadias em zonas de S.Tomé e Príncipe, dotadas de muita escassez infraestruturais de conectividade e de tecnologias de informação e comunicação, o que dificultou a realização e a condução dos trabalhos.

A inexistência da literatura Santomense sobre pessoas com deficiências, em suporte informático ou e papel.

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- Carta de Política Educativa.* (2012). Obtido de <https://www.globalpartnership.org/sites/default/files/2012-05-sao-tome-education-sector-plan.pdf>.
- Costa Alegre, F. (2005). *Santomensidade*.
- Costa Alegre, F. (2021). *Sociologia da Comunicação* (1º ed.).

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

- Declaração Universal dos Direitos Humanos.* (1948). Obtido de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000139394>.
- Ferreira, R.S & Sampaio, P.Y.S, & Gutierrez, G.L. & Almeida, M.A.B. (2017). Obtido de <https://core.ac.uk/download/pdf/268317979.pdf>.
- Gugel, M. (2012). *A pessoa com deficiência e sua relação com a história da humanidade.* Obtido de <http://www.ampid.org.br/v1/a-pessoa-com-deficiencia-e-sua-relacao-com-a-historia-da-humanidade/>
- INE. (2012). <https://www.ine.st/index.php/component/phocadownload/file/296-boletim-estat-stico-meccc-2012-2013>.
- INE. (2012). *PoPulação Portadora de Deficiência.* Obtido de <https://www.ine.st/index.php/component/phocadownload/file/296-boletim-estat-stico-meccc-2012-2013>.
- INE. (2017). Obtido de <https://www.ine.st/index.php/component/phocadownload/file/296-boletim-estat-stico-meccc-2012-2013>.
- Lei de Base do Sistema Educativo* . (2003). Obtido de <https://www.ilo.org/dyn/natlex/docs/serial/95149/111922/f->.
- Lei Nº13 146. (6 de JULHO de 2015). http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm.
- Melro, A & Castilho, J. (2012). *A Invisibilidade dos Ecrãs e a Inclusão Escolar de Alunos com Dificuldades Visuais: Breve Reflexão Teórica.* Obtido de [file:///C:/Users/DELL/Downloads/A_invisibilidade_dos_ecras_e_a_inclusao_escolar_de_alunos_com_dificuldades_visuais_breve_reflexao_teorica%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/DELL/Downloads/A_invisibilidade_dos_ecras_e_a_inclusao_escolar_de_alunos_com_dificuldades_visuais_breve_reflexao_teorica%20(1).pdf).
- Moural & Pedro. (2006). *Inclusão de um Aluno com deficiência Visual nas oficinas de Educação.* Obtido de <https://www.unicruz.edu.br/mercosul/pagina/anais/2014/DIREITO%20A%20EDUCACAO/ARTIGO/ARTIGO>.
- Ochata & Rosa. (1988). *Percepção, Acção e Conhecimento nas crianças cegas.* Obtido de http://www.deficienciavisual.pt/txt-percepcao_accao_conhecimento_crianças_cegas-Ochaita_e_Rosa.htm.
- Resende, S. &. (2007). *Os Efeitos da Aprendizagem Psicomotora no Controle das Atividades de Locomoção sobre Obstáculos em Crianças com Deficiência da Visão.* Obtido de <https://www.scielo.br/j/rbee/a/RfRnxkF9QJLDtnVn5pNZr6D/?lang=pt&format=pdf>.

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

Secretaria dos Direitos Humanos. (2014). Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência. 1º. (J. Brener, Ed.) Brasília.

Valencio, N. & Rodrigues, J.B. (2010). *S.Tomé e Príncipe, Africa Desafios Socioambientais no Alvorecer do Sec. XXI*.

Vera Cruz, A. M. (s.d.). *Educação Especial no Mercado de Trabalho* .

ANEXO I - QUESTIONÁRIO A INVISUAIS E AMBLÍOPES DE S.TOMÉ E PRÍNCIPE

Questionário

O uso de telemóveis digitais por invisuais e amblíopes de S. Tomé

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

Este questionário surge no âmbito do curso de mestrado em Educação Especial da Universidade de Évora.

Solicitamos a sua melhor atenção para o seu preenchimento considerando que o resultado final contribui para um melhor conhecimento deste problema no nosso país e pode assim ajudar a procurar soluções pedagógicas e tecnológicas para os problemas neste domínio. Este questionário visa compreender e analisar a capacidade do uso de tecnologias móveis por pessoas invisuais e amblíopes, a quem o questionário se destina.

O questionário será administrado em presença e pessoalmente pela investigadora a cada um dos potenciais respondentes. Numa primeira fase serão feitos contactos telefónicos de modo a calendarizar a aplicação do questionário e discutida a via mais apropriada e de preferência do respondente colaborar.

O questionário tem apenas duas secções: a primeira para caracterizar o respondente; a segunda para obter informação sobre a forma como usa o dispositivo móvel, quer a nível pessoal quer a nível profissional, incluindo as dificuldades que possa eventualmente desejar referir. A estimativa de tempo de resposta é de apenas 20 minutos.

As respostas são confidenciais e é assegurado o anonimato do respondente. Os dados serão tratados de forma agregada e não será possível ligar qualquer parte da investigação ao respondente.

Escala de 1 a 5 a utilizar, em que: 1- Nunca (Significa que nem por uma vez); 2- Raramente (Significa que o faz apenas de tempos a tempos); 3- Ocasionalmente (Significa que o faz algumas vezes); 4 - Muitas vezes (Significa que o faz muitas vezes); 5- Sempre (Significa que o faz todas as vezes pode)

1	2	3	4	5
Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Muitas vezes	Sempre

Seção I: Características dos inquiridos

1. Nome (número codificado)
2. Idade
3. Sexo
4. Contexto familiar
 - a) vive só

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

- b) vive com família
 - c) vive em instituição
 - d) outra situação
5. Residência habitual (distrito do país).
- a. Agua Grande
 - b. Me-zochi
 - c. Caue
 - d. Lembá
 - e. Cantagalo
 - f. Lobata
 - g. Outra. Indique.
6. Nível de escolaridade
- a) nunca estudei
 - b) ensino primário incompleto
 - c) ensino primário completo
 - d) ensino secundário incompleto
 - e) ensino secundário completo
 - f) pré-universitário
 - g) Universitário
 - h) outra situação

Seção II - Características relativas à perturbação visual

7. Qual é o nível da tua deficiência visual
- a. Ambliope
 - b. Cego total
8. Qual é a origem da tua cegueira
- a. Hereditária
 - b. Adquirida
 - c. Não sei
9. Há quanto tempo tens perturbação visual?

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

- a) 3 anos ou menos
- b) Entre 4 e 6 anos
- c) Entre 7 e 10 anos
- d) Mais de 11 anos

Seção III - Literacia digital

10. Qual o grau de familiaridade com as tecnologias ?

- a) Muito familiar e confiante
 - b) Razoavelmente familiar e confiante
 - c) Pouco familiar com o uso de tecnologias
 - d) Nada familiar com o uso de tecnologias

11. Que acesso tens a tecnologias e com que frequência?

a. Computadores

1	2	3	4	5
Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Muitas vezes	Sempre

b. Internet

1	2	3	4	5
Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Muitas vezes	Sempre

c. Computadores e Internet

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Muitas vezes	Sempre

d. Tecnologias móveis (telemóvel e tablet)

1	2	3	4	5
Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Muitas vezes	Sempre

e. Outras tecnologias (Indica quais).

1	2	3	4	5
Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Muitas vezes	Sempre

12. Propriedade do dispositivo móvel

- a) o dispositivo é minha propriedade
- b) o dispositivos não é minha propriedade
- c) o dispositivo foi-me cedido por entidade ou instituição
- d) Outra situação

13. Tipo de dispositivo móvel que usa

- a) Só voz/telefone/
- b) Voz/ telefone +dados

14. Que tipo de acessórios dispõe no seu telemóvel

- a) auscultadores
- b) microfone
- c) carregador de bateria
- d) outros

14. Frequência no uso de dispositivo móvel

1	2	3	4	5
Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Muitas vezes	Sempre

15. Com que finalidade usa o dispositivo móvel?

a. Para comunicar (com familiar ou vizinhos)

1	2	3	4	5
Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Muitas vezes	Sempre

b. Para comunicar com instituição (escola, p.e.)

1	2	3	4	5
Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Muitas vezes	Sempre

c. Para comunicar com o emprego

1	2	3	4	5
Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Muitas vezes	Sempre

d. Para resolver problemas do quotidiano

1	2	3	4	5
Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Muitas vezes	Sempre

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

--	--	--	--	--

e. Para contactar amigos através das redes sociais (Facebook, p.e.)

1	2	3	4	5
Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Muitas vezes	Sempre

f. Para resolver problemas do quotidiano

1	2	3	4	5
Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Muitas vezes	Sempre

g. Para obter informação (notícias, p.e.)

1	2	3	4	5
Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Muitas vezes	Sempre

h. Para solicitar informação ou ajuda

1	2	3	4	5
Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Muitas vezes	Sempre

i. Para outra finalidade. (Indica)

1	2	3	4	5
Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Muitas vezes	Sempre

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

--	--	--	--	--

Características relativas à adaptação dos dispositivos móveis para invisuais

16. Qual é o telemóvel que utiliza?

- a. Digital
- b. Analógico

17. Quantos telemóveis já utilizou e de que marca

- a. Analógico ----- N° _____
- b. Digital ----- N° ____

18. Há quanto tempo tem o aparelho digital em uso, e quanto tempo levou para se adaptar ?

19. O telemóvel está adaptado à voz (usa a voz para instruções e uso de outros aplicativos) ?

1	2	3	4	5
Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Muitas vezes	Sempre

20. Que outros aplicativos é que usa e que são adaptados ao seu perfil de utilizador?
Identifique quais.

21. Que outros aplicativos gostaria de utilizar e que não tem acesso?

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

22. Descreva uma situação ou um problema em que considere que o telemóvel o ajuda muito.

23. Descreve situações em que se sente incomodado ou desconfortável com o uso do telemóvel.

24. Usa o telemóvel no seu emprego ou trabalho ou atividade?

1	2	3	4	5
Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Muitas vezes	Sempre

25. Com qual dos dois tipos de telemóvel (analógico e digital) prefere usar e porquê?

26. O teclado do seu dispositivo móvel apresenta teclas grandes e pré-programadas?

27. Quais são os aplicativos que mais explora no seu telemóvel

- a. Voz: atender e desligar chamadas
- b. Mensagens: Enviar e receber SMS
- c. Redes sociais: facebook ou outra plataforma
- d. What Sapp
- e. Twitter
- f. Outros aplicativos. Quais?

28. Quais são as dificuldades que tem sentido em relação ao telemóvel digital

29. Quais são as dificuldades que tem sentido em relação ao telemóvel analógico?

Processo de Apropriação de dispositivos móveis inteligentes por pessoas invisuais e de baixa visão.
Um estudo de múltiplos casos em São Tomé e Príncipe.

ANEXO II - GUIÃO DE ENTREVISTA APLICADO À ACASTEP

Designação das sessões	Objectivos	Formulário de questões
A Legitimação da entrevista e motivação do entrevistado	Apresentação	1- Nome do entrevistador
	Dar informação sobre o estudo e os objectivos da entrevista	2- Objectivos da entrevista
	Assegurar o anonimato e a confidencialidade da entrevista	3 -Assegurar o anonimato e a confidencialidade da entrevista
	Gravação da entrevista	4-Solicitar a gravação da entrevista
B Identificação da ACASTEP	Conhecer a Associação dos Cegos e Ambliopes de São Tomé e Príncipe (ACASTEP)	5-Nome da Associação
		6- Ano da fundação e Localização (Sede e filiais)
		7-A quanto tempo preside a Associação?
		8- Quantos membros fazem parte a Associação?
		9- Quais são as principais actividades da Associação?
C- Conhecendo os telemóveis distribuídos pela empresa	Identificar grupos de pessoas invisuais e ambliopes beneficiadas com telemóveis, digitais.	11-Quantas pessoas receberam telemóvel?
		12- Quantos cegos e ambliopes ?
		13- É a primeira vez que a Associação oferta telemóveis aos seus membros?
		15- Como a Associação obteve os telemóveis ?
		16 - Pensa em fazê-lo novamente? O que motivou a fazer?
		16- Se não, quais são as razões?
		17- Quais são os contrangimentos que impedem a compra dos telemóveis para os invisuais ?
		18-Na sua opinião acha que os telemóveis invisuais iria contribuir para uma melhor integração social deste grupo alvo?
		19- Qual a sua experiência no uso de telemóveis digitais