

CENTRO UNIVERSITÁRIO ENIAC

CRISTIANO MARTINS DE OLIVEIRA

PRODUTO INOVADOR E TECNOLÓGICO PARA DEFICIENTES

VISUAIS:

Vision Light – Dispositivo de comunicação visual

1. RESUMO

O projeto tem como foco principal criar um produto que almeje a melhoria da comunidade de deficientes visuais, através da criação inovadora de um produto de comunicação visual, apoiando a autonomia dessa classe por meio de pesquisas, revisão bibliográfica, canvas proposta de valor, entrevista e criação de protótipo. Foi elaborada de forma on-line uma pesquisa junto aos deficientes visuais, quais as maiores dificuldades encontradas no cotidiano, de caráter quantitativo e qualitativo, onde 95% se mostram interessados no produto, já que os mesmos 95% demonstraram dificuldade na hora de utilizar o coletivo público. E munidos de dados relevantes, se mostrou que a viabilidade do produto se faz necessária e, com essa inovação de autonomia, se faz importante o trabalho científico e suas contribuições da compreensão do ensino superior.

Palavras-chave: Deficiente Visual. Produto. Laser. Inovador. Luz. Inclusão.

ABSTRACT

The main goal of the project is to create a product that will benefit the visually impaired community. This will be achieved through the creation of a visual communication product aimed at improving the autonomy of visually impaired individuals. To do this, the project team conducted extensive research, including a literature review, value proposition canvas, interviews, and prototype creation. They also conducted an online survey of visually impaired individuals to identify the biggest difficulties they face in their daily lives. The survey showed that 95% of respondents were interested in the product, as they experience difficulties using public transportation. Armed with this data, the project team demonstrated that the product is necessary and will provide innovative solutions to the challenges faced by the visually impaired community. The project's work is an important contribution to the understanding of higher education and the innovation of autonomy.

Keywords: Visually impaired. Product. Laser. Innovative. Light. Inclusion.

2. INTRODUÇÃO

Em um mundo tão cheio de tecnologias e com o tema de inclusão tão atual, é difícil de aceitar que as pessoas com deficiência visual ainda tenham dificuldade em se locomover em grandes centros tecnológicos por falta de acessibilidade, mesmo o direito de ir e vir seja direito constitucional para toda a população.

Mas especialmente para as pessoas com deficiência visual, o sistema de transporte público deve ser acessível e oferecer condições para que eles possam utilizar com total segurança, autonomia e pontualidade.

De acordo com **EL KADRI** (2021), o cenário de um deficiente visual inicia ao sair de casa e se deparar com todas as dificuldades possíveis. Embora a lei brasileira de inclusão ampare os deficientes visuais, DECRETO N 3.298, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1999 - Regulamenta a Lei Nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências.

Exploração de novas ideias se torna o pontapé inicial para a criação de um produto ou serviço conforme o planejamento, e com o uso de ferramentas modernas e mais rápidas é possível otimizar o tempo com mais tecnologia (**RANDON**,2022).

Segundo **GOMES** (2020), são dois fatores cruciais para a consolidação de um produto, a primeira seria a superação de alguma dificuldade para a sociedade ou uma dificuldade pessoal, a segunda seria a inspiração de muitas pessoas ou apenas uma e assim solucionar um problema atual.

Com o propósito de trazer melhorias significativas para as pessoas com deficiência visual, focando em segurança e tecnologia, foi pensado em um produto que traga benefícios de qualidade de vida e a autonomia que eles merecem, sendo prático de se usar e que tenha um baixo custo para o usuário final.

3. OBJETIVOS

Objetivo geral:

Criar um produto ou serviço inovador e tecnológico voltado para pessoas com deficiência visual.

Objetivos específicos:

- Tornar qualquer deficiente visual autônomo para ir e vir com segurança;
- Criar um aparelho tecnológico que possa se comunicar por luz de alerta;
- Acoplar laser delimitador de distância;

- Replicar a funcionalidade do aparelho para todos os motoristas de Guarulhos.

4. METODOLOGIA

A metodologia do projeto de Produto Inovador e Tecnológico para deficientes visuais está focada em levantamento bibliográfico, canvas proposta de valor, entrevista, pesquisa quantitativa e qualitativa com o intuito de impulsionar novos produtos e serviços inovadores e a viabilidade deles.

Levantamento bibliográfico é o estudo a exaustão de um determinado assunto pesquisado de diversas fontes de pesquisa com a finalidade de se aprofundar em determinado tema (MOTA, 2019).

Figura 1 – Canvas de Proposta de Valor de Vision Light

Fonte: Autoria própria (2023).



A figura 1 apresenta o Canvas Proposta de Valor, que apresenta o produto e o perfil do cliente.

Podemos identificar no perfil do cliente que as tarefas são bem simples, tais como evitar

quedas, fixar aparelho na bengala e trocar pilhas.

É apontado em ganhos a utilização em dias de chuva, o aparelho conta com a função vibracal e pode ser utilizado como luz de emergência.

Em dores, é visível que pedestres esbarram nos deficientes visuais, insegurança para andar na rua e a falta de pessoas no ponto de ônibus para auxiliar.

Nota-se em analgésicos a tão sonhada autonomia, confiança para caminhar, fazendo uso do aparelho e o delimitador de distância.

Verifica-se em criadores de ganhos que o produto é resistente à água, contém um laser delimitador de distância e chama a atenção do motorista de ônibus.

E que o produto é um pequeno dispositivo que se acopla a qualquer bengala.

De acordo com Pereira (2019), Canvas Proposta de Valor é a ferramenta que ajuda a dar valor no produto ou serviço o qual o cliente busca de modo estruturado.

Segundo COELHO (2020), é o estudo de algum fenômeno que é foco principal da sua pesquisa e assim é feita a coleta de dados do entrevistado através da pesquisa científica e se baseia na percepção de cada pessoa e cada entrevista tem uma dinâmica diferente de acordo com cada entrevistador.

Os três pilares que são objeto de estudo, abordagem qualitativa e abordagem quantitativa, entre os pesquisadores, é unânime seguir esse padrão, pois o mesmo objetivo será analisado de diferentes ângulos (KNISS 2022).

5. DESENVOLVIMENTO

O início do projeto se deu com a entrevista voltada para as dificuldades que um grupo de deficientes visuais mais tinha no cotidiano. Por unanimidade esmagadora, a maior dificuldade levantada por esse grupo foi apontada, sendo ela por conseguir pegar o coletivo público.

Pois o maior apontamento por esse público alvo seria criar algum produto que ajudasse com essa questão, chegamos a uma conclusão que a melhor escolha seria um dispositivo de luz piscante que emitisse luz de alerta piscante exatamente na hora de pegar o coletivo público e que pudesse sinalizar na hora de caminhar entre os pedestres.

Figura 2 – Protótipo do Aparelho Vision Light



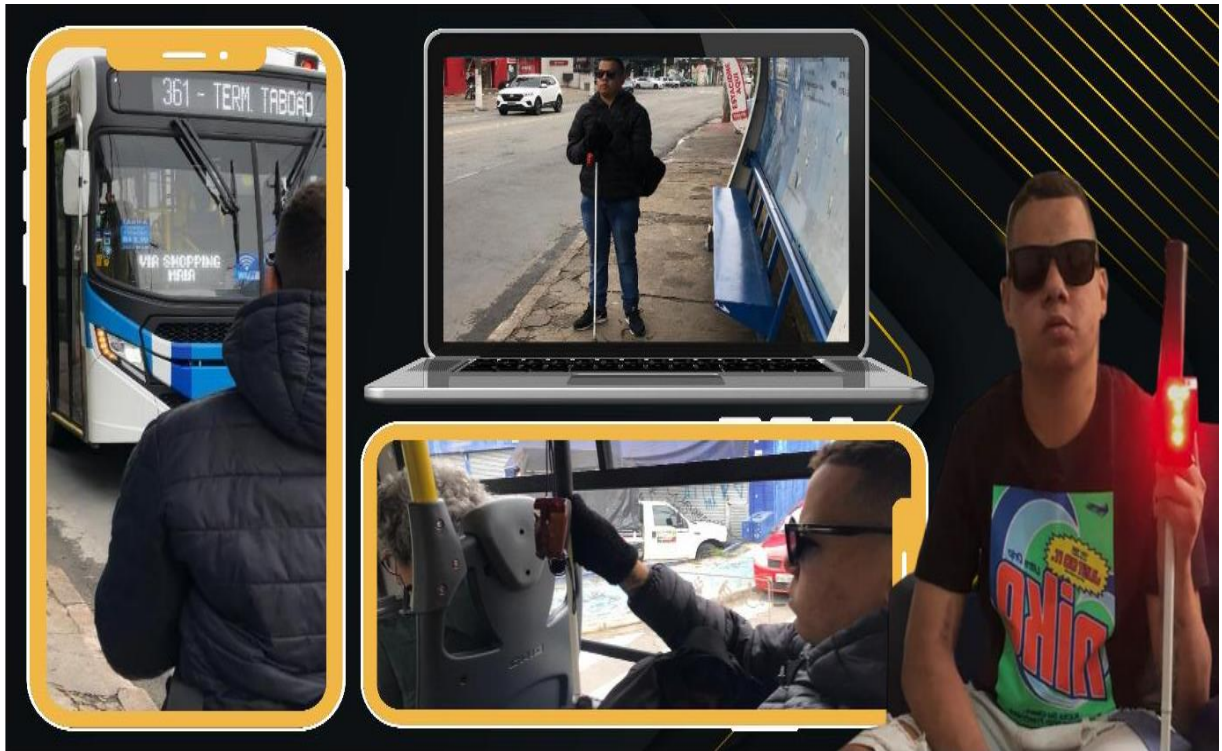
Fonte: Autoria própria (2023).

Figura 3 – Utilização do Protótipo Vision Light no período noturno



Fonte: Autoria própria (2023).

Figura 4 – Utilização do Protótipo Vision Light no período matutino



Fonte: Autoria própria (2023).

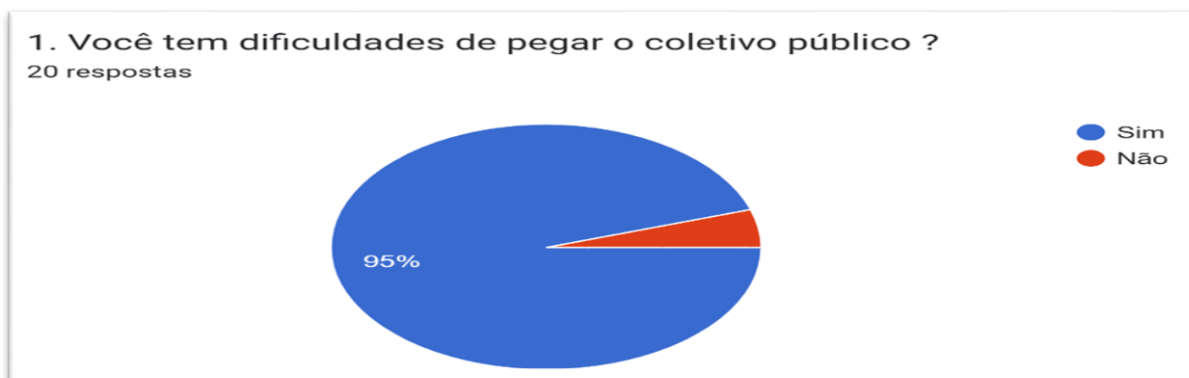
Conforme a figura 3 e 4 podemos ter uma ideia prévia de como será o produto físico e as suas funcionalidades aplicadas, a proposta de valor e seus ganhos, desse modo facilmente podemos atingir com eficácia o público alvo, prometendo entregar a autonomia que eles merecem com um aparelho simples e de baixo custo.

6 RESULTADOS

A apresentação dos resultados do Vision Light dispositivo de comunicação visual, foi realizada e apontado como produto viável por meio de pesquisa online pela ferramenta Google Forms direcionada ao público alvo estabelecido previamente, e foi apontado uma aprovação unanime por parte dos deficientes visuais através dos apontamentos de gráfico da pesquisa realizada pelo.

Gráfico 1 – Validação do Produto Através de Pesquisa A dificuldade

O gráfico 1 aponta-se que 95% realmente reforça o apontamento da problemática que seria pegar o coletivo público.



Fonte: Google Forms (2023).

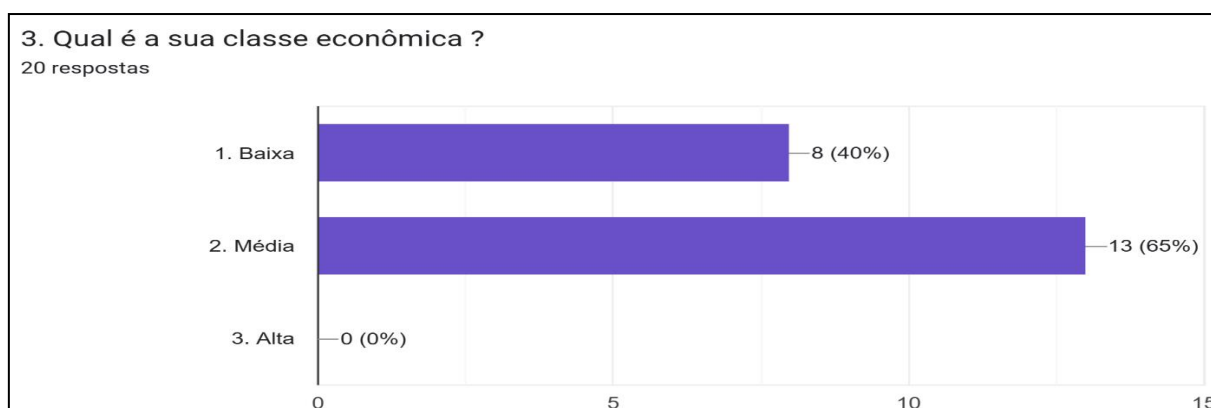
Gráfico 2 - Validação do Produto Através de Pesquisa Aquisição de produto e seu baixo custo



Fonte: Google Forms (2023).

Gráfico 2 aponta que 95% do público alvo investiriam em um produto que forneceria mais autonomia com custo benefício.

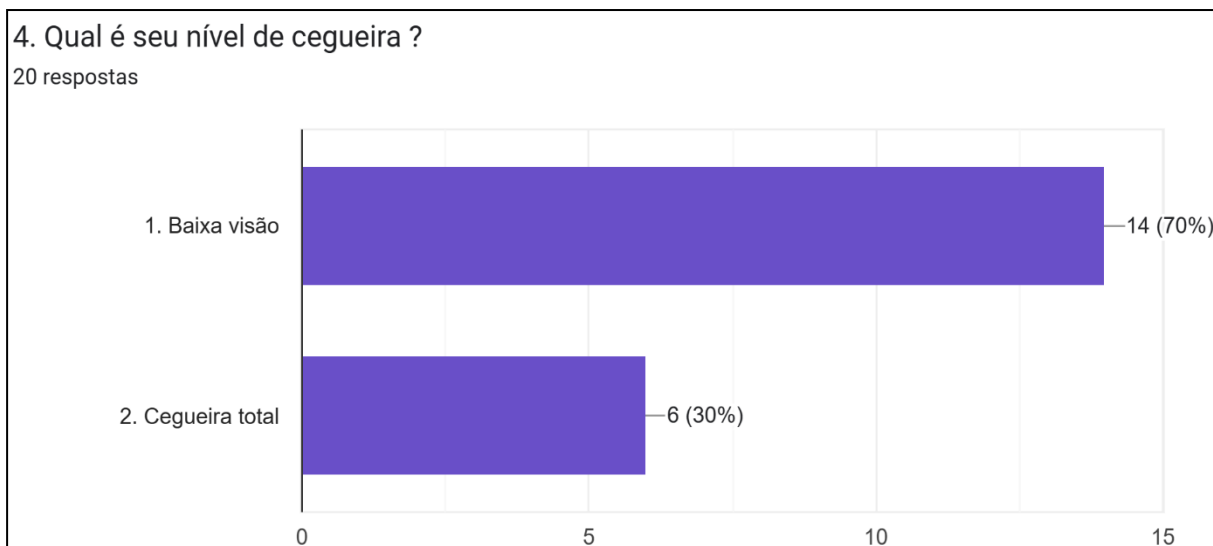
Gráfico 3 - Validação do Produto Através de Pesquisa Classe econômica



Fonte: Google Forms (2023).

De acordo com o gráfico 3 é possível notar um equilíbrio entre a classe baixa e a média.

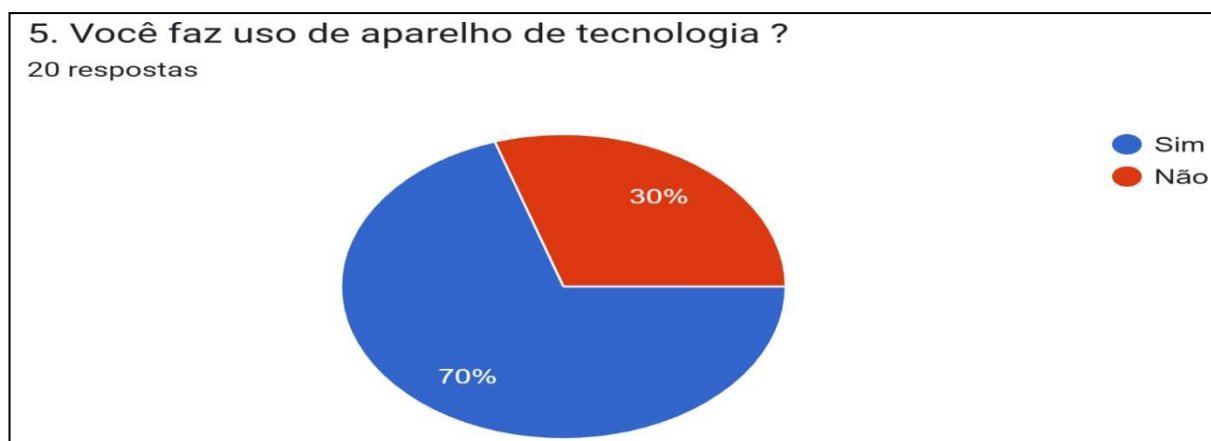
Gráfico 4 - Validação do Produto Através de Pesquisa de níveis de cegueira



Fonte: Google Forms (2023).

Gráfico 4 mostra que 70% do público alvo tem baixa visão e 30% são totalmente cegos.

Gráfico 5 - Validação do Produto Através de Pesquisa



Fonte: Google Forms (2023).

Conforme o gráfico 5, um total de 70% do público alvo faz uso de algum equipamento tecnológico, mostrando assim um interesse genuíno no aparelho Vision Light e na sua autonomia que ele traz.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Comprovadamente, ficou evidenciado que o produto teve uma aceitação recorde por parte do público-alvo, por meio de dados coletados, pesquisa de campo e o uso do protótipo em via pública, aprovando a nossa tese de que uma pessoa com deficiência

visual pode ter autonomia com Vision Light.

Considerando que o protótipo tem as perfeitas dimensões, peso e utilidades que o público final utilizará, o aparelho se fez funcional e aceitável por parte do consumidor final.

8 FONTES CONSULTADAS

EL KADRI, Fátima. **Da escola ao mercado de trabalho:** Os obstáculos enfrentados pelas pessoas com deficiência visual. [S. l.], 13 dez. 2021. Disponível em:

<https://www.camarainclusao.com.br/noticias/da-escola-ao-mercado-de-trabalho-os-obstaculos-enfrentados-pelas-pessoas-com-deficiencia-visual/>. Acesso em: 16 abr.

2023. <https://pebmed.com.br/cegueira-e-baixa-visao-no-mundo-cenario-atual/>.

Acesso em: 14 abr. 2023

RANDON, Empresas. **Inovação e tecnologia:** Entenda quais são as diferenças entre elas. [S. l.], 28 mar. 2022. Disponível em: <https://blog.randon.com.br/inovacao-e-tecnologia/>. Acesso em: 16 abr. 2023.

GOMES, Akhenaton. **Por que desenvolver um novo produto e como fazer:** Produtos, considerando os diversos significados os quais podem ter, existem na sociedade como um resultado da ciência e da tecnologia da humanidade, especialmente das suas engenharias – no nosso caso, a mecânica. Porém, como surgem as ideias para desenvolver um novo produto?. [S. l.], 15 set. 2020. Disponível em:

[CjwKCAjw3POhBhBQEiwAqTCuBqF38rfu2dPnv2BJR_ldNyMZN1kPgkmx9q7_SIGcsSg3cf8xtxSENROcWnNcQAvD_BwE](https://www.linkedin.com/pulse/cjwKCAjw3POhBhBQEiwAqTCuBqF38rfu2dPnv2BJR_ldNyMZN1kPgkmx9q7_SIGcsSg3cf8xtxSENROcWnNcQAvD_BwE). Acesso em: 16 abr. 2023.

MOTA, Ana. Levantamento bibliográfico: O levantamento bibliográfico é o ponto inicial de uma pesquisa, por meio dele verificamos e aprofundamos o conhecimento registrado pelos pesquisadores no mundo. Como o próprio nome diz, levantamento bibliográfico é o levantamento de toda a bibliografia registrada sobre um determinado tema.. Biblioteca Setorial do CCEN/UFPB., 4 nov. 2019. Disponível em:

[http://www.ccen.ufpb.br/bsccen/contents/noticias/levantamento-bibliografico-primeiro-passopara-](http://www.ccen.ufpb.br/bsccen/contents/noticias/levantamento-bibliografico-primeiro-passopara-apesquisa#:~:text=O%20levantamento%20bibliogr%C3%A1fico%20%C3%A9%20o,registrada%20sobre%20um%20determinado%20tema)

[apesquisa#:~:text=O%20levantamento%20bibliogr%C3%A1fico%20%C3%A9%20o,registrada%20sobre%20um%20determinado%20tema](http://www.ccen.ufpb.br/bsccen/contents/noticias/levantamento-bibliografico-primeiro-passopara-apesquisa#:~:text=O%20levantamento%20bibliogr%C3%A1fico%20%C3%A9%20o,registrada%20sobre%20um%20determinado%20tema). Acesso em: 25 set. 2022.

PEREIRA, Daniel. Canvas da Proposta de Valor. [S. l.], 5 mar. 2019. Disponível em: <https://analistamodelosdenegocios.com.br/canvas-da-proposta-de-valor/>. Acesso em: 26 set.

2022.

COELHO, Beatriz. **ENTREVISTA:** Técnica de Coleta de Dados em Pesquisa Qualitativa. [S. l.], 30 out. 2020. Disponível em: <https://blog.mettzer.com/entrevista-pesquisa-qualitativa/>. Acesso em: 16 abr. 2023.

KNIESS, Andressa. **Qual a diferença entre pesquisa qualitativa e quantitativa:** A pesquisa qualitativa e quantitativa não são antagonistas. Às duas possuem vantagens e desvantagens, pontos positivos e pontos negativos. O melhor método é sempre aquele que vai dar conta de responder à pergunta do pesquisador.. [S. l.], 21 jul. 2022. Disponível em: <https://ibpad.com.br/politica/pesquisa-qualitativa-e-quantitativa-diferenca/>. Acesso em: 16 abr. 2023.