

MOVE STATS ENSINO MÉDIO + TÉCNICO EM (INFORMÁTICA)

Enzo Sylvestrin, Heitor Freitas Silva, Renan Lopes Cruz
Escola Professor Luiz Rosa) – Jundiaí (SP)

TEMA E RELEVÂNCIA

No Brasil existem mais de 45 milhões de brasileiros com algum tipo de deficiência e desta maneira com alguma dificuldade para ouvir, ver ou se movimentar. A Figura 1 ilustra os índices para uma amostragem simulada de 100 brasileiros.

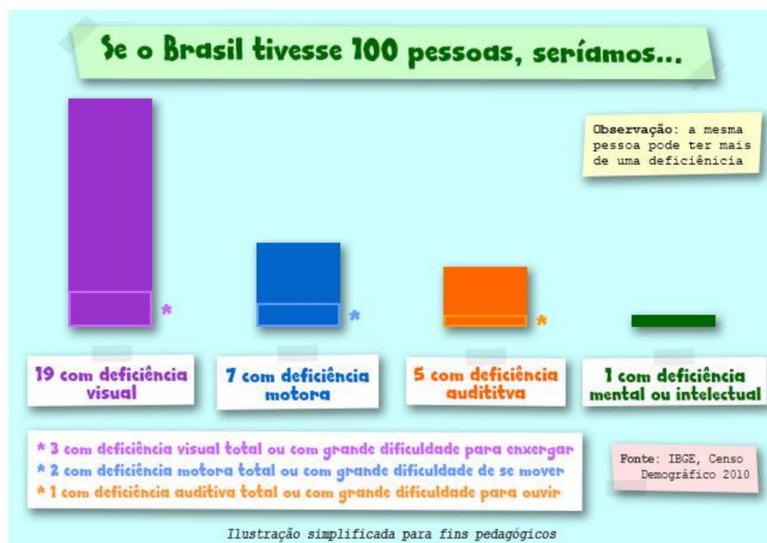


Figura 1. Simulação dos índices de brasileiros que apresentam alguma deficiência para uma amostragem de 100 pessoas. Fonte: IBGE, 2010.

* O Censo demográfico 2010 pesquisou se a pessoa era portadora de deficiência visual, auditiva ou motora, por meio da avaliação, feita pela própria pessoa, do seu grau de incapacidade. Foi pesquisado também se a pessoa era portadora de deficiência mental/intelectual. Não se considerou como deficiência mental as perturbações ou doenças mentais como autismo, neurose, esquizofrenia e psicose.

A partir do censo do IBGE realizado em 2010 foi constatado que na região sudeste, existem cerca de 14 milhões de deficientes visuais, conforme descrito na Tabela 1, sendo que deste total 1.089 fazem parte da cidade de Jundiaí.

Tabela 1. Simulação dos índices de brasileiros que apresentam alguma deficiência para uma amostragem de 100 pessoas. Fonte: IBGE, 2010.

Região	Deficiência visual	Deficiência Auditiva	Deficiência motora	Deficiência intelectual
Norte	2.983.936	737.384	964.000	183.859
Nordeste	11.249.087	3.075.000	4.126.756	827.079
Sudeste	14.395.686	3.837.926	5.417.349	1.056.547
Sul	4.626.282	1.438.602	1.946.069	379.112
Centro-oeste	2.536.497	633.251	819.795	170.428
Brasil	35.791.488	9.722.163	13.273.969	2.617.025

PROBLEMÁTICA E HIPÓTESE

É possível desenvolver um aplicativo para mapear ruas e facilitar a locomoção de deficientes visuais em ambientes urbanos?

OBJETIVOS

O objetivo principal do projeto é desenvolver um aplicativo para uma melhor locomoção de deficientes visuais nos ambientes urbanos, além de promover um maior conforto para os mesmos.

REFERENCIAL TEÓRICO

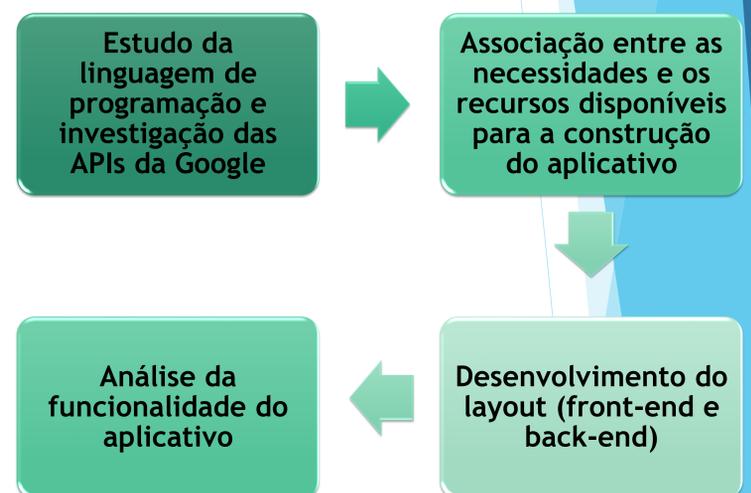
Um conceito aprovado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 1972 diz que cegos são aqueles que apresentam acuidade visual de 0 a 20/200 (enxergam a 20 pés de distância aquilo que o sujeito de visão normal enxerga a 200 pés), ou que tenham um ângulo visual restrito a 20° de amplitude (BELLAVÉR, 2019). Quando a perda ocorre no campo visual central, a acuidade fica menor, e a percepção das cores é afetada, carregando a dificuldade de reconhecer pessoas, objetos, orientação, mobilidade e leitura.

A acuidade visual é uma medida utilizada para distinguir dois pontos de alto contraste no espaço. É avaliada usando um gráfico de visão a uma distância fixa (geralmente 6 metros ou 20 pés). Na Figura 2, é escrita como uma fração, em que o numerador se refere à distância em que uma letra é apresentada e o denominador é a distância em que um olho "saudável" é capaz de ler essa letra.

Categoria	Acuidade visual no olho melhor	Acuidade visual no olho melhor	
		Pior que:	Igual ou melhor que:
Deficiência visual leve		6/ 12	6/ 18
Deficiência visual moderada		6/ 18	6/ 60
Deficiência visual grave		6/ 60	3/ 60
Cegueira		3/ 60	
Deficiência visual de perto		N6 ou M 0,8 a 40cm	

Figura 2. Classificação da gravidade da deficiência visual com base na acuidade visual do olho menor. Fonte: Relatório Mundial da Saúde, 2021.

MÉTODO/DISCUSSÃO E RESULTADOS



O principal desafio encontrado foi conseguir desenvolver uma interface visual/sonora atrativa, no entanto esta questão foi resolvida limitando a funcionalidade do aplicativo à somente uma tela. Com a ferramenta da barra de rolagem, o usuário pode alterar os filtros e o volume sem muitos problemas e comandos, permitindo assim que o deficiente possa interagir de forma fácil e eficaz.

Outro entrave foi gerar um sistema de mensagens audíveis que não comprometessem a funcionalidade do aplicativo de modo que sobrecarregasse o usuário pelo excesso de informações ou pela ausência das mesmas. Deixar o aplicativo eficiente para o deficiente visual e entender a maneira como o mesmo utiliza o celular foram elementos que conferiram complexidade ao desenvolvimento deste projeto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este projeto buscou criar uma aplicação *mobile* que facilitasse a locomoção de deficientes visuais nos ambientes urbanos. Por meio dele, também foi possível entender a evolução da inclusão de deficientes visuais na sociedade, a definição de deficiência visual e os recursos usados atualmente para facilitar a vida dos mesmos.

A inclusão e auxílio para os deficientes visuais é muito importante na sociedade atual, já que os recursos que possibilitam uma vida com maior acessibilidade são escassos. Neste sentido, o presente projeto visou o desenvolvimento de um aplicativo que colaborasse com a locomoção deste grupo social em ambientes urbanos.

Para que seja possível a interação do usuário com o aplicativo, ainda é necessário o uso da função *Talkback*, presente no ambiente *Android*, bem como a utilização de fone de ouvido.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bellaver, A. D. Wanda: jogo de tabuleiro cooperativo e inclusivo para pessoas com deficiência visual. 2019. 155 p. Monografia. (Bacharelado em Design). Centro de Artes e Arquitetura, Universidade de Caxias do Sul. Caxias do Sul, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ucs.br/xmlui/bitstream/handle/11338/5159/TCC%20Adriano%20Douglas%20Bellaver.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 15 abr. 2021.

Relatório Mundial da Saúde. Disponível em <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/328717/9789241516570-por.pdf>. Acesso em 20 abr. 2021.