

Tecnologia e Acessibilidade

Cesar Magnum Oliveira

Renan de Andrade Silva

Taciana Tamyris Alves de Souza

Thiago Fernando Santos da Silva

Vinicius Oliveira Alves Moreno

Rosângela M. C. Bonici¹

RESUMO

Essa pesquisa tem como objetivo analisar o papel da tecnologia em relação à acessibilidade e como ela pode auxiliar pessoas com deficiência a ser incluídas no mundo digital. Por meio de uma vasta rede de comunicação onde estamos inseridos, verificamos a importância de desenvolver recursos para eliminar as barreiras desses indivíduos com necessidades específicas.

Verificamos através da pesquisa que diversas pessoas desconhecem como a tecnologia pode ajudar as pessoas com deficiência, mas que as mesmas sabem da necessidade de incluí-las no mundo digital. Todavia, percebemos também que ainda existe àqueles que se restringem a abordagem da Tecnologia e não acreditam que a mesma possa vir a ser útil no que se refere à acessibilidade.

Concluimos que de fato, a capacidade dinâmica da tecnologia é um fator totalmente favorável à acessibilidade, uma vez que temos nela, a capacidade de aplicar diversos recursos para facilitar a vida das pessoas com deficiência e que precisam de uma atenção maior. Não enxergamos a Tecnologia como a solução para todos os problemas desses indivíduos, pois envolve fatores que vão além do mundo digital, mas enxergamos a capacidade de melhoria na vida dessas pessoas, proporcionando novas perspectivas para elas.

Palavras-Chave: Tecnologia, acessibilidade, mundo digital, qualidade de vida.

¹ Professora orientadora do projeto

ABSTRACT

This research aims to analyze the role of technology in relation to accessibility and how it can help people with disabilities to be included in the digital world. Through a vast network of communication where we are inserted, we see the importance of developing resources to eliminate the barriers of these individuals with specific needs.

We found through the research that several people are unaware of how technology can help people with disabilities, but that they know of the need to include them in the digital world. However, we also realize that there are still those who restrict themselves to the approach of Technology and do not believe that it can be useful in terms of accessibility.

We conclude that in fact, the dynamic capacity of technology is a very favorable factor to accessibility, since we have in it, the ability to apply various resources to facilitate the lives of people with disabilities and who need greater attention. We do not see Technology as the solution to all the problems of these individuals, because it involves factors that go beyond the digital world, but we see the capacity for improvement in the lives of these people, providing new perspectives for them.

Keywords: Technology, accessibility, digital world, quality of life.

1 INTRODUÇÃO

Em virtude de um assunto que está totalmente presente em nosso cotidiano, observou-se a possibilidade de um tema que fosse relevante e inerente a todos: como a tecnologia pode auxiliar portadores de deficiências? Será que os recursos tecnológicos existentes hoje, são suficientes para atender as necessidades de todos esses indivíduos? Se tratando de websites, os mesmos são acessíveis à todas as pessoas com algum tipo de deficiência? Como podemos associar a tecnologia com acessibilidade e possibilitar um meio de integração entre essas pessoas?

Através dessas indagações, surgiu a ideia de realizar a pesquisa para descobrir se com toda tecnologia que possuímos atualmente, seria possível incluir todas as pessoas no mundo digital e de alguma forma, melhorar a vida dessas pessoas.

A pesquisa foi bastante abrangente e possibilitou à todas as pessoas participarem de modo que elas tivessem a liberdade para escolher o que melhor se encaixaria na realidade em que vivem ou estão inseridas. As pessoas que participaram da pesquisa, não necessariamente são portadoras de deficiência, muitas delas simplesmente têm algum amigo ou familiar que seja deficiente. Estas e outras questões, foram abordadas e analisadas no decorrer da pesquisa que se segue.

2 TEMA

O tema escolhido para a pesquisa foi “Tecnologia e Acessibilidade”.

3 PESQUISA

08/04/2012

“Dados do último censo do IBGE apontam que 24% da população brasileira tem alguma das deficiências pesquisadas (visual, auditiva, motora e cognitiva). Ou seja, uma grande parcela da população tem problemas em ver uma imagem ou escutar um áudio na web. Um exemplo da falta de investimentos no Brasil é a constatação de que apenas 2% das páginas “gov.br” são acessíveis, segundo uma pesquisa do W3C. A INFO entrevistou Reinaldo Ferraz, desenvolvedor do W3C, para entender como o país vem melhorando o acesso à internet para deficientes.” – Revista Exame, São Paulo.

Para começar a pesquisa proposta, foi necessário analisar o ambiente no qual estamos inseridos e nas matérias que nos serviram de apoio. No Brasil, existem milhares de pessoas com algum tipo de deficiência, seja física, visual, auditiva, intelectual ou momentânea.

Além da discriminação que estas pessoas carregam consigo, a acessibilidade é um obstáculo a ser enfrentado na vida cotidiana destes brasileiros. Desenvolver recursos de acessibilidade seria uma maneira concreta de neutralizar as barreiras e

inserir esse indivíduo nos ambientes ricos para a aprendizagem, proporcionados pela cultura.

O advento da tecnologia trouxe novas maneiras de ver o mundo e transformar a construção e conhecimento. As Tecnologias Digitais, conhecidas também como TD's, começam a se potencializar na construção de uma sociedade completamente imersa no mundo digital e renunciar as práticas exclusivas, aproximando-se cada vez mais de uma utopia de inserção para todas as pessoas.

O termo acessibilidade está presente em diversas áreas, e na informática não é diferente, porque o usuário não tem simplesmente o direito de acessar essa vasta rede de informações, mas também de eliminar barreiras de disponibilidade de comunicação, acesso físico e programas adequados.

Existe uma grande dificuldade em inserir pessoas com deficiência no meio digital, onde as pessoas não têm ideia da diferença que pode fazer no dia-a-dia para ajuda-las. Exemplo disto é o caso de aplicativos de transporte que avisam quando e onde os ônibus irão passar e mostram o seu itinerário.

No entanto, se formos analisar, a situação de um cadeirante ao utilizar tal aplicativo, o mesmo não contém informações a respeito da acessibilidade, se o ônibus é ou não acessível para ele. Este é apenas um dos inúmeros problemas enfrentados pelos portadores de alguma deficiência. Por isso, a pesquisa surge para identificar mecanismos que auxiliem na resolução de problemas como este.

4 OBJETIVO

O objetivo dessa pesquisa é identificar mecanismos que auxiliem na resolução do problema da acessibilidade juntamente com o artifício da tecnologia. Acreditamos que a tecnologia como um todo, é o principal caminho para ajudar as pessoas portadoras de deficiência, uma vez que garante o direito das mesmas de pertencerem a sociedade como qualquer outro indivíduo.

5 MÉTODO DE PESQUISA

5.1 POPULAÇÃO

A população escolhida foi todas pessoas que possuem ou conhecem alguém com deficiência.

5.2 AMOSTRA

A amostra escolhida foi 200 pessoas que responderam o questionário proposto.

6 TÉCNICA DE AMOSTRAGEM

A técnica de amostragem escolhida foi a “Amostragem casual ou aleatória simples”. A princípio ficamos entre a amostragem casual ou aleatória simples e a amostragem proporcional estratificada. Descartamos completamente a técnica de amostragem proporcional estratificada pelo simples motivo de que nossa amostra não poderia ser dividida em estratos onde apenas pessoas que tivessem algum tipo de deficiência participasse, uma vez que a população escolhida são pessoas que possuem ou conhecem pessoas com algum tipo de deficiência, logo não conseguiríamos separar em estratos e aplicar o questionário.

7 QUESTIONÁRIO

1. Você possui ou conhece alguém com algum tipo de deficiência?

- sim.
- não.

2. Qual o tipo de deficiência?

- motora.
- mental.
- visual.
- auditiva.
- intelectual.
- outras

3. Qual é o seu sexo?

- feminino.
- masculino.

4. Qual é a sua idade?

- Entre 0-15 anos
- Entre 15-30 anos
- Entre 30-45 anos
- Entre 45-60 anos
- 60 anos ou mais.

5. Avalie o quanto a tecnologia ajuda você ou a pessoa que você conhece.

- excelente.
- Bom.
- razoável.
- ruim.
- péssima.

6. Você ou a pessoa que você conhece utiliza algum tipo de tecnologia? (Por exemplo: cadeiras de roda, aparelhos auditivos, próteses, teclado virtual, mouse visual, etc.)

- sim.
- não.
- não sei.

8 RESULTADOS DA PESQUISA

A pesquisa para descobrir como a tecnologia auxilia portadores de deficiência foi feita por diversas pessoas que se propuseram a ajudar na pesquisa, sem preferência alguma, todos puderam participar.

O tipo de questionário foi eletrônico, utilizando o Google Forms, visando a facilidade na coleta dos dados. A distribuição do questionário em papel é de forma mais rápida para os que realizam a pesquisa, mas a coleta de dados se torna trabalhosa.

O questionário foi distribuído nos nossos perfis sociais para que todos os nossos amigos pudessem responder e também compartilhamos em grupos de pessoas com deficiência e de instituições que ajudam esses indivíduos.

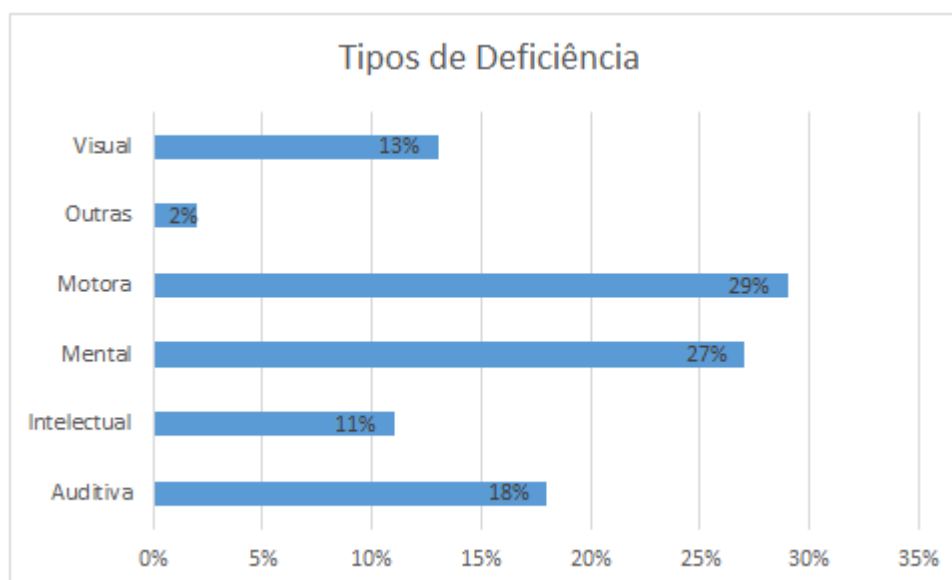
Como a pesquisa foi uma amostragem, exatas 200 pessoas responderam ao questionário, não ultrapassando deste número. Não foi desejado saber o interesse de apenas uma pequena parcela de algum tipo de deficiência, pois como o estudo não ficou limitado a apenas um tipo de deficiência, esse número foi suficiente.

Abaixo o resultado em gráficos do questionário:

Pessoa com deficiência	Frequência Relativa (fi)	Frequência Absoluta (fri)	Porcentagem (fri%)
Sim	155	0.78	78%
Não	45	0.22	22%



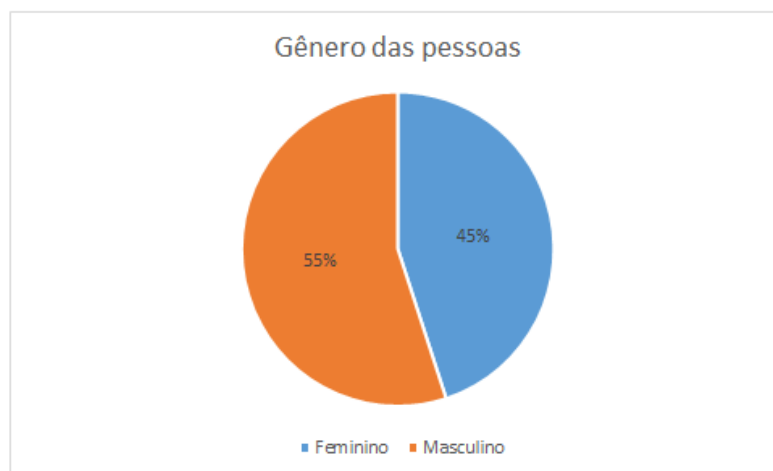
Deficiência	Frequência Relativa (fi)	Frequência Absoluta (fri)	Porcentagem (fri%)
Auditiva	36	0.18	18%
Intelectual	23	0.11	11%
Mental	54	0.27	27%
Motora	56	0.29	29%
Outras	5	0.02	2%
Visual	26	0.13	13%



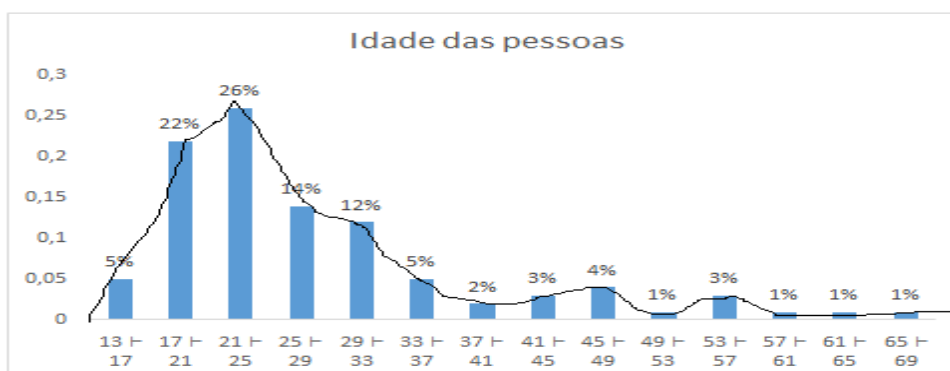
Sexo	Frequência Relativa (fi)	Frequência Absoluta (fri)	Porcentagem (fri%)
Feminino	91	0.45	45%

Faculdade de Tecnologia da Zona Leste

Masculino	109	0.55	55%
-----------	-----	------	-----

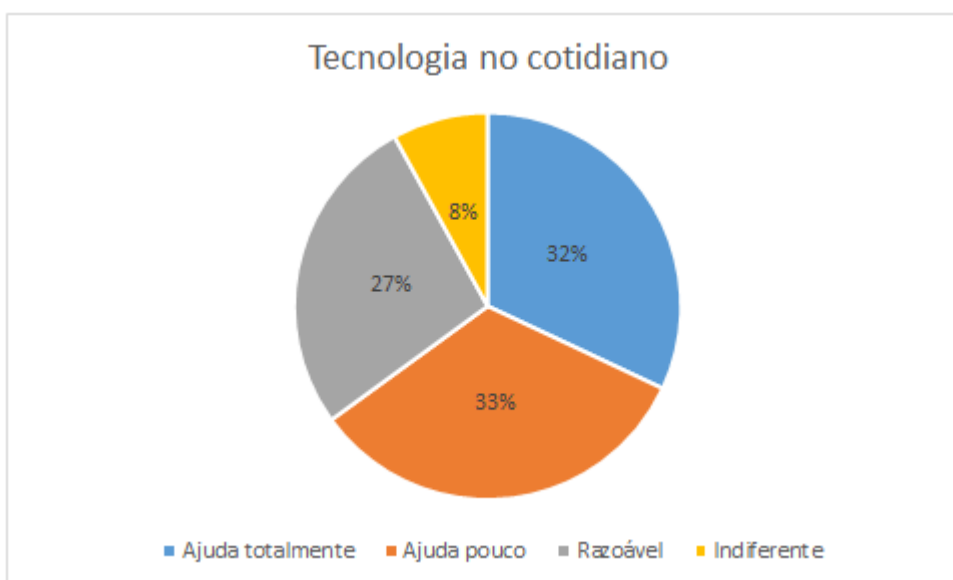


Idade	Frequência Relativa (fi)	Frequência Absoluta (fri)	Porcentagem (fri%)
13 † 17	10	0.05	5%
17 † 21	44	0.22	22%
21 † 25	51	0.26	26%
25 † 29	28	0.14	14%
29 † 33	24	0.12	12%
33 † 37	10	0.05	5%
37 † 41	4	0.02	2%
41 † 45	6	0.03	3%
45 † 49	8	0.04	4%
49 † 53	2	0.01	1%
53 † 57	7	0.03	3%
57 † 61	2	0.01	1%
61 † 65	2	0.01	1%
65 † 69	2	0.01	1%

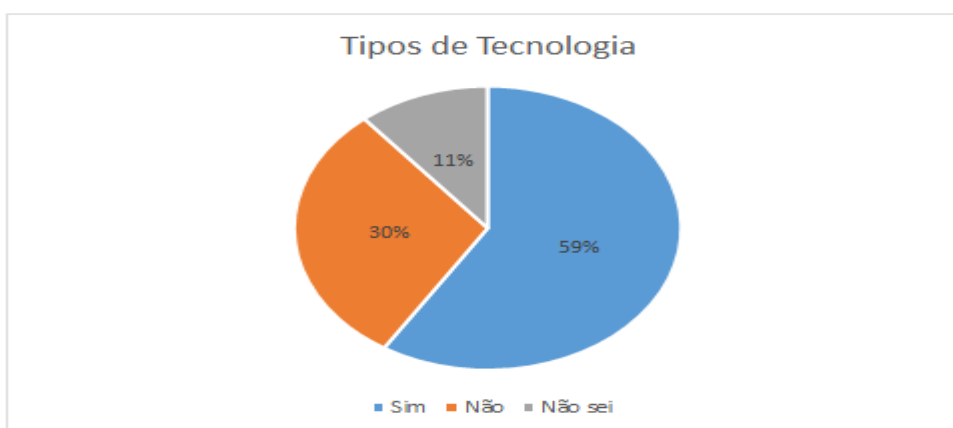


Faculdade de Tecnologia da Zona Leste

Tecnologia	Frequência Relativa (fi)	Frequência Absoluta (fri)	Porcentagem (fri%)
Ajuda totalmente	65	0.32	32%
Ajuda pouco	67	0.33	33%
Razoável	53	0.27	27%
Indiferente	15	0.08	8%

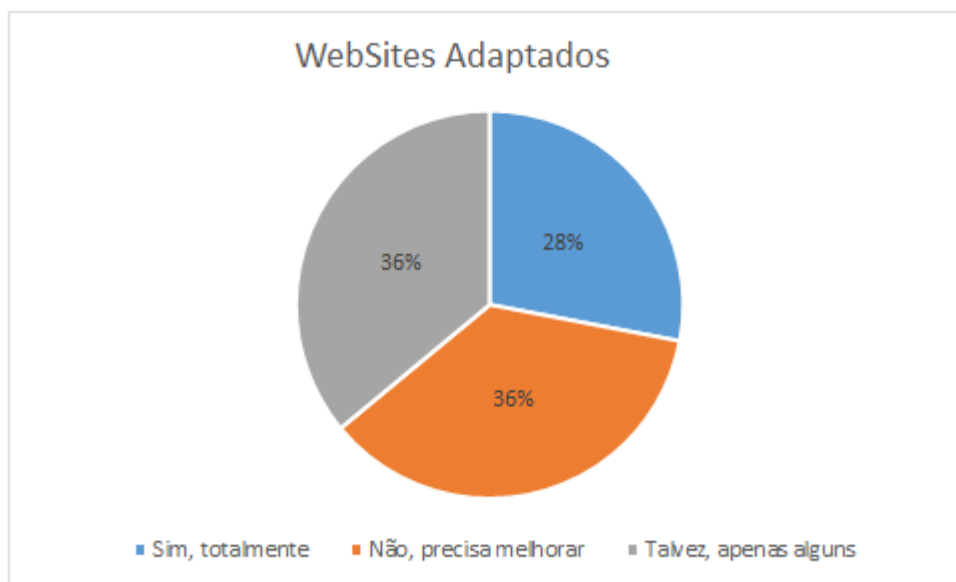


Tipos de Tecnologia	Frequência Relativa (fi)	Frequência Absoluta (fri)	Porcentagem (fri%)
Sim	116	0.59	59%
Não	61	0.30	30%
Não sei	23	0.11	11%

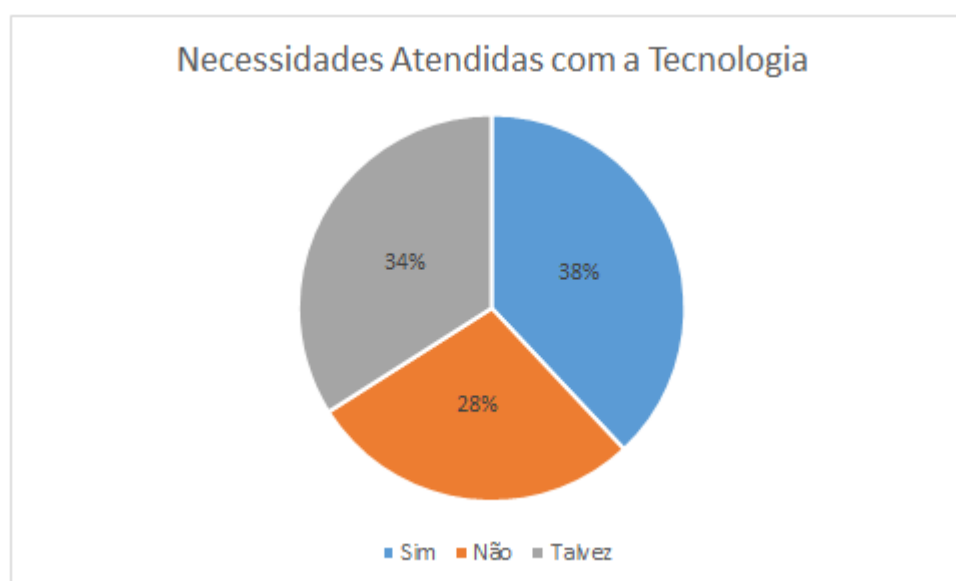


Faculdade de Tecnologia da Zona Leste

WebSites adaptados	Frequência Relativa (fi)	Frequência Absoluta (fri)	Porcentagem (fri%)
Sim, totalmente	55	0.28	28%
Não, precisa melhorar	73	0.36	36%
Talvez, apenas alguns	72	0.36	36%

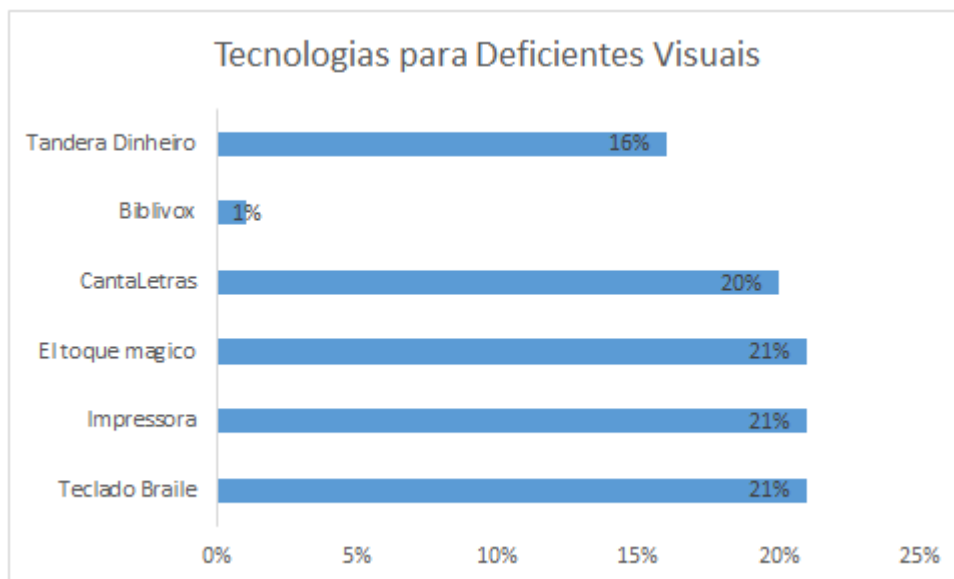


Necessidades atendidas	Frequência Relativa (fi)	Frequência Absoluta (fri)	Porcentagem (fri%)
Sim	75	0.38	38%
Não	56	0.28	28%
Talvez	69	0.34	34%

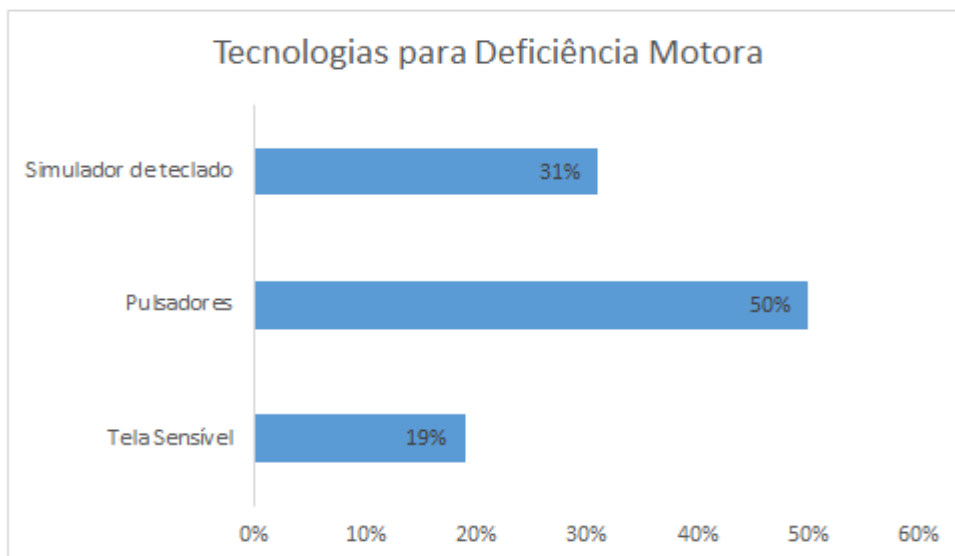


Faculdade de Tecnologia da Zona Leste

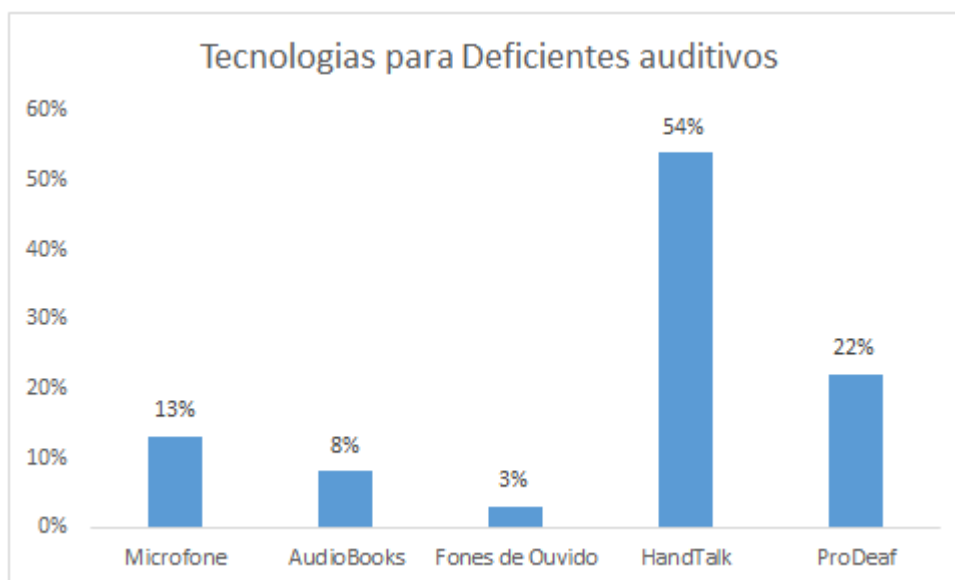
Deficiência Visual	Frequência Relativa (fi)	Frequência Absoluta (fri)	Porcentagem (fri%)
Teclado Braile	43	0.21	21%
Impressora	43	0.21	21%
El toque magico	41	0.21	21%
CantaLetras	40	0.20	20%
Biblivox	3	0.01	1%
Tandera Dinheiro	30	0.16	16%



Deficiência Motora	Frequência Relativa (fi)	Frequência Absoluta (fri)	Porcentagem (fri%)
Tela Sensível	37	0.19	19%
Pulsadores	101	0.50	50%
Simulador de teclado	62	0.31	31%



Deficiência Auditiva	Frequência Relativa (fi)	Frequência Absoluta (fri)	Porcentagem (fri%)
Microfone	26	0.13	13%
AudioBooks	15	0.08	8%
Fones de Ouvido	5	0.03	3%
HandTalk	109	0.54	54%
ProDeaf	45	0.22	22%



9 RESULTADOS OBTIDOS

Por meio da pesquisa realizada percebemos que apesar de o tema ser recorrente no cotidiano das pessoas e muitas delas ter um pouco de ciência do

assunto, há uma grande parte da população que desconhece as dificuldades enfrentadas por pessoas com algum tipo de deficiência e que também não sabem como a tecnologia pode auxiliá-las. A pesquisa possibilitou também aos participantes enxergar melhor o papel da tecnologia e trazer à tona os desafios enfrentados por mais de 24% da população brasileira portadora de deficiência. Podemos entender também a problematização que o mundo digital causa na sociedade, há quem idolatre e quem condene a tecnologia no geral, mas que não podemos esquecer que o avanço no mundo de hoje, em partes, se deve a ela. Temos, hoje, uma vasta rede de informações onde podemos encontrar diversos mecanismos de pesquisa que facilitam nossas vidas e simplificam as tarefas mais simples. Existem muitos aplicativos para smartphones que auxiliam pessoas com deficiência a realizarem suas atividades do dia a dia, programas de computador que facilitam a aprendizagem de crianças, jovens e adultos e também dispositivos eletrônicos que fazem a intermediação entre o deficiente e a tecnologia, de modo que ele continue vivendo sua vida, como todos os outros cidadãos e consigam alcançar o êxito.

10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto que realizamos possibilitou o esclarecimento do papel da tecnologia na acessibilidade, identificando os pontos em que ela pode ser imprescindível ao deficiente de forma que possa auxiliar a vida dos mesmos. Sabemos que a tecnologia não é a solução para todos os problemas enfrentados por essas pessoas, pois envolve fatores que vão além do mundo digital, mas enxergamos a capacidade de melhoria na vida dessas pessoas, proporcionando novas perspectivas para elas. Queremos, com essa pesquisa, mudar o receio que as pessoas ainda têm quando falamos de tecnologia, vivemos em um mundo totalmente digital e sabemos que a tendência é que cada vez mais isso aconteça, por isso devemos enxergar na tecnologia uma forma de simplificar nossas atividades, visando a inclusão digital de todos os indivíduos presentes em nossa sociedade. Sabemos que muitos dispositivos, aparelhos eletrônicos e aplicativos, estão mudando as perspectivas das pessoas com deficiência, podemos acreditar que estamos conseguindo inseri-las no mundo digital e que além disto, o mundo digital está se adequando à estas pessoas, afinal não basta apenas inserir, sem dar suporte. Esperamos que o aspecto abordado no decorrer da pesquisa possa aprofundar e expandir a problemática da inclusão e acessibilidade, afim de alcançarmos o mais alto patamar desde o advento tecnológico.

11 REFERÊNCIAS

CIDEC - Centro de Inclusão Digital e Educação Comunitária da Escola do Futuro da USP. Disponível em: http://www.cidec.futuro.usp.br/pesquisa/inclusaodigital/respostas_abertas.html

Acesso em 20 de out. 2016.

INFOJOVEM – Inclusão Digital. Disponível em: <http://www.infojovem.org.br/infopedia/descubra-e-aprenda/tics/inclusao-digital/>

Acesso em 20 de out. 2016.

INSTITUTO FILANTROPIA – Diálogo Social – Acessibilidade Digital. Disponível em: <http://porvir.org/jovens-desenvolvem-tecnologias-para-acessibilidade/>

Acesso em 22 de out. 2016.

BOPPRÊ, VINÍCIUS – Inovação em Educação – Jovens criam tecnologias para acessibilidade. Disponível em: http://www.dialogosocial.com.br/acessibilidade_digital-s301-1.html Acesso em 22 de out. 2016.