

## A ENGENHARIA E A ACESSIBILIDADE, UMA QUESTÃO SOCIAL

**Miriam N. P** - [nobrega.miriam@gmail.com](mailto:nobrega.miriam@gmail.com) - Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca-CEFET/RJ

**Francisco A. B. A.** - [francisco.assis.bandeira@gmail.com](mailto:francisco.assis.bandeira@gmail.com) - Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca-CEFET/RJ

**Delcio G. S** - [arqdelciosousa@gmail.com](mailto:arqdelciosousa@gmail.com) - Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca-CEFET/RJ

**Claudio A. P** - [claudio.almeida.pinheiro@hotmail.com](mailto:claudio.almeida.pinheiro@hotmail.com) - Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca-CEFET/RJ

**Willer F. S.** - [wfirmiano@hotmail.com](mailto:wfirmiano@hotmail.com) - Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca-CEFET/RJ

**Resumo:** Este artigo faz um estudo analítico sobre o impacto da assistência adequada aos deficientes, avaliando os aspectos socioculturais dos mesmos. A metodologia utilizada fundamentou-se nos modelos de pesquisa empírica e de campo, foi avaliado, observado e coletado dados através da vivência e do acompanhamento de deficientes de todos os tipos no projeto social Praia Para Todos realizado há 9 anos nas praias da região metropolitana da Cidade do Rio de Janeiro, Brasil, e que tem como função principal trazer a interação social dos deficientes com práticas relacionadas às praias do Rio de Janeiro. A partir dos dados coletados foram observados resultados com a finalidade de incentivar os futuros engenheiros e arquitetos a sempre fomentarem em seus novos projetos a ideia de adequar-se à acessibilidade total, inclusive em acordo com decreto 5.296/12/2004, que afirma que toda edificação deve e tem que ser baseada nos princípios de desenho universal, ou seja, acessível a todo e qualquer cidadão independentemente do tipo de deficiência que o mesmo apresenta. Todas as informações foram completamente analisadas e abertamente expostas com a utilização de técnicas de observação e de diálogos a procura das maiores necessidades apresentadas pelos deficientes. Os resultados deste artigo demonstraram que ainda precisamos evoluir socialmente, pois o acesso e a infraestrutura não chega de maneira adequada a todos os deficientes, sendo assim é preciso preparar a cabeça dos futuros engenheiros a fim de que a acessibilidade seja mais divulgada e discutida nos projetos de engenharia do Brasil.

**Palavras-Chave:** Acessibilidade. Projetos. Engenharia. Infraestrutura Social.

### 1 INTRODUÇÃO

Abordar engenharia atualmente é buscar entender uma relação direta com acessibilidade, e isto percebe-se através da quantidade de projetos sociais e as próprias obras de retificação de estruturas que são criadas com intuito de agregar cada vez mais o acesso aqueles que têm algum tipo de deficiência.

A importância da discussão do tema em engenharia é relevante porque que explica o que significa a acessibilidade em toda sua abrangência e mostra os impactos gerados através dela, desde sua perspectiva social como garantia da segurança e

integridade física das pessoas com necessidades especiais ou que tem mobilidade reduzida de ir e vir, até o aspecto mais amplo de fazer estas pessoas usufruírem dos ambientes que são comuns a todas as pessoas sem uma necessidade especial.

Outro ponto interessante a ser abordado é o objetivo dos projetos e políticas sociais, que é basicamente estimular e facilitar o convívio da sociedade com exposição da diferença e diversidade humana, além disto, promover ações que favorecem a redução das desigualdades sociais e segregação de pessoas, possibilitando um maior convívio interpessoal, aceitação e conscientização da sociedade das diferenças humanas, colaborando para o fim das manifestações de constrangimento e preconceito.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 Números sobre deficiência e acessibilidade no Brasil

De acordo com o último Censo demográfico realizado no Brasil, no ano de 2010. Hoje existem 45.606.048 portadores de necessidades especiais o que equivale a aproximadamente a 23,9% da população brasileira. Dentro desse número podemos ressaltar que cerca de 13 milhões tem algum tipo de deficiência motora, 35 milhões tem algum tipo de deficiência visual, 10 milhões tem algum tipo de deficiência auditiva e 2,5 milhões tem algum tipo de deficiência mental, com a observação de que dentro destas contas reveladas pelo Censo demográfico, existem algumas pessoas que possuem mais de um tipo de deficiência, como por exemplo deficiência motora e mental ao mesmo tempo.

Ainda referindo-se a estes números citados pelo Censo demográfico, e baseado na Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) – Ministério do Trabalho. Hoje no Brasil aproximadamente 30 milhões de deficientes têm condições de exercer o trabalho com plena faculdade, porém deste total apenas cerca de 330 mil deficientes têm um emprego regular com carteira assinada e direitos resguardados, dentro destes 330 mil, aproximadamente 175 mil são deficientes físicos com limitações motoras, 73 mil são deficientes auditivos, 22 mil são deficientes visuais e 4 mil com mais de uma deficiência.

Quando vamos analisar o número de deficientes no meio acadêmico, torna-se o resultado é ainda mais alarmante. De acordo com os dados do Censo 2010, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), entre as pessoas com deficiência com mais de 15 anos no país, 61,13% não têm instrução nenhuma ou têm somente o ensino fundamental completo. Outros 14,15% têm ensino fundamental completo ou médio incompleto, 17,67% têm ensino médio completo ou superior completo e apenas 6,66% concluíram um curso superior.

De acordo com os dados do Censo da Educação Superior do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), em um período de dez anos, entre os anos de 2004 e 2014, o acesso de pessoas com deficiência ao ensino superior, teve um crescimento no país, porém quando temos estes números compilados com os dados totais de ingresso nas faculdades e universidades brasileiras, esta participação ainda é mínima.

Em consonância com o Inep, em 2004, por exemplo, o número de pessoas com deficiência que vieram a matricular-se em cursos superiores à distância e presenciais no Brasil, foi de 5.395, o que na época equivalia a somente 0,12% do número total de matrículas no Brasil neste ano, que foi de 4.223.344. Já, no ano 2014, em conta de um grupo de fatores, como criação de novos cursos e instituições, ainda grande

estímulo ao acesso por meio de iniciativas como o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), Programa Universidade para Todos (Prouni), e o Programa de Financiamento Estudantil (Fies).

Dessa maneira o número de matriculados no ensino superior como um todo teve um grande aumento juntamente com isso o ingresso de pessoas com deficiência nestas instituições apresentou um crescimento razoável.

O Inep ainda aponta que em 2014, 7.828.013 estudantes vieram a se matricular nos cursos superiores no país, o que significou um crescimento de 85,35%, frente a 2004. Em relação aos alunos com necessidades educativas especiais, o aumento foi muito maior na mesma comparação, 518,66%, atingindo 33.377 matrículas.

Mesmo que o ingresso das pessoas com deficiência possa ter crescido aproximadamente três vezes e meia a mais, relacionado ao número total de matrículas no ensino superior do Brasil em 2014, este percentual de ingresso de deficientes ainda não se aproximou de 1% do número total, demonstrando que ainda se encontra muito longe do ideal, pois este valor significa apenas 0,42%.

Faz-se necessário o conhecimento do conceito de acessibilidade, pois há uma gama da população que não sabe seu real significado. Acessibilidade significa não apenas permitir que pessoas com necessidades especiais ou que tenham mobilidade reduzida possam participar de atividades que incluam o uso de bens físicos e/ou serviços e informação, mas também a extensão e inclusão do uso destes por todos os níveis de deficiência presentes na população, visando uma adaptação e melhor locomoção, desta forma, eliminando-se as barreiras impostas pela sociedade.

Entendendo-se o conceito de acessibilidade entende-se o principal motivo dela existir que é a garantia no direito de toda e qualquer pessoa de transitar em todos os locais, sejam eles públicos ou privados.

O objetivo deste artigo é mostrar a importância da engenharia vinculada a acessibilidade, relatando os impactos sociais de quando as obras de acessibilidade realmente funcionam, com intuito de mostrar para os futuros engenheiros que construirão o Brasil o significado de se pensar na acessibilidade dentro construção de qualquer projeto. Além disto, também mostrar-se as dificuldades que são encontradas pelos deficientes, sejam eles de qualquer tipo, e as maneiras que devem ser utilizadas para se corrigir estes obstáculos.

## 2.2 O impacto social da falta de acessibilidade

De acordo com a pesquisa “Condições de vida das pessoas com deficiência no Brasil”, feita pelo DataSenado com base em um cadastro cedido pelo IBDD com a participação de 1.165 pessoas com deficiência entre os dias 28 de outubro e 17 de novembro de 2010, sendo destes 170 deficientes visuais, 236 deficientes auditivos e 759 deficientes físicos. Dos entrevistados, setenta e sete por cento acredita que não têm seus direitos respeitados no Brasil.

A falta de atuação do Estado, tanto no tratamento, quanto na prevenção é um fator determinante para a sensação de insatisfação dos deficientes. Ainda verifica-se na pesquisa, que sessenta e quatro por cento dos respondentes disseram que a falta de prevenção às doenças que podem causar incapacitação não têm tido nenhuma eficiência, acarretando ainda mais a insatisfação e a sensação de abandono. Os deficientes visuais são os que mais se entristecem. Cerca de setenta e seis por cento, seguido pelos deficientes motores que são cerca de sessenta e dois por cento e os deficientes auditivos com sessenta por cento.



A pesquisa do DataSenado mostrou ainda que, para quarenta e três por cento dos ouvidos, o preconceito e a discriminação dentro do ambiente de trabalho ainda é uma realidade dura. Este número sobe ainda mais com os deficientes auditivos, cerca de sessenta e três por cento vivencia o preconceito no ambiente de trabalho, contra trinta e seis por cento dos deficientes motores. Para cinquenta e dois por cento dos pesquisados, a legislação alavancou avanços na interação e inserção de deficientes no mercado de trabalho, mas as dificuldades ainda são muito sentidas entre os deficientes auditivos, visuais e motores.

Ainda de acordo com a pesquisa segundo os deficientes existem algumas áreas que precisam de mais atenção para uma melhor condição de vida das pessoas com deficiência no Brasil, estas áreas são: Mercado de trabalho e emprego com trinta e oito por cento do número de entrevistados, em seguida em a área de saúde com vinte e dois por cento dos entrevistados, logo após vem a educação com dezenove por cento de entrevistados. O transporte urbano e privado com treze por cento e a habitação com cinco por cento e por último o lazer com 3%.

A conclusão que está pesquisa acena, demonstra que ainda temos muito a melhorar no quesito acessibilidade, para que seja possível fazer uma melhor inserção dos deficientes no mercado de trabalho. De acordo com a pesquisa o mercado de trabalho é uma jornada difícil para os deficientes, pois na maioria das vezes as empresas, não se encontram preparadas para receber alguns tipos de deficiência, pois não têm pessoas treinadas, especializadas e preparadas para recebê-los, além de muitas vezes não terem estruturas físicas suficientemente adequadas, com banheiros adaptados, pisos para cegos, plataformas de trabalho em altura adequada, entre outros fatores que tornariam a jornada das pessoas mais natural e permitiria com que elas incluíssem-se entre a grande massa, sem nenhum prejuízo para ambos.

Diante da nova legislação, algumas empresas buscam adaptar-se para receber deficientes, mas quase sempre só chegam a uma adaptação básica, mais fácil e menos custosa, para receber algum nível de deficiência específica, apenas para atender a exigência da legislação, ou seja, fazem apenas o necessário para cumprir as regras e não sofrerem com punições. Este fato acaba excluindo grupos de deficiência específica, sendo assim demonstrando que a inclusão não existe de fato, existe apenas de acordo com interesses próprios e privados, desta maneira, excluindo e segregando cada vez mais.

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Objetivo geral deste artigo, é demonstrar com números baseados em pesquisas e os clássicos da acessibilidade, que ainda temos um longo caminho a percorrer, que de fato a acessibilidade não funciona da maneira que deveria funcionar no Brasil, que ainda devemos nos conscientizar para fazer com que no futuro, os nossos novos engenheiros e arquitetos, devam entender que aderir a acessibilidade em seus projetos, além de uma regra, é um dever social.

É lutar pelo próximo, e mostrar que que podemos incluir todos da melhor maneira possível, seja no mercado de trabalho, em uma universidade, em um colégio, em uma área de lazer. Que o portador de necessidade especial seja ele de qualquer tipo, deve ter o direito de ir e vir e poder escolher onde frequentar, onde estudar, onde trabalhar e não ter que se limitar apenas aos lugares em que lhe é possível entrar.

O objetivo é fazer com que as pessoas entendam que vivemos em sociedade, e sociedade remete a tudo e a todos e que é necessário se fazer uma reflexão a respeito

do assunto, a fim de perceber onde e quando poderemos pontuar a acessibilidade de uma forma melhor para todos na sociedade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Governo Federal. Comissão Especial de Acessibilidade. **Passaporte para a cidadania das pessoas com deficiência**. Disponível no endereço eletrônico: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/42/742398.pdf?sequence=3>. Arquivo consultado em: Novembro de 2017.

BRASIL. Presidência da República. **Casa Civil**. Subchefia para assuntos jurídicos. Lei número 10.098, de 19 de Dezembro de 2000.

IBDD – Instituto Brasileiro dos Direitos da Pessoa com Deficiência. Secretaria IBDD – Instituto Brasileiro dos Direitos da Pessoa com Deficiência. Secretaria Especial de Comunicação Social. Secretaria de Pesquisa e Opinião. DataSenado. **Pesquisa condições de vida das pessoas com deficiência no Brasil**. Disponível no endereço eletrônico: <http://www.ibdd.org.br/arquivos/Apresentacao%20Pesquisa%20Pessoa%20com%20Deficiencia.pdf>. Arquivo consultado em: Novembro de 2017.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico de 2010. **Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência, 2012**. Disponível no endereço eletrônico: [https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas\\_religiao\\_deficiencia/default\\_caracteristicas\\_religiao\\_deficiencia.shtm](https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas_religiao_deficiencia/default_caracteristicas_religiao_deficiencia.shtm). Arquivo consultado em: Novembro de 2017.

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Ministério da Educação. **Censo escolar da educação básica, 2016**. Notas estatísticas. Disponível no endereço eletrônico: [http://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/censo\\_escolar/notas\\_estatisticas/2017/notas\\_estatisticas\\_censo\\_escolar\\_da\\_educacao\\_basica\\_2016.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/notas_estatisticas/2017/notas_estatisticas_censo_escolar_da_educacao_basica_2016.pdf). Arquivo consultado em: Novembro de 2017.

INSTITUTO NOVO SER. **Projeto Praia Para Todos**. Rio de Janeiro. 2017

PARANÁ, Pessoa com Deficiência: Integrar é o Primeiro Passo. Secretária de Educação –SEED/Departamento de Educação Especial– DEE/PR, 1998. RAIS – Relação Anual De Informações Sociais. Ministério do Trabalho. Disponível no endereço eletrônico em: <http://www.rais.gov.br/sitio/index.jsf>.

SASSAKI. Romeu Kazumi. **Inclusão: Construindo uma sociedade para todos**. Campo Grande. Wva. 1997.

SILVA. Otto Marques da. **A Epopeia Ignorada**. São Paulo. CEDAS. 1987.

## THE ENGINEERING AND ACCESSIBILITY, A SOCIAL ISSUE

**Abstract:** *This article makes an analytical study on the impact of the adequate assistance to the disabled, evaluating the sociocultural aspects of the same. The methodology used was based on the empirical and field research models, it was evaluated, observed and collected data through the experience and the accompaniment of disabled of all kinds in the Praia Para Todos social project carried out 9 years ago on the beaches of the metropolitan region of City of Rio de Janeiro, Brazil, and whose main function is to bring the social interaction of the handicapped with practices related to the beaches of Rio de Janeiro. Based on the data collected, results were observed in order to encourage future engineers and architects to always promote in their new projects the idea of adapting to total accessibility, including in accordance with Decree 5.296 / 12/2004, which states that all building must and must be based on the principles of universal design, that is, accessible to every citizen regardless of the type of disability that it presents. All the information was completely analyzed and openly exposed with the use of observation techniques and dialogues in search of the greatest needs presented by the disabled. The results of this article demonstrated that we still need to evolve socially, since access and infrastructure do not adequately reach all the disabled, so it is necessary to prepare the head of future engineers so that accessibility is more disclosed and discussed in the projects of engineering in Brazil.*

**Key-words:** *Accessibility. Design. Engineering. Infrastructure Social.*

Organização:



Realização:

