

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
CENTRO DE POLÍTICAS PÚBLICAS E AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONAL EM GESTÃO E  
AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO PÚBLICA**

**Iramaia Aparecida Moraes**

**Processos de inclusão e acessibilidade nos laboratórios de ensino da  
faculdade de Engenharia da UFJF**

Juiz de Fora  
2019

Iramaia Aparecida Moraes

**Processos de inclusão e acessibilidade nos laboratórios de ensino da  
faculdade de Engenharia da UFJF**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a conclusão do Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública, da Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora, para obtenção do título de Mestre em Gestão e Avaliação da Educação Pública.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Elisabeth Gonçalves de Souza

Juiz de Fora

2019

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Moraes, Iramaia Aparecida.

Processos de inclusão nos laboratórios de ensino da faculdade de Engenharia da UFJF / Iramaia Aparecida Moraes. -- 2019.

149 p. : il.

Orientadora: Elisabeth Gonçalves de Souza

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação/CAEd. Programa de Pós Graduação em Gestão e Avaliação da Educação Pública, 2019.

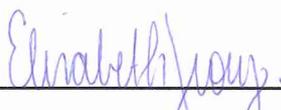
1. Inclusão. 2. Acessibilidade. 3. Deficiência. 4. Ensino Superior. 5. Laboratórios. I. Souza, Elisabeth Gonçalves de , orient. II. Título.

IRAMAIA APARECIDA MORAES

**PROCESSOS DE INCLUSÃO E ACESSIBILIDADE NOS LABORATÓRIOS DE ENSINO  
DA FACULDADE DE ENGENHARIA DA UFJF**

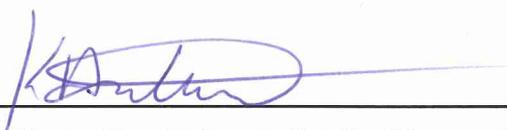
Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Gestão e Avaliação da Educação Pública.

Aprovada em 26/06/2019.



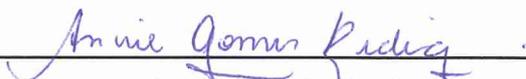
---

Profa. Dra. Elisabeth Gonçalves de Souza (orientadora)  
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca



---

Profa. Dra. Katiuscia Cristina Vargas Antunes  
Universidade Federal de Juiz de Fora



---

Profa. Dra. Annie Gomes Redig  
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Dedico este trabalho aos meus pais, Nilton e Emiliana, por muito se abdicarem no esforço para proporcionar a mim e meus irmãos uma educação de qualidade e principalmente por nos ensinarem a batalhar por nossos sonhos.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, pela oportunidade de poder cursar este mestrado e por me permitir finalizá-lo com êxito, me dando forças para superar todos os obstáculos que surgiram.

Agradeço aos meus pais, pelo apoio incondicional em todas as etapas de minha vida.

Aos meus irmãos, Muiara e Yansey, pelo incentivo e pela ajuda nas tarefas.

Ao meu namorado Janderson, pela paciência aos ouvir meus desabafos nos momentos de aperto durante o mestrado, sempre me incentivando.

À minha orientadora, Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Elisabeth Gonçalves de Souza, pelas orientações neste trabalho.

Aos Agentes de Suporte Acadêmico, Amanda, Mayanna e Daniel, pelas orientações e apoio na construção deste trabalho.

Aos amigos que este mestrado me permitiu conhecer, os levarei no coração!

A todos que me ajudaram nessa trajetória, que de forma direta ou indireta colaboraram para a construção deste trabalho, o meu muito obrigada!

Uma das maiores barreiras para se mudar a educação é a ausência de desafios, ou melhor, a neutralização de todos os desequilíbrios que eles podem provocar na nossa velha forma de ensinar. (MANTOAN, 2003, p.27)

## RESUMO

No âmbito do Ensino Superior, são recentes e numerosos os debates sobre a inclusão de discentes que apresentam deficiência. Em cursos da área das exatas e ciências biológicas, que exigem disciplinas de cunho laboratorial, há dificuldade de integração dos discentes com deficiência nas aulas práticas, visto que muitos laboratórios não estão preparados estruturalmente para recebê-los, inclusive no tocante às práticas pedagógicas a serem adotadas. É importante o entendimento de que todo discente tem direito a escolha do curso de graduação que deseja fazer, cabendo à instituição o provimento de recursos aos que possuem deficiência, visando à garantia de pleno acesso ao conhecimento em equiparação de oportunidades com os demais. O caso de gestão em torno do qual a minha pesquisa se desenvolve retrata a questão da acessibilidade para discentes com deficiência no ensino superior. Desta forma, a presente pesquisa busca verificar as condições de acessibilidade nos laboratórios de ensino utilizados pelos cursos de graduação da Faculdade de Engenharia da UFJF, analisando os desafios enfrentados em aulas práticas por discentes com deficiência física e/ou sensorial enfatizando as acessibilidades arquitetônica, pedagógica e atitudinal. E por fim, propondo ações para que estes laboratórios se tornem acessíveis para estes discentes. A dissertação está dividida em 3 capítulos, sendo que o capítulo 1 é descritivo, apontando sobre políticas de inclusão no ensino superior com ênfase na UFJF. O capítulo 2 destaca-se uma fundamentação teórica sobre os temas acessibilidade e deficiências e suas limitações, baseando-se principalmente nos seguintes autores: Antunes (2012), Evangelo (2014), Vitorino Filho (2012), Alencar (2013), Alencar (2017), Watzlawick (2011), Baú (2015). Foi percebido que há quesitos referentes à acessibilidade na Faculdade de Engenharia que necessitam de atenção, principalmente no tocante as aulas práticas em laboratórios. Desta forma, no capítulo 3, o Plano de Ação Educacional (PAE), traz propostas de ações que visam à melhoria das acessibilidades física, pedagógica e atitudinal para os laboratórios de ensino desta Faculdade.

**Palavras-chave:** Inclusão. Acessibilidade. Deficiência. Ensino superior. Laboratórios.

## ABSTRACT

In the scope of Higher Education, there are recent and numerous debates about the inclusion of students with disabilities. In courses in the area of exact and biological sciences, which require laboratory-based subjects, there is difficulty in integrating students with disabilities into practical classes, since many laboratories are not structurally prepared to receive them, including pedagogical practices adopted. It is important to understand that every student has the right to choose the undergraduate course that he / she wishes to do, and it is up to the institution to provide resources to those with disabilities, aiming at guaranteeing full access to knowledge in equal opportunities with others. The management case around which my research develops portrays the issue of accessibility for students with disabilities in higher education. In this way, the present research seeks to verify the accessibility conditions in the teaching laboratories used by the undergraduate courses of the Faculty of Engineering of the UFJF, analyzing the challenges faced in practical classes by students with physical and / or sensory disabilities emphasizing architectural, pedagogical accessibility and attitudinal. And finally, proposing actions to make these laboratories accessible to these students. The dissertation is divided in 3 chapters, and chapter 1 is descriptive, pointing out policies of inclusion in higher education with emphasis on UFJF. Chapter 2 highlights a theoretical basis on the themes accessibility and deficiencies and their limitations, based mainly on the following authors: Antunes (2012), Evangelo (2014), Vitorino Filho et al (2012), Alencar (2013), Freitas Alencar (2017), Watzlawick (2011) and Baú (2015). It was noticed that there are issues related to accessibility in the Faculty of Engineering that need attention, especially regarding the practical classes in laboratories. Thus, in Chapter 3, the Educational Action Plan (PAE) brings proposals for actions aimed at improving physical, pedagogical and attitudinal accessibility for the teaching laboratories of this Faculty.

**Keywords:** Inclusion. Accessibility. Deficiency. Higher education. Laboratories.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Vista panorâmica da Faculdade de Engenharia UFJF.....	41
Figura 2 – Caminho 1 para sanitário adaptado .....	44
Figura 3 – Caminho 2 para sanitário adaptado .....	44
Figura 4 – Deslocamento frontal .....	51
Figura 5 – Deslocamento lateral.....	51
Figura 6 – Altura de superfície de trabalho ou mesa.....	52
Figura 7 – Área para manobra.....	53
Figura 8 – Logotipo acessibilidade.....	58
Figura 9 – Símbolo internacional de acesso.....	62
Figura 10 – Símbolo internacional de pessoa com deficiência visual.....	62
Figura 11 – Símbolo internacional de pessoa com deficiência auditiva.....	62
Figura 12 – Princípios do DUA.....	64

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Total de ingressantes de graduação conforme tipo de deficiência – 2016 .....	28
Gráfico 2 – Quantitativo do somatório de matrículas de discentes com deficiência física e discentes com deficiência sensorial nas IES do Brasil nos anos de 2011 e 2017.....	29
Gráfico 3 – Comparativo do quantitativo de matrículas de discentes com deficiência física e discentes com deficiência sensorial nas IES pública e privada no período de 2011 a 2017 por região.....	30
Gráfico 4 – Quantitativo de alunos com deficiência física e deficiência sensorial na UFJF anos de 2012 a 2016.....	34
Gráfico 5 – Quantitativo de discentes com deficiência física e deficiência sensorial na UFJF anos de 2017 e 2018.....	38
Gráfico 6 – Distribuição percentual da população de 15 anos ou mais de idade por pelo menos uma deficiência investigada e nível de instrução.....	55

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Grupo de cotas para pessoas com deficiência.....	25
Quadro 2 – Matrícula na educação superior de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento ou altas habilidades/Superdotação.....	26
Quadro 3 – Número de disciplinas práticas por curso ministradas em Laboratório.....	48
Quadro 4 – Discentes com deficiência na Faculdade de Engenharia	76
Quadro 5 – Grupo de entrevistados.....	79
Quadro 6 – Discentes com deficiência matriculados na Faculdade de Engenharia de 2013 a 2016.....	102
Quadro 7 – Discentes com deficiência matriculados na Faculdade de Engenharia de 2017 a 2019.....	104
Quadro 8 – Quantitativo de disciplinas das graduações do Curso de Engenharia ministradas na Faculdade de Engenharia e no ICE.....	105
Quadro 9 – Proposta 1.....	108
Quadro 10 – Adaptações arquitetônicas já promovidas na Faculdade de Engenharia.....	110
Quadro 11 – Proposta 2.....	113
Quadro 12 – Proposta 3.....	115
Quadro 13 – Proposta 4.....	118

## LISTA DE ABREVIATURAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CAEFI	Coordenação de Acessibilidade Educacional, Física e Informacional
CAS	Centro de Atenção à Saúde
CDARA	Coordenadoria de Assuntos e Registros Acadêmicos
COBENGE	Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia
CONGRAD	Conselho Setorial de Educação
CORDE	Coordenadoria Nacional para Integração da pessoa portadora de deficiência
CPA	Comissão Própria de Avaliação
DA	Diretório Acadêmico
DIAAF	Diretoria de Ações Afirmativas
DUA	Desenho Universal da Aprendizagem
EAD	Ensino a Distância
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
E-SIC	Sistema Eletrônico do Serviço de Informação ao Cidadão
FALE	Faculdade de Letras
FIES	Fundo de Financiamento Estudantil
IAD	Instituto de Artes e Design
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICB	Instituto de Ciências Biológicas
ICE	Instituto de Ciências Exatas
ICH	Instituto de Ciências Humanas
ICHL	Instituto de Ciências Humanas e Letras
IES	Instituições de Ensino Superior
IFES	Instituição Federal de Ensino Superior
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira do Ministério da Educação
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
LIBRAS	Linguagem Brasileira de Sinais
MEC	Ministério da Educação
NAI	Núcleo de Apoio a Inclusão
NBR	Norma Brasileira

NEE	Necessidades Educacionais Especiais
ONU	Organização das Nações Unidas
PAE	Plano de Ação Educacional
PCD	Pessoa com deficiência
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PEP	Parcelamento Estudantil Privado
PROAE	Pró-Reitoria de Assistência Estudantil
PROGEPE	Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas
PROGRAD	Pró-Reitoria de Graduação
PROINFRA	Pró-Reitoria de Infraestrutura e Gestão
ProUni	Programa Universidade para todos
REUNI	Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais
SIGA	Sistema Integrado de Gestão Acadêmica
SISU	Sistema de Seleção Unificada
TAE	Técnico Administrativo em Administração
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora

## SUMÁRIO

	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>15</b>
<b>1</b>	<b>POLÍTICAS DE INCLUSÃO NO ENSINO SUPERIOR: UFJF EM QUESTÃO.....</b>	<b>20</b>
1.1	DIREITOS CONQUISTADOS: ASPECTOS LEGAIS REFERENTES À ACESSIBILIDADE NO CAMPO DA EDUCAÇÃO.....	20
1.1.1	<b>Panorama de matrículas de pessoas com deficiência no ensino superior.....</b>	<b>26</b>
1.2	PRÁTICAS DE INCLUSÃO DIRECIONADAS AOS DISCENTES COM DEFICIÊNCIA NA UFJF.....	31
1.2.1	<b>Breve histórico.....</b>	<b>31</b>
1.2.2	<b>Ações afirmativas na UFJF.....</b>	<b>32</b>
1.2.2.1	<i>Programa INCLUIR.....</i>	<i>34</i>
1.2.2.2	<i>Diretoria de Ações Afirmativas (DIAAF).....</i>	<i>35</i>
1.2.2.3	<i>Coordenação de Acessibilidade Educacional, Física e Informacional (CAEFI).....</i>	<i>36</i>
1.2.2.4	<i>Núcleo de Apoio à Inclusão (NAI).....</i>	<i>37</i>
1.2.2.5	<i>Sistema de Cotas para pessoas com deficiência.....</i>	<i>37</i>
1.3	O CASO DOS LABORATÓRIOS DE ENSINO DA FACULDADE DE ENGENHARIA DA UFJF.....	39
1.3.1	<b>Acessibilidade nos laboratórios de ensino dos cursos da Faculdade de Engenharia.....</b>	<b>48</b>
<b>2</b>	<b>UM OLHAR PARA AS DEFICIÊNCIAS E ACESSIBILIDADE NOS LABORATÓRIOS DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DA FACULDADE DE ENGENHARIA DA UFJF.....</b>	<b>54</b>
2.1	CONCEITOS.....	54
2.1.1	<b>Deficiências e suas limitações.....</b>	<b>54</b>
2.1.1.1	<i>Deficiência física.....</i>	<i>55</i>
2.1.1.2	<i>Deficiência sensorial.....</i>	<i>56</i>
2.1.2	<b>Acessibilidade.....</b>	<b>57</b>
2.1.2.1	<i>Acessibilidade arquitetônica.....</i>	<i>58</i>
2.1.2.1.1	<i>Desenho Universal.....</i>	<i>59</i>
2.1.2.1.2	<i>ABNT NBR 9050:2015.....</i>	<i>61</i>

2.1.2.2	<i>Acessibilidade Pedagógica</i> .....	63
2.1.2.3	<i>Acessibilidade atitudinal</i> .....	66
2.2	O DIREITO DE SER DIFERENTE: TEORIA x REALIDADE.....	67
2.3	ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	71
2.3.1	<b>Visão da arquitetura da Faculdade de Engenharia com ênfase nos laboratórios de ensino</b> .....	<b>72</b>
2.3.2	<b>Coleta de dados: A busca pelos sujeitos envolvidos na pesquisa</b> .....	<b>74</b>
2.3.3	<b>Percepções dos sujeitos envolvidos na pesquisa</b> .....	<b>78</b>
2.3.4	<b>O não como resposta</b> .....	<b>102</b>
3	<b>PLANO DE AÇÃO EDUCACIONAL</b> .....	<b>107</b>
3.1	ACESSIBILIDADE: ABRINDO CAMINHOS PARA INCLUSÃO.....	107
3.2	BUSCANDO NOVAS FERRAMENTAS.....	113
3.3	ABRINDO PORTAS... PRATICANDO A EMPATIA.....	116
	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>119</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>122</b>
	<b>APÊNDICE A – Percurso até os laboratórios e prédio de aulas</b> .....	<b>131</b>
	<b>APÊNDICE B – Sanitários</b> .....	<b>135</b>
	<b>APÊNDICE C – Bebedouros</b> .....	<b>136</b>
	<b>APÊNDICE D – Laboratórios de ensino</b> .....	<b>137</b>
	<b>APÊNDICE E – Instrumento de pesquisa 1</b> .....	<b>140</b>
	<b>APÊNDICE F – Instrumento de pesquisa 2</b> .....	<b>142</b>
	<b>APÊNDICE G – Instrumento de pesquisa 3</b> .....	<b>144</b>
	<b>APÊNDICE H – Instrumento de pesquisa 4</b> .....	<b>146</b>
	<b>ANEXO A – Termo de consentimento livre e esclarecido</b> .....	<b>148</b>

## INTRODUÇÃO

Atualmente, ao refinarmos uma busca na literatura sobre o tema inclusão, é possível perceber que a partir da década de 1980 houve maior reconhecimento do direito das pessoas com deficiência enquanto cidadãos capazes de participação social.

Figueira (2008) menciona o ano de 1981 como um marco no que se refere às conquistas para as pessoas com deficiência, pois foi o ano em que a Organização das Nações Unidas (ONU) reconhece como sendo responsabilidade dos governos em garantir direitos iguais para essa parte da população.

O princípio da igualdade de direitos entre pessoas com e sem deficiência significa que as necessidades de todo indivíduo são de igual importância, e que estas necessidades devem constituir a base do planejamento social, e todos os recursos devem ser empregados de forma a garantir uma oportunidade igual de participação a cada indivíduo. Todas as políticas referentes à deficiência devem assegurar o acesso das pessoas deficientes a todos os serviços da comunidade. (...) É costume ver a deficiência como a bengala branca, as muletas, os aparelhos auditivos e as cadeiras de rodas, sem se ver a pessoa. É necessário focalizar a capacidade da pessoa deficiente, e não as suas limitações. (NAÇÕES UNIDAS, 1982)

Em 1988, ao ser promulgada, a Constituição Federal ressalta em seu capítulo I, Art. 5º que todos são iguais perante a Lei, sem distinção de qualquer natureza e no capítulo II, Art. 23º especifica que cabe a União, Estados, Distrito Federal e Municípios cuidar da saúde e assistência pública, da proteção e garantia das pessoas com deficiência.

Lanna Júnior (2010, p. 67) cita que ter os direitos integrados aos capítulos dirigidos a todos os cidadãos, ao invés de restringi-los a um único capítulo, configurou como uma grande conquista para o movimento das pessoas com deficiência, consolidando inclusive mais autonomia a estas pessoas ao invés de tutela.

Em 24 de outubro de 1989, foi promulgada a Lei nº 7.853 que dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras<sup>1</sup> de deficiência, sua integração social, sobre a

---

<sup>1</sup> As expressões "deficiente", "portador de necessidades especiais" e "portador de deficiência" tornaram-se obsoletas e inadequadas, por não mais corresponderem ao novo paradigma adotado pelo Estado brasileiro ao ratificar a Convenção da ONU, desta forma, foram substituídas pela terminologia "pessoa com deficiência".

Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência – CORDE institui a tutela jurisdicional de interesses coletivos ou difusos dessas pessoas, disciplina a atuação do Ministério Público, define crimes, e dá outras providências.

Art. 1º Ficam estabelecidas normas gerais que asseguram o pleno exercício dos direitos individuais e sociais das pessoas portadoras de deficiências, e sua efetiva integração social, nos termos desta Lei. (BRASIL, 1989)

Aliado ao termo inclusão está o termo acessibilidade, aplicado nas edificações de cunho público ou privado, na educação ou na vida profissional, no ambiente de lazer, nos transportes ou até mesmo em residências. Fato é que a acessibilidade está ligada a todos os ambientes principalmente como um direito da pessoa com deficiência ou daquelas que estão momentaneamente com a mobilidade reduzida. Vale enfatizar que diretamente relacionado ao conceito de acessibilidade estão o de igualdade, autonomia e equidade.

No campo da educação, a Declaração de Salamanca em 1994 é considerada como um marco, pois apresentou como questão central a inclusão das pessoas com deficiência no sistema regular de ensino. A partir da década de 2000, as políticas de ações afirmativas contribuíram para ampliação do acesso das pessoas com deficiência nas instituições de ensino, principalmente as instituições de ensino superior (IES).

Atualmente, o que tem se observado é que não basta fornecer o acesso, é preciso subsídios para a permanência e suporte para que os discentes com deficiência desenvolvam seu conhecimento em nível de igualdade com os discentes que não possuem deficiência. Recentemente, foi homologado o Decreto nº 9.034 de 20 de abril de 2017, que estabelece que as instituições federais de ensino superior devam reservar um percentual de vagas para alunos com deficiência. Este decreto amplia a promoção do acesso, porém cabe às instituições de ensino superior, por meio de suas políticas de ações afirmativas, trabalhar com afinco para a permanência e suporte para o desenvolvimento acadêmico destes discentes.

Manzini (2007) apud citado por Baú (2015) enfatiza que só é possível considerar como inclusão plena, a partir do momento em que todas as pessoas, independente de suas características físicas, conseguem fazer escolhas com segurança e autonomia diante de todos os espaços, mobiliários e equipamentos.

Dischinger (2000) aponta a importância de estender a concepção de acessibilidade para além da simples eliminação de barreiras arquitetônicas e passar a dar foco nos quesitos necessários para uma participação efetiva e ativa das pessoas com deficiência.

Nesse sentido, é possível perceber que a acessibilidade atua como um facilitador da inclusão escolar, pois para os discentes com deficiência é imprescindível que as instituições de ensino sejam dotadas de condições de acesso livres de barreiras, sejam elas arquitetônicas, pedagógicas ou atitudinais.

Minha formação sempre foi direcionada para disciplinas que requeriam aulas práticas em laboratório. Sou formada em Ciências com habilitação para matemática pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras Santa Marcelina, em Muriaé, minha cidade natal. Cursei Técnico em Patologia Clínica pela Escola de Saúde IMPACTO, em Juiz de Fora e também especialização em Controle de Qualidade Biológico de Produtos Farmacêuticos, Cosméticos e Correlatos pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Durante toda minha trajetória não observei discentes com deficiência física e/ou sensorial frequentando cursos que possuíam disciplinas práticas em laboratório.

Meu primeiro emprego foi em um lar para idosos, onde eram frequentes pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida. Os demais, sempre foram em laboratórios (farmácia de manipulação, laboratório de envasadora de água mineral e laboratórios de ensino).

Fui servidora na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, na cidade de Seropédica (RJ) por 11 meses, lotada no Departamento de Física, onde atuava em aulas práticas de física ótica. No período em que permaneci nesta universidade, não observei discentes com deficiência participando das aulas práticas ministradas em laboratórios.

Atualmente exerço a função de Técnico Administrativo em Educação em um laboratório da Faculdade de Engenharia da UFJF onde ingressei em 2014. Tenho contato com alunos dos cursos desta faculdade, mais diretamente os do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária e nesse período, também não observei alunos com deficiência física frequentando algum curso desta faculdade. Sempre que pergunto a um servidor da Faculdade de Engenharia se já observou discentes com deficiência frequentando algum curso desta faculdade, a resposta é negativa. Confesso que isso me causou estranhamento.

Por trabalhar em laboratório e por perceber que a ação inclusiva ainda é um desafio que necessita ser trabalhado, principalmente para as graduações que envolvem aulas práticas em laboratório, me despertei para abordagem deste tema como estudo de caso, estendendo a pesquisa aos demais laboratórios de ensino dos cursos de graduação da Faculdade de Engenharia da UFJF.

Neste contexto surge a questão que norteará este trabalho: De que forma pode ser promovida a acessibilidade para os alunos com deficiência, nos laboratórios de ensino dos cursos de graduação da faculdade de Engenharia na UFJF? Esta pergunta nasce da percepção de problemas relacionados à acessibilidade para pessoas com deficiência nos laboratórios de ensino da Faculdade de Engenharia da UFJF, das quais algumas ligadas às questões arquitetônicas. Será abordado sobre as acessibilidades arquitetônica, pedagógica e atitudinal com o intuito de atingir os seguintes objetivos:

- Objetivo geral: Verificar as condições de acessibilidade nos laboratórios de ensino utilizados pelos cursos de graduação da Faculdade de Engenharia da UFJF.
- Objetivo descritivo: Descrever a realidade dos laboratórios de ensino da Faculdade de Engenharia a UFJF, apontando os principais problemas com relação à acessibilidade para alunos com deficiência.
- Objetivo analítico: Investigar e analisar quais os desafios enfrentados por alunos com deficiência, para a acessibilidade às aulas práticas dos laboratórios de ensino, dos cursos de graduação da faculdade de Engenharia da UFJF.
- Objetivo propositivo: Propor ações para que estes laboratórios se tornem acessíveis para estes alunos.

Este trabalho está dividido em três capítulos, sendo o capítulo 1 descritivo, apontando as políticas de inclusão no ensino superior com ênfase na UFJF e apresentando o caso de gestão.

O capítulo 2 destaca-se uma fundamentação teórica sobre os temas acessibilidade e deficiências com suas limitações, fundamentado pelos estudos de: Antunes (2012), Evangelo (2014), Vitorino Filho et al (2012), Alencar (2013), Alencar (2017), Watzlawick (2011), Baú (2015) e a proposta metodológica.

Por fim no capítulo 3 propositivo, será apresentado o Plano de Ação Educacional (PAE) com o intento de sugerir ações que buscam a ampliação do

acesso para os discentes com deficiência dos cursos de graduação da Faculdade de Engenharia, nos eixos arquitetônico, pedagógico e atitudinal, de forma que estes discentes tenham a oportunidade de participar das aulas práticas em condições equânimes aos demais discentes.

## 1 POLÍTICAS DE INCLUSÃO NO ENSINO SUPERIOR: UFJF EM QUESTÃO

Neste capítulo serão apresentados os principais conceitos relacionados à inclusão e acessibilidade no Ensino Superior. Será exposto um breve histórico da UFJF e as ações afirmativas, relacionadas à acessibilidade que são desenvolvidas nesta universidade. Será apresentada também a Faculdade de Engenharia, seus aspectos arquitetônicos, o quadro de servidores, os cursos de graduação que são oferecidos e os laboratórios de ensino. Finalizando o capítulo, será descrito o caso de gestão, apresentando a questão norteadora do trabalho assim como os objetivos desta pesquisa.

### 1.1 DIREITOS CONQUISTADOS: ASPECTOS LEGAIS REFERENTES À ACESSIBILIDADE NO CAMPO DA EDUCAÇÃO

Segundo o Decreto nº 5.296 de 02 de dezembro de 2004, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, o termo acessibilidade refere-se a:

I - Acessibilidade: condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida; (BRASIL, 2004)

A ABNT NBR 9050:2015 complementa que:

Acessibilidade: possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privado de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida. (ABNT NBR 9050:2015, p.2)

Sasaki (2009) descreve seis tipos de acessibilidade às quais denomina como dimensões, são elas: Dimensões arquitetônica, comunicacional, metodológica (também conhecida como pedagógica), instrumental, programática e atitudinal.

Diretamente relacionado ao conceito de acessibilidade, ressaltamos o termo “pessoa com deficiência”, o qual, de acordo com o Art. 2º da Lei nº 13.146 de 06 de Julho de 2015, denominada Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com deficiência:

Art. 2º Considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas. (BRASIL, 2015)

Ainda segundo o Art. 2º inciso IV, da referida lei, o termo “barreiras”, refere-se a:

IV - barreiras: qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que limite ou impeça a participação social da pessoa, bem como o gozo, a fruição e o exercício de seus direitos à acessibilidade, à liberdade de movimento e de expressão, à comunicação, ao acesso à informação, à compreensão, à circulação com segurança, entre outros, classificadas em:

- a) barreiras urbanísticas: as existentes nas vias e nos espaços públicos e privados abertos ao público ou de uso coletivo;
- b) barreiras arquitetônicas: as existentes nos edifícios públicos e privados;
- c) barreiras nos transportes: as existentes nos sistemas e meios de transportes;
- d) barreiras nas comunicações e na informação: qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que dificulte ou impossibilite a expressão ou o recebimento de mensagens e de informações por intermédio de sistemas de comunicação e de tecnologia da informação;
- e) barreiras atitudinais: atitudes ou comportamentos que impeçam ou prejudiquem a participação social da pessoa com deficiência em igualdade de condições e oportunidades com as demais pessoas;
- f) barreiras tecnológicas: as que dificultam ou impedem o acesso da pessoa com deficiência às tecnologias. (BRASIL, 2015)

Sasaki (2003 apud Evangelo 2014) refere-se à pessoa com deficiência (PCD), como sendo aquela que possui um comprometimento físico, sensorial ou mental, o qual lhe acarreta limitação, incapacidade ou desvantagem comparada às pessoas que não possuem deficiência.

Segundo dados do Censo 2010, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), apresentado na Cartilha do Censo 2010 - pessoas com deficiência (2012), 23,9% da população total, tem algum tipo de deficiência visual, auditiva, motora ou intelectual. Com relação ao grau de deficiência, 8,3% da

população brasileira apresentava pelo menos um tipo de deficiência severa, sendo: 3,46% com deficiência visual severa; 1,12% com deficiência auditiva severa; 2,3% com deficiência motora severa e 1,4% com deficiência intelectual.

Embora a Constituição Federal de 1988 já garantisse o direito à educação para todos, incluindo atendimento especializado às pessoas com deficiência, conforme consta no Art. 206, inciso I que cita a educação em condições de acesso e permanência na escola e Art. 208 inciso III, que menciona atendimento educacional especializado às pessoas com deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino, foi a partir da década de 1990, com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996, que houve maior reforço e disponibilidade ao acesso à educação especial.

Em paralelo às legislações publicadas, várias conferências ocorreram na década de 1990. Segundo Menezes e Santos (2001) a Declaração de Salamanca (1994) é considerada um marco mundial no que se refere à inclusão social, ao lado da Convenção de Direitos da Criança (1988) e da Declaração sobre Educação para Todos (1990). Fruto de uma tendência mundial que consolidou a educação inclusiva, e cuja origem tem sido atribuída aos movimentos de direitos humanos que surgiram a partir das décadas de 1960 e 1970.

Com relação à educação, várias Leis, Decretos e Portarias foram publicados, no intuito de priorizar acesso, adequação arquitetônica e regulamentação do uso de linguagens, vindo a garantir que estudantes com deficiência possam usufruir dos mesmos direitos daqueles que não tem deficiência. Assim destacamos:

- A Portaria nº 3.284 de 07 de novembro de 2003, que dispõe sobre os requisitos de acessibilidade às pessoas com deficiência para instruir processo de autorização e reconhecimento de cursos e de credenciamento de instituições;
- O Decreto nº 5.296 de 02 de dezembro de 2004, que regulamenta a Lei nº 10.048 de 08 de novembro de 2000 e a Lei nº 10.098 de 19 de dezembro de 2000, estabelecendo normas gerais e critérios básicos para o atendimento prioritário a acessibilidade de pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida. No seu Art. 24, determina que os estabelecimentos de ensino de qualquer nível, etapa ou modalidade público e privado, proporcionarão condições de acesso e utilização de todos os seus ambientes ou compartimentos para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida

inclusive salas de aula, bibliotecas, auditórios, ginásios, instalações desportivas, laboratórios, áreas de lazer e sanitários;

- O Decreto nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei nº 10.436 de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre o uso e difusão da Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS e estabelece que os sistemas educacionais devam garantir, obrigatoriamente, o ensino de LIBRAS em todos os cursos de formação de professores e de fonoaudiólogos e, optativamente, nos demais cursos de educação superior;
- O Decreto nº 9.235 de 15 de dezembro de 2017, que dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino;

Relacionado ao direito de escolha, o Decreto nº 6.949 de 25 de agosto de 2009, que promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007, em seu preâmbulo, letra “n” reforça que para as pessoas com deficiência é importante que se reconheça sua autonomia e independência individuais e a liberdade de fazer suas próprias escolhas. Faz-se mister observarmos também o Art. 9º inciso I que se refere à acessibilidade:

I. A fim de possibilitar às pessoas com deficiência viver de forma independente e participar plenamente de todos os aspectos da vida, os Estados Partes tomarão as medidas apropriadas para assegurar às pessoas com deficiência o acesso, em igualdade de oportunidades com as demais pessoas, ao meio físico, ao transporte, à informação e comunicação, inclusive aos sistemas e tecnologias da informação e comunicação, bem como a outros serviços e instalações abertos ao público ou de uso público, tanto na zona urbana como na rural. Essas medidas, que incluirão a identificação e a eliminação de obstáculos e barreiras à acessibilidade, serão aplicadas, entre outros, a:

- a) Edifícios, rodovias, meios de transporte e outras instalações internas e externas, inclusive escolas, residências, instalações médicas e local de trabalho;
- b) Informações, comunicações e outros serviços, inclusive serviços eletrônicos e serviços de emergência. (BRASIL, 2009)

E o Art. 24, inciso V esclarece sobre o direito do acesso ao ensino superior:

V. Os Estados Partes assegurarão que as pessoas com deficiência possam ter acesso ao ensino superior em geral, treinamento profissional de acordo com sua vocação, educação para adultos e formação continuada, sem discriminação e em igualdade de condições. Para tanto, os Estados Partes assegurarão a provisão de adaptações razoáveis para pessoas com deficiência. (BRASIL, 2009)

Também é válido ressaltar a Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015, que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Em seu Art. 27 declara:

Art. 27. A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem.

Parágrafo único. É dever do Estado, da família, da comunidade escolar e da sociedade assegurar educação de qualidade à pessoa com deficiência, colocando-a a salvo de toda forma de violência, negligência e discriminação. (BRASIL, 2015)

Declara ainda em seu Art. 28:

Art. 28. Incumbe ao poder público assegurar, criar, desenvolver, implementar, incentivar, acompanhar e avaliar:  
[...]

IV - oferta de educação bilíngue, em Libras como primeira língua e na modalidade escrita da língua portuguesa como segunda língua, em escolas e classes bilíngues e em escolas inclusivas; [...]

XI - formação e disponibilização de professores para o atendimento educacional especializado, de tradutores e intérpretes da Libras, de guias intérpretes e de profissionais de apoio;

XII - oferta de ensino da Libras, do Sistema Braille e de uso de recursos de tecnologia assistiva, de forma a ampliar habilidades funcionais dos estudantes, promovendo sua autonomia e participação;

XIII - acesso à educação superior e à educação profissional e tecnológica em igualdade de oportunidades e condições com as demais pessoas; (BRASIL, 2015)

Recentemente, visando um maior alcance na promoção da inclusão de pessoas com deficiência ao ensino superior, foi publicado o Decreto nº 9.034 de 20 de abril de 2017, que regulamenta a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012 e a Lei nº 13.409, de 28 de dezembro de 2016, que foi regulamentada pela Portaria

Normativa nº 09, do Ministério da Educação, do dia 5 de maio de 2017, as instituições devem reservar percentual de vagas para alunos com deficiência. O sistema de ingresso para pessoas com deficiência engloba cinco grupos cotistas. Para se cadastrar a um dos grupos A1, B1, D1 e E1, é necessário que o candidato atenda às condições impostas a cada um deles, conforme quadro 1. Há também o grupo F que é destinado somente a candidatos surdos que concorrem à vaga no curso de Letras-Libras.

Quadro 1 – Grupo de cotas para pessoas com deficiência na UFJF

<b>Grupo</b>	<b>Quesitos necessários</b>
A1	- Candidato com deficiência - Pretos, pardos ou indígenas - Renda familiar menor que 1,5 salário mínimo - Ensino médio integral em escolas públicas
B1	- Candidato com deficiência - Renda familiar menor que 1,5 salário mínimo - Ensino médio integral em escolas públicas
D1	- Candidato com deficiência - Pretos, pardos ou indígenas - Ensino médio integral em escolas públicas
E1	- Candidato com deficiência - Ensino médio integral em escolas públicas
F	- Candidatos surdos - Exclusivo para o curso Letras-Libras

Fonte: Adaptado Site UFJF - [www.ufjf.edu.br](http://www.ufjf.edu.br).

Foi a partir da década de 2000 que os olhares também foram direcionados para as IES quanto à inclusão de pessoas com deficiência, de forma que se atribui às políticas de ações afirmativas o expressivo aumento no número de matrículas. Além destas políticas, podemos citar também o Programa de Acessibilidade na Educação Superior (INCLUIR), cujo primeiro edital foi publicado em 2005 e que possibilitou às universidades que aderiram executar projetos com o intuito de promover a acessibilidade aos discentes com deficiência, objetivando a eliminação de barreiras físicas, pedagógicas e de comunicação.

Segundo Evangelo (2014), dotar as instituições de educação superior de condições de acessibilidade é materializar os princípios da inclusão educacional que implicam em assegurar não só o acesso, mas condições plenas de participação e aprendizagem a todos os estudantes.

O financiamento das condições de acessibilidade deve integrar os custos gerais com o desenvolvimento do ensino, pesquisa e extensão. As IES devem estabelecer uma política de acessibilidade voltada à inclusão das pessoas com deficiência, contemplando a acessibilidade no plano de desenvolvimento da instituição; no planejamento e execução orçamentária; no planejamento e composição do quadro de profissionais; nos projetos pedagógicos dos cursos; nas condições de infraestrutura arquitetônica; nos serviços de atendimento ao público; no sítio eletrônico e demais publicações; no acervo pedagógico e cultural; e na disponibilização de materiais pedagógicos e recursos acessíveis. (Documento Orientador Programa INCLUIR, 2013, p12)

### 1.1.1 Panorama de matrículas de pessoas com deficiência no ensino superior

Segundo informações retiradas do Censo da Educação Superior (2017), promovido pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), podemos observar, no Quadro 2 um comparativo com o quantitativo dos alunos com deficiência no ensino superior entre 2011 e 2017<sup>2</sup>.

Quadro 2 – Matrícula na educação superior de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento ou altas habilidades/Superdotação no Brasil de 2011 a 2017

<b>Ano</b>	<b>Alunos matriculados com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento ou altas habilidades/superdotação</b>	<b>Porcentagem em relação ao total de matrículas na graduação</b>
2011	22.455	0,33
2012	26.663	0,38
2013	29.221	0,40
2014	33.475	0,43
2015	37.986	0,47

<sup>2</sup> Somente a partir de 2011 que o INEP inseriu na sinopse estatística do Censo da Educação Superior os quantitativos referentes aos discentes com deficiência.

Quadro 2 – Matrícula na educação superior de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento ou altas habilidades/Superdotação no Brasil de 2011 a 2017

(continuação)

<b>Ano</b>	<b>Alunos matriculados com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento ou altas habilidades/superdotação</b>	<b>Porcentagem em relação ao total de matrículas na graduação</b>
2016	35.891	0,45
2017	38272	0,46

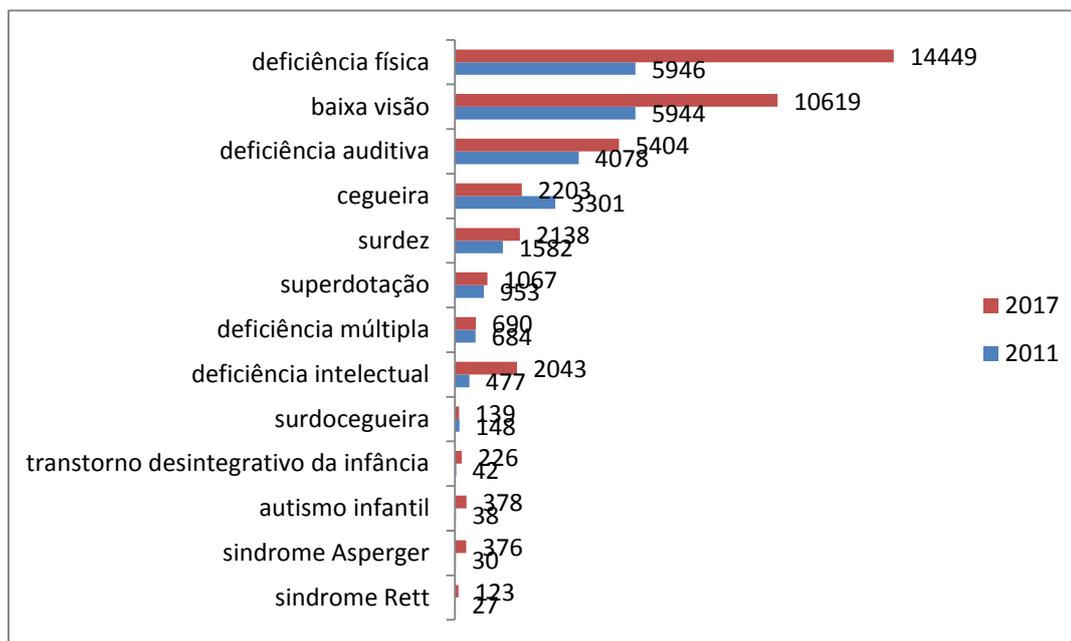
Fonte: Adaptado de Censo Educação Superior (2017) – INEP.

Ao analisarmos este quadro, é possível perceber que embora a porcentagem de alunos com deficiência no Ensino Superior em relação ao total de matrículas seja pequena, de 2011 a 2015 observa-se um aumento gradativo desse número, havendo um decréscimo em 2016, porém em 2017 novamente um aumento em relação a 2016.

Salienta-se que foi a partir de 2005 que as políticas de ações afirmativas começaram a ser implantadas nas universidades, como por exemplo, o Programa INCLUIR, o que propiciou às universidades adequações arquitetônicas e pedagógicas para receber tais alunos, assim como tiveram início os programas Universidade para Todos (ProUni) com finalidade de concessão de bolsas de estudos integrais e parciais a estudantes de cursos de graduação e de cursos sequenciais de formação específica, em instituições privadas de educação superior e o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI) que foi instituído pelo governo federal para aumentar o número de alunos na Educação Superior.

Especificando o quantitativo por tipos de deficiências, o gráfico 1 traz um comparativo entre os ingressantes em graduação, na educação superior, nos anos de 2011 e 2017.

Gráfico 1 – Comparativo de matrículas nas IES no Brasil conforme o tipo de deficiência nos anos de 2011 e 2017



Fonte: Adaptado de Censo Educação Superior 2011 e 2017 – INEP.

O Gráfico 1 apresenta um comparativo a nível nacional do número de matrículas por tipo de deficiência declarada, nos anos de 2011 (primeiro ano que o INEP incluiu na sinopse estatística dados de discentes com deficiência) e 2017 (último relatório gerado). Embora não seja o foco deste trabalho, mas vale o destaque do aumento expressivo neste período do número de ingressantes com as deficiências Síndrome Rett, Síndrome de Asperger, Autismo Infantil, Transtorno desintegrativo da infância e deficiência intelectual. Tal quantitativo sinaliza que as instituições da educação básica estão proporcionando a estes discentes com deficiência uma boa base e que há o incentivo para prosseguirem os estudos, fato que até a década de 1990 não acontecia, pois este público era sempre segregado e fadado ao rótulo de “não ser capaz”.

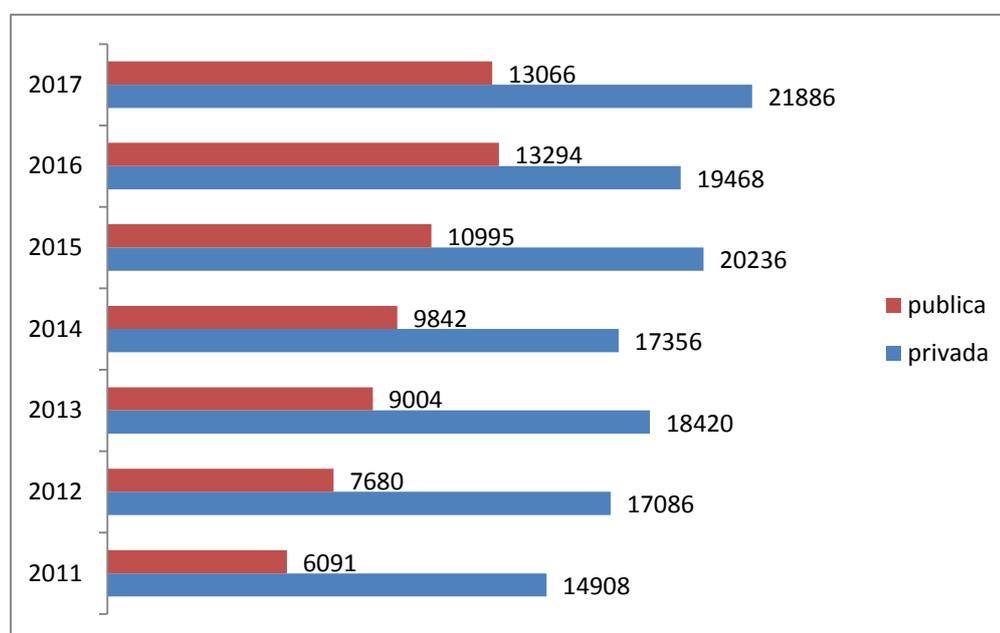
No tocante as deficiências física e sensorial, o destaque se dá para o aumento do número de discentes com deficiência física e com baixa visão, evidenciando a importância das instituições estarem adequadas quanto aos parâmetros da ABN NBR 9050:2015 e parâmetros do Desenho Universal.

Com relação ao quantitativo de instituições de ensino superior no Brasil, até o ano de 2017 totalizavam 2.448 das quais, segundo Censo da Educação Superior 2017, 87,9% são instituições privadas. Ainda conforme este Censo, 3,2 milhões de

alunos ingressaram em curso de ensino superior de graduação, sendo que desse quantitativo, 81,7% em instituições privadas.

Quando buscamos estes dados relativos apenas aos discentes com deficiência a nível nacional, o cenário permanece semelhante, conforme os gráfico 2 que traz o quantitativo da soma de matrículas de discentes com deficiência sensorial e discentes com deficiência física, que são o foco desta pesquisa, nas instituições de ensino superior pública e privada nos anos de 2011 e 2017.

Gráfico 2 – Quantitativo do somatório de matrículas de discentes com deficiência física e discentes com deficiência sensorial nas IES do Brasil nos anos de 2011 e 2017

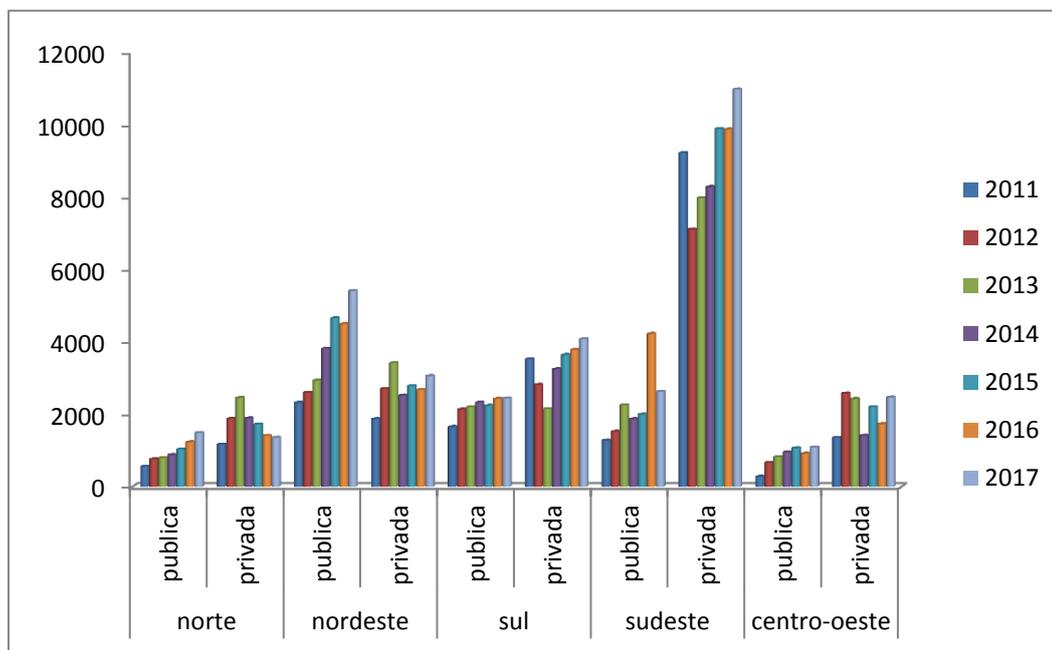


Fonte: Adaptado de Censo Educação Superior – INEP.

É possível observar no gráfico 2 que embora haja um crescimento discreto no somatório dos quantitativos de discentes com deficiência física e discentes com deficiência sensorial nas IES pública, ainda é considerável a diferença de quantitativo quando comparada às IES privada.

Visando observar como se comporta essa diferença de quantitativo entre IES pública e privada por regiões do Brasil, o gráfico 03 apresenta:

Gráfico 3: Comparativo do quantitativo de matrículas de discentes com deficiência física e discentes com deficiência sensorial nas IES pública e privada no período de 2011 a 2017 por região



Fonte: Adaptado de Censo Educação Superior – INEP.

Pela análise do gráfico 3, é possível perceber que a região Sudeste mantém com a maior diferença quando comparados os índice de matrículas em IES privadas e públicas nos anos de 2011 e 2017, as demais regiões não apresentaram diferenças discrepantes. Já a região Nordeste, mantém no mesmo período supracitado, o maior número de matrículas nas IES pública. Insta salientar que em 2017, 64% da soma das matrículas de discentes com deficiência física e discente com deficiência sensorial, foram em IES pública, ao passo que na região Sudeste 81% das matrículas foi em IES privada.

Conforme dados do Censo da Educação Superior 2017, a região Sudeste é a que possui o maior número de IES, sendo 156 públicas e 965 privadas. Em segundo lugar está a região Nordeste com 66 públicas e 451 privadas.

Diante deste cenário algumas hipóteses podem ser levantadas para estudos posteriores, na tentativa de explicar os quantitativos apresentados relativos às regiões Sudeste e Nordeste, dentre elas a possibilidade de um investimento para adequações arquitetônicas e pedagógicas das IES públicas da região Nordeste visando propiciar ambiente acessível aos discentes com deficiência, aliado a uma

política de cotas e a programas como Sistema de Seleção Unificada (SISU). A mesma possibilidade se aplica para IES privadas da região sudeste, aliado a programas que facilitam o acesso como Fundo de Financiamento Estudantil (FIES), Bolsa universidade, Parcelamento Estudantil Privado (PEP) e programas de financiamento de instituições privadas.

Por fim, salienta-se o dever de todas as IES em se adequarem corretamente para receber e propiciar ambiente equânime para pessoas com e sem deficiência.

## 1.2 PRÁTICAS DE INCLUSÃO DIRECIONADAS AOS DISCENTES COM DEFICIÊNCIA NA UFJF

A Universidade Federal de Juiz de Fora, está localizada na cidade de Juiz de Fora em uma área de 1,3 milhões de metros quadrados e possui um campus avançado na cidade de Governador Valadares. Atualmente, seu campus sede conta com 20 unidades acadêmicas, divididas em Institutos, Faculdades e o Colégio de Aplicação João XXIII. São ofertadas 93 opções de cursos de graduação, 44 programas de mestrados e 19 programas de doutorado, contemplando em seu espaço o ensino, a pesquisa científica e ações sociais de extensão.

### 1.2.1 Breve histórico

A Universidade Federal de Juiz de Fora foi criada em 23 de dezembro de 1960, pela Lei nº 3.858, assinada pelo Presidente Juscelino Kubitschek, com a denominação de Universidade de Juiz de Fora (UJF). Visando constituir um pólo acadêmico e cultural na região da Zona da Mata Mineira se formou a partir da agregação de vários estabelecimentos de Ensino Superior de Juiz de Fora, que foram reconhecidos e federalizados e que na ocasião ofereciam os cursos de Engenharia, Medicina, Ciências Econômicas, Direito, Farmácia e Odontologia. Posteriormente foram vinculados os cursos de Geografia, Letras, Filosofia, Ciências Biológicas, Ciências Sociais e História.

O primeiro reitor nomeado foi Moacyr Borges de Mattos, o qual se empenhou a conseguir recursos para a construção do campus da universidade. Em 1963, obteve a doação de um terreno de 831.610 metros quadrados, onde era uma fazenda, no então denominado, “povoado de São Pedro”. Tal doação pedia como

moeda de troca a construção, no mesmo terreno, de uma escola de ensino fundamental para a prefeitura. Em 1965 a Universidade de Juiz de Fora passou a ser denominada Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF).

Em 1966 foi inaugurado o Hospital universitário, com sede ao lado da Santa Casa de Misericórdia. Em 1970 tal hospital foi transferido para o bairro Santa Catarina, ao lado do prédio onde funcionava a faculdade de Medicina.

Em 1966, o projeto de construção de um campus universitário para a Universidade Federal de Juiz de Fora se torna realidade e em 1969 foi construída a cidade universitária, com o propósito de concentrar os cursos todos em um único local. Neste mesmo ano, é criado o curso de jornalismo, vinculado ao departamento da Faculdade de Direito.

Na década de 1970, a UFJF possuía três Institutos: Instituto de Ciências Exatas (ICE), Instituto de Ciências Biológicas (ICB) e Instituto de Ciências Humanas e Letras (ICHL). Em 1999, foi criado o Centro de Ciências da Saúde, onde funcionavam os cursos de Enfermagem, Fisioterapia e Medicina. Em 2006 foram criados o Instituto de Arte e Design (IAD) e a Faculdade de Letras (FALE).

Em 2006 foi construída a nova unidade do Hospital Universitário, o Centro de Atenção à Saúde (CAS), no bairro Dom Bosco.

Com a adesão em 2007 ao Programa de Apoio ao Plano de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), foi possível promover um expressivo aumento de vagas ofertadas.

Em 2012 foi criado o campus avançado em Governador Valadares (MG), tendo o início suas atividades em 19 de novembro do referido ano. Neste campus, a UFJF oferece atualmente 850 vagas anuais em dez cursos de graduação presenciais: Administração, Ciências Contábeis, Ciências Econômicas, Direito, Educação Física, Farmácia, Fisioterapia, Medicina, Nutrição e Odontologia.

Atualmente a UFJF conta com 20 unidades acadêmicas divididas em Institutos, Faculdades e o Colégio de Aplicação Joao XXIII, e ainda objetivando a universalização do acesso, possui parceria com os governos municipal, estadual e federal, onde desenvolve o programa de Educação à Distância (EAD).

### **1.2.2 Ações afirmativas na UFJF**

No tocante ao ensino superior, foi por meio das políticas de ações afirmativas que estabeleceu maior abertura por parte das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) em se adequarem para receber as pessoas com deficiência.

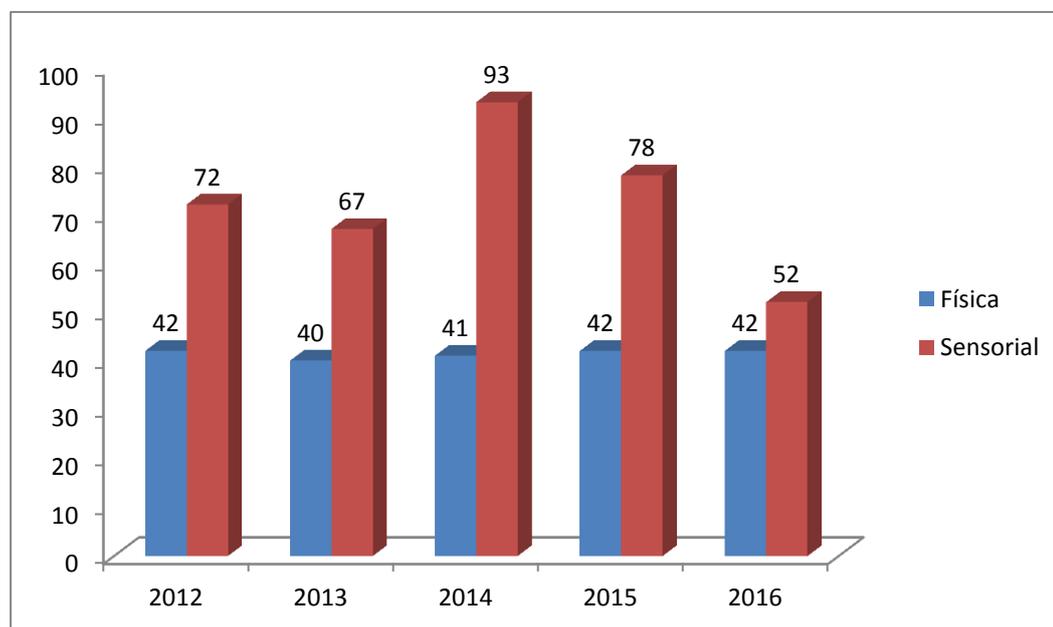
Atualmente, as ações afirmativas podem ser definidas como um conjunto de políticas públicas e privadas de caráter compulsório, facultativo ou voluntário, concebidas com vistas ao combate à discriminação racial, de gênero, por deficiência física e de origem nacional, bem como para corrigir ou mitigar os efeitos presentes da discriminação praticada no passado, tendo por objetivo a concretização do ideal de efetiva igualdade de acesso a bens fundamentais como a educação e o emprego. (GOMES, 2001, p.135)

Segundo Pereira (2008), o debate sobre sistema de cotas para acesso à universidade no Brasil iniciou na década de 1990, podemos citar também como ação afirmativa, além do sistema de cotas, a prática de “preferências” ou o “sistema de bolsas”, como o exemplo o Programa Universidade para Todos (PROUNI), instituído pela Lei nº 11.096 em 13 de janeiro de 2005, cujas bolsas de estudo eram distribuídas para estudantes ingressarem em instituições privadas, havendo cotas para alunos com deficiência.

A UFJF tem desenvolvido ao longo dos anos várias práticas direcionadas para ações afirmativas, entre as quais podemos citar a participação no programa INCLUIR, a criação da Coordenação de Acessibilidade Educacional, Física e Informacional – CAEFI (atualmente Núcleo de Apoio à Inclusão - NAI), criação da Diretoria de Ações Afirmativas (DIAAF), entre outras.

Segundo relatório recebido por e-mail, gerado pela CAEFI (atualmente NAI) referente ao mapeamento de matrícula de alunos com deficiência na UFJF nos anos de 2012 a 2016, o quantitativo de discentes com deficiência física e deficiência sensorial matriculados na UFJF (incluindo graduação, pós-graduação e EAD) se deu conforme o gráfico 4:

Gráfico 4 – Quantitativo de discentes com deficiência física e deficiência sensorial na UFJF nos anos de 2012 a 2016



Fonte: Adaptado de Mapeamento da matrícula de alunos com deficiência da UFJF nos anos de 2012 a 2016 recebido via e-mail pelo CAEFI.

Pelo gráfico 4 podemos observar um aumento progressivo de ingressos de alunos com deficiência física e com deficiência sensorial na UFJF no período de 2012 a 2016. Dentro do quantitativo de alunos com deficiência sensorial estão alunos com baixa visão, cegueira, deficiência auditiva e surdez. Insta salientar que segundo informações do NAI, até o ano de 2015, os quantitativos destes discentes foram obtidos por meio do Sistema Integrado de Gestão Acadêmica (SIGA), onde no momento da matrícula, o discente se declarava com deficiência e o tipo de deficiência. No ano de 2016, por motivo de falha no sistema, o quantitativo de alunos foi obtido por meio de questionário via e-mail enviado a todos os alunos matriculados na UFJF. Tal fato pode explicar a redução observada neste ano, pois nem todos os alunos com deficiência podem ter retornado o questionário preenchido.

#### 1.2.2.1 Programa INCLUIR

Segundo informações do site do Ministério da Educação (MEC), o Programa de Acessibilidade na Educação Superior (INCLUIR) veio para fomentar a criação de núcleos de acessibilidade nas IFES para que ocorresse a garantia da inclusão das pessoas com deficiência, contemplando adequações arquitetônicas para

acessibilidade física (rampa barra de apoio, corrimão, piso tátil, etc.); aquisição de equipamentos específicos e material didático para acessibilidade; aquisição e adaptação de mobiliários, elaboração e reprodução de material pedagógico de orientação para acessibilidade e formação para acessibilidade (cursos e seminários).

Seu primeiro edital foi lançado em 2005. No período de 2005 a 2011 efetivou-se por meio de chamadas públicas concorrenciais. A partir de 2012, o MEC passou a apoiar projetos das IFES com aporte de recursos financeiros previstos diretamente na matriz orçamentária das instituições.

Conforme informações que constam no site da UFJF, em 2005, a mesma foi contemplada pela primeira vez pelo Programa INCLUIR, tendo participado do projeto na categoria “Adequações arquitetônicas para acessibilidade física”. Este programa foi viabilizado por meio de proposta de trabalho apresentada ao Ministério da Educação, sendo aprovado e adquirido recurso para ser implementado na instituição.

Em 2007, pela segunda vez foi contemplada pelo Programa, por meio de proposta envolvendo Campanha de Conscientização, objetivando mostrar à comunidade a importância da igualdade de oportunidades e do respeito.

Por último, em 2010, a UFJF foi novamente escolhida, sendo desta vez, direcionada a verba para aquisição de elevadores para unidades com maior número de discentes com deficiência e instalação de piso tátil no prédio central da Reitoria, objetivando facilitar o acesso dos discentes com deficiência visual à Biblioteca central.

#### *1.2.2.2 Diretoria de Ações Afirmativas (DIAAF)*

Criada em 2014, através da Portaria nº 1.172 de 15 de setembro, a Diretoria de Ações Afirmativas (DIAAF) da UFJF tem como objetivo identificar e propor estratégias pedagógicas e institucionais para que o aluno com necessidades educacionais específicas venha a ter equiparação de oportunidades e acesso ao aprendizado na UFJF, por meio de oferecimento de uma assistência psicopedagógica, seguindo as demandas individuais e coletivas.

Conforme Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) vigente até 31 de dezembro de 2020, os trabalhos da DIAAF visam sistematizar diferentes órgãos da Universidade, a fim de empregar estratégias técnicas e político-administrativas

relativo à diversidade social presente na universidade e sociedade em geral, atreladas às questões étnico-raciais, sistemas de cotas, gênero, sexualidade, tradição cultural e pessoas com deficiência.

Segundo relatório da Comissão Própria de Avaliação (CPA) da UFJF, relativo ao período 2015-2017, a DIAFF investiu na construção de uma política de acesso e permanência dos estudantes com o propósito de diminuir os índices de evasão e aumentar o desempenho, sobretudo dos cotistas. Utilizou-se uma metodologia de pesquisa através do SIGA, que gerou relatórios sobre o tipo de ingressos e o quantitativo de alunos cotistas, porém foi observada a impossibilidade de quantificar estudantes transgêneros e cisgêneros e definir a porcentagem de alunos com deficiência.

#### *1.2.2.3 Coordenação de Acessibilidade Educacional, Física e Informacional (CAEFI)*

A Coordenação de Acessibilidade Educacional, Física e Informacional (CAEFI) foi criada em agosto de 2009 com intuito de promover ações que suprimam as barreiras de acesso e incentivem a participação social e aprendizagem dos alunos por meio da promoção de conhecimento relacionado à acessibilidade educacional, física e informacional.

Conforme relatório da CPA 2015-2017, além de atendimento aos alunos, professores e coordenadores de cursos com deficiência, visa também melhorar as condições de acesso e permanência das pessoas com deficiência no interior da UFJF; assessorar os cursos de graduação e pós-graduação, bem como outros setores da UFJF, no cumprimento das atuais demandas legais; apoiar projetos que produzam conhecimentos e alternativas que promovam a melhoria das condições de ensino e aprendizagem na área.

De acordo com informações do site da UFJF (2018), em Agosto de 2018, a CAEFI foi extinta, sendo substituída pelo Núcleo de Apoio a Inclusão (NAI), que sob a coordenação das professoras da Faculdade de Educação, Katiúscia Vargas Antunes e Mylene Santiago, visa:

Elaboração de políticas e práticas de apoio à acessibilidade e à inclusão, articulando os trabalhos que já haviam sido iniciados em três setores: Diretoria de Ações Afirmativas (Diaaf), Pró-reitoria de

Graduação (Prograd) e Pró-Reitoria de Assistência Estudantil (Proae). (UFJF, 2018)

#### *1.2.2.4 Núcleo de Apoio à Inclusão (NAI)*

Conforme informações do site da UFJF (2018) foi formalizada a criação do Núcleo de Apoio à Inclusão (NAI) em 23 de agosto de 2018, em reunião do Conselho Setorial de Graduação (CONGRAD), sendo homologada a Resolução 092/2018 que aprova a criação do Núcleo de apoio à inclusão.

O Núcleo trabalhará com o recebimento de demandas propondo-se a efetivar o acesso, a permanência e a participação dessas pessoas na Universidade. A princípio o órgão funcionará com a colaboração dos servidores, assim como da comissão de verificação de ingressantes na UFJF pelas cotas destinadas a pessoas com deficiência. (UFJF, 2018)

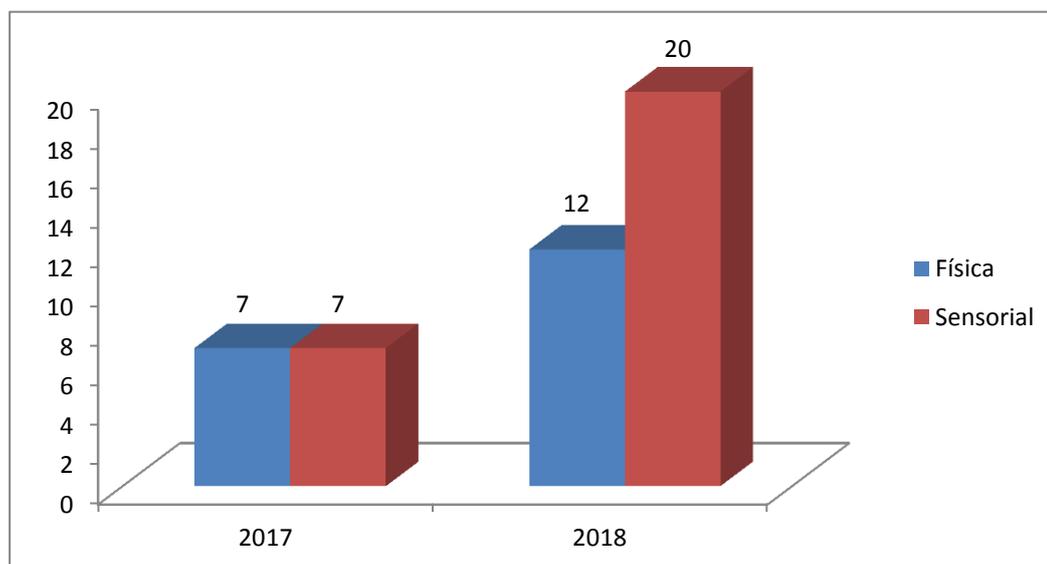
Segundo os artigos 2º e 3º da Resolução 092/2018, o NAI tem como objetivo a construção e implementação de políticas de ações afirmativas para pessoas com deficiência, Transtorno do Espectro Autista (TEA), altas habilidades e Superdotação, abrangendo alunos dos cursos de graduação e pós-graduação da UFJF, desenvolvendo ações nos segmentos de ensino, pesquisa e extensão, e oferecendo apoio à acessibilidade e inclusão dos servidores com deficiência da UFJF.

#### *1.2.2.5 Sistema de Cotas para pessoas com deficiência*

Na UFJF, as cotas para pessoas com deficiência foram implementadas no final de 2016. Com o propósito de garantir justas condições na seleção, abstendo-se de possíveis desvios da lei, a Universidade criou em 2017 a Comissão de Análise de Matrícula, onde os candidatos com deficiência que pleiteiam a vaga em um grupo, de acordo com o critério do mesmo, passam por uma avaliação e no momento da matrícula presencial entregam a documentação prevista no edital preenchendo um questionário sobre a deficiência declarada.

No gráfico 5 é possível verificar o quantitativo de alunos com deficiência na UFJF nos anos de 2017 e 2018, adaptado de relatório recebido da PROGRAD via e-mail, solicitado pelo E-SIC.

Gráfico 5 – Quantitativo de discentes com deficiência física e discentes com deficiência sensorial na UFJF anos de 2017 e 2018



Fonte: Adaptado de relatório recebido via e-mail da PROGRAD.

Pelo gráfico 5 podemos observar novamente um aumento no quantitativo de discentes com deficiência que se matricularam. Ressalta-se que este quantitativo é referente apenas aos discentes que ingressaram por meio das cotas. Em conversa com servidora do NAI, foi informado que pode haver discentes que concorreram às vagas de ampla concorrência e que possuem algum tipo de deficiência, mas por razões desconhecidas optaram em não se manifestar. Tal fato pode explicar a redução do quantitativo quando comparamos com o gráfico 04.

Segundo informações do site da UFJF, em 2018 foram ofertadas 150 vagas para pessoas com deficiência, sendo aprovados 32 candidatos desses grupos pelos processos de seleção (Sisu, Pism e Vestibular). Em 2017, 28 candidatos tiveram a matrícula deferida.

Há que se investir nas formas que promovem o acesso ao sistema de educação superior público e aprimorá-lo, contudo é fundamental o respaldo para o prosseguimento dos estudos, cabendo às instituições gerir, suscitar e desenvolver pesquisas, metodologias alternativas, apoio didáticos, qualificação de pessoas e, assim, confirmar o interesse nessa inclusão e no desenvolvimento do tema. (WATZLAWICK, 2011, p. 22)

Vale ressaltar que para o atendimento de tais demandas é necessário a constante busca por práticas inclusivas, pois não basta fornecer o acesso, é preciso

constantemente zelar pelas condições de permanência, para o exercício das atividades científicas, e isso requer recursos didáticos apropriados e servidores capacitados.

### 1.3 O CASO DOS LABORATÓRIOS DE ENSINO DA FACULDADE DE ENGENHARIA DA UFJF

A Faculdade de Engenharia iniciou sua história em 17 de agosto de 1914, através da Escola de Engenharia. Foi instalada na Rua Halfeld nº 175-A, em um antigo casarão localizado entre a Avenida Rio Branco (antiga Rua Direita) e a Rua Santo Antônio, onde permaneceu até setembro de 1916, quando foi transferida para a Avenida Rio Branco nº 2083. Em 1918, a Escola mudou-se para a mesma avenida no nº 2040, onde ocupou um imóvel pertencente à Santa Casa de Misericórdia e permaneceu até dezembro de 1959. Em janeiro de 1960, a Escola de Engenharia muda-se para sua sede própria na Rua Visconde de Mauá, nº. 300, onde hoje funciona o Colégio de Aplicação João XXIII da UFJF.

Em 1960, com a criação da Universidade de Juiz de Fora foi englobada e passou a ser denominada Faculdade de Engenharia. Em 1973 parte da Faculdade de Engenharia foi transferida para o campus da UFJF e somente na década de 1990 que passou a ocupar definitivamente a 4ª plataforma do setor de Tecnologia, em uma área de aproximadamente 21.000 m<sup>2</sup> de construção.

Atualmente a Faculdade de Engenharia ocupa cinco blocos de instalações prediais dos quais destacamos: um prédio de três andares, denominado Edifício Engenheiro Itamar Franco, inaugurado em 2011, onde são ministradas aulas teóricas. Este edifício possui 23 salas de aulas, uma sala de apoio à secretaria, 4 auditórios com recurso multimídia dos quais um com 230, um com 220 e dois com 100 lugares. Nele também há um elevador, destinado às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

Há um bloco de dois andares, que é conhecido como “prédio antigo” por se tratar do primeiro prédio da Faculdade de Engenharia. Neste prédio estão instaladas a secretaria da Faculdade, 4 coordenações de cursos, o Diretório acadêmico, 8 departamentos, 45 laboratórios e 5 anfiteatros pequenos com recurso multimídia, entre eles citamos o Anfiteatro Cristiano Degwert, que se localiza ao lado da cantina da Engenharia. Neste prédio há um elevador destinado exclusivamente para

pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. No segundo andar há uma passarela que o liga ao prédio Engenheiro Itamar Franco.

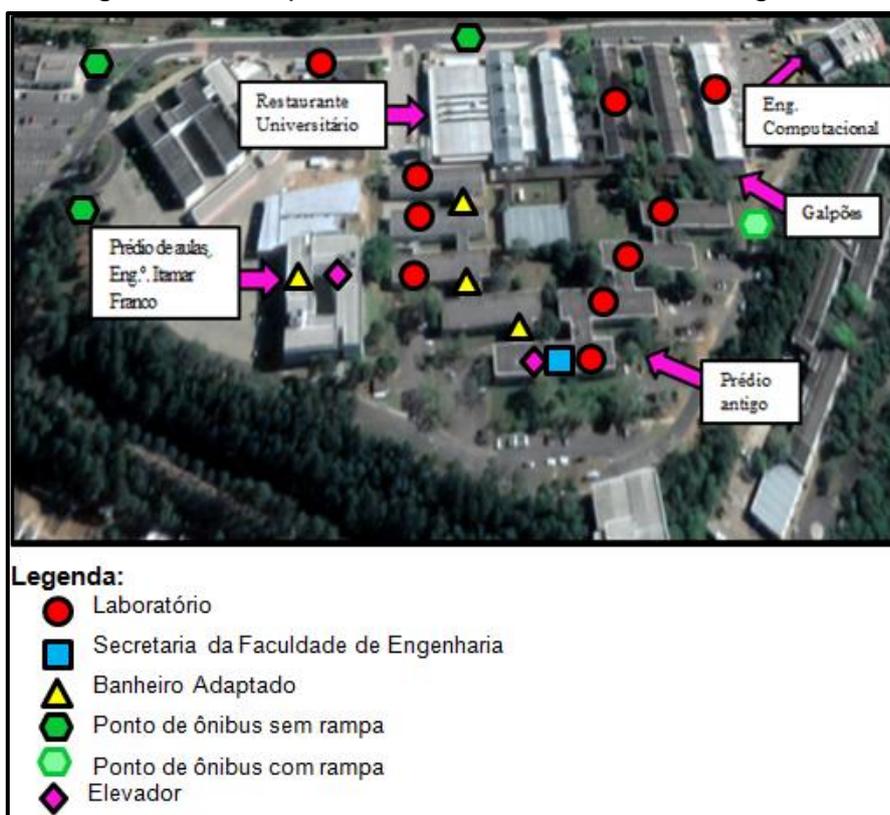
Paralelo ao conhecido “prédio antigo”, há quatro galpões de dois andares além do restaurante universitário. No primeiro galpão estão localizados os laboratórios dos cursos de Engenharia Civil, Engenharia Mecânica e Engenharia Ambiental Sanitária; no segundo o Almoxarifado Central da UFJF; no terceiro as instalações destinadas para atendimento às disciplinas do mestrado do Curso de Engenharia Elétrica e por fim, no quarto galpão, o curso de Arquitetura. Um pouco mais afastado, já na rua que dá acesso ao escadão (que liga Faculdade de Engenharia ao Pórtico norte da UFJF), um bloco de dois andares, onde se localiza as instalações do curso de Engenharia Computacional e Modelagem, incluindo a Coordenação do referido curso.

No entorno da Faculdade de Engenharia há quatro blocos de estacionamentos e três pontos de ônibus de linhas que dão acesso ao Centro e Zona Norte da cidade.

Quanto ao quadro de servidores e as graduações ofertadas, a Faculdade de Engenharia possui 131 professores e 56 técnicos administrativos em educação que atendem a 10 coordenações de cursos, 51 laboratórios (ensino e pesquisa) e 08 departamentos, que por sua vez, oferecem 10 cursos de graduação: Engenharia Ambiental e Sanitária, Engenharia Civil, Engenharia de Produção, Engenharia Mecânica, Engenharia Computacional, Engenharia Elétrica – Energia, Engenharia Elétrica - Sistemas de Potência, Engenharia Elétrica – Telecomunicações, Engenharia Elétrica – Sistemas Eletrônicos e Engenharia Elétrica - Robótica e Automação Industrial.

A Figura 1 traz uma vista panorâmica da Faculdade de Engenharia com a identificação dos principais pontos.

Figura 1- Vista panorâmica da Faculdade de Engenharia



Fonte: Adaptado. (<https://www.google.com.br/maps/@-21.7794917,-3.3716123,427a,35y,320.2h,25.56t/data=!3m1!1e3>).

É possível observar na Figura 1 que os sanitários adaptados estão concentrados em apenas um lado das instalações da Faculdade, assim como os elevadores. Com relação aos pontos de ônibus, o único que possui rampa, se localiza distante do prédio de aulas e da maioria dos laboratórios.

Ao se observar as questões de infraestrutura e acesso aos laboratórios da Faculdade de Engenharia, verifica-se que alguns pontos merecem atenção. Na entrada principal do galpão I identificado como Galpão da Civil e no Galpão III identificado como Galpão da Elétrica, ambos com acesso a vários laboratórios, há um ressalto de aproximadamente 10 cm. No galpão I, apenas dois laboratórios possuem entrada pela lateral com rampa. O acesso aos laboratórios do segundo andar é somente por escadas. Tal fato torna-se um risco para todos os usuários de ambos os galpões, pois no segundo andar não há uma segunda saída para caso de emergência.

A ABNT NBR 9050:2015, preconiza que:

6.3.4.1 Desníveis de qualquer natureza devem ser evitados em rotas acessíveis. Eventuais desníveis no piso de até 5 mm dispensam tratamento especial. Desníveis superiores a 5 mm até 20 mm devem possuir inclinação máxima de 1:2 (50 %). Desníveis superiores a 20 mm, quando inevitáveis, devem ser considerados como degraus. (ABNT NBR 9050:2015)

Para acesso aos laboratórios localizados no segundo andar do chamado prédio antigo da Faculdade de Engenharia, existe um elevador, que permanece trancado. Sempre que alguém tem necessidade de utilizá-lo é preciso ir à secretaria e solicitar que o destranquem. Caso a pessoa esteja no segundo andar e desacompanhada, deverá solicitar, em alguma sala próxima ao elevador, que peçam a chave na secretaria. O horário de funcionamento desta secretaria é de 7:00 H as 18:00 H. É válido ressaltarmos que embora aos finais de semana a faculdade não tenha expediente de servidores, inclusive na secretaria, há discentes que podem vir a utilizar o sábado para darem prosseguimento em experimentos no laboratório e caso algum discente necessite pegar a chave para utilizar o banheiro adaptado ou o elevador, não será possível.

Ao analisar os sanitários, verifica-se que nos galpões I e III, onde há instalações de laboratórios de ensino dos cursos de Graduação de Engenharia Civil, Engenharia Elétrica e Engenharia Ambiental e Sanitária, não há sanitários adaptados para pessoas com deficiência; A entrada destes sanitários é estreita, assim como boxe onde está instalado o vaso sanitário, não sendo possível acesso de uma pessoa com cadeira de rodas. No galpão I, a situação é mais agravante, pois o sanitário masculino se localiza no segundo andar, não havendo rampa e nem elevador para acessá-lo.

Conforme a ABNT NBR 9050:2015 que preconiza:

As dimensões do sanitário acessível e do boxe sanitário acessível devem garantir o posicionamento das peças sanitárias e os seguintes parâmetros de acessibilidade:

- a) circulação com o giro de 360°;
- b) área necessária para garantir a transferência lateral, perpendicular e diagonal para a bacia sanitária;
- c) a área de manobra pode utilizar no máximo 0,10 m sob a bacia sanitária e 0,30 m sob o lavatório,
- d) deve ser instalado lavatório sem coluna ou com coluna suspensa ou lavatório sobre tampo, dentro do sanitário ou boxe acessível, em local que não interfira na área de transferência para a bacia sanitária, podendo sua área de aproximação ser sobreposta à área de manobra;

- e) os lavatórios devem garantir altura frontal livre na superfície inferior, e na superfície superior de no máximo 0,80 m, exceto a infantil;
- f) quando a porta instalada for do tipo de eixo vertical, deve abrir para o lado externo do sanitário ou boxe e possuir um puxador horizontal no lado interno do ambiente, medindo no mínimo 0,40 m de comprimento, afastamento de no máximo 40 mm e diâmetro entre 25 mm e 35 mm;
- g) pode ser instalada porta de correr, desde que atenda às condições previstas em 6.11.2.4 e 6.11.2.11; (...)
- k) alcance manual para acionamento da válvula sanitária, da torneira, das barras, puxadores e trincos e manuseio e uso dos acessórios conforme 4.6 e 7.6; (...) (ABNT NBR 9050:2015).

Em se tratando de sanitários adaptados para pessoas com deficiência, na Faculdade de Engenharia, existe um total de sete sanitários, porém todos permanecem trancados e alguns são usados para guarda de material de limpeza ou depósito. Nos sanitários adaptados do prédio antigo não foi observado placas de identificação quanto ao gênero, constando apenas Instalação Sanitária PNE, conforme Apêndice B. Foi observado também que os dois sanitários adaptados mais próximos para atendimento aos galpões I e III estão situados em um ponto extremo da faculdade. Nas figuras 2 e 3 é possível ter uma noção da distancia a ser percorrida até estes sanitários adaptados passando pela secretaria da unidade para solicitar a chave do mesmo.

Figura 2 – Rota 1 para sanitário adaptado



Fonte: Adaptado. (<https://www.google.com.br/maps/@-21.7794917,-43.3716123,427a,35y,320.2h,25.56t/data=!3m1!1e3>)

Figura 3 – Rota 2 para sanitário adaptado



Fonte: Adaptado ((<https://www.google.com.br/maps/@-21.7794917,-43.3716123,427a,35y,320.2h,25.56t/data=!3m1!1e3>))

As figuras 2 e 3 mostram as menores distâncias que poderão ser percorridas por um discente com deficiência em aula no galpão 1, que necessite usar o sanitário adaptado, passando pela secretaria para pegar a chave. É possível perceber que ele terá de percorrer aproximadamente 200 metros para chegar ao banheiro adaptado mais próximo, com o agravante de ter que solicitar a chave na secretaria para abrir o sanitário. Outro ponto a destacar é o fato de ambos os percursos apresentarem trechos descobertos, sem proteção de chuva. Os locais que possuem proteção da chuva possuem degraus de aproximadamente 10 cm, conforme mostra o Apêndice A.

Por fim, foi observado que no prédio de aulas denominado Engenheiro Itamar Franco, os sanitários adaptados possuem a porta abrindo na direção de um corredor estreito, dificultando para o cadeirante a manobra da cadeira de rodas ao abrir a porta.

Não foram observados bebedouros adaptados em todos os setores. Há setores em que o único bebedouro em funcionamento está no segundo andar, não havendo rampa ou elevador para acesso.

Segundo ABNT NBR 9050:2015, os bebedouros devem:

#### 8.5.1 Bebedouros de bica

8.5.1.1 A bica deve ser do tipo de jato inclinado, estar localizada no lado frontal do bebedouro, permitir a utilização por meio de copos e ser de fácil higienização.

8.5.1.2 Deve-se instalar bebedouros com no mínimo duas alturas diferentes de bica, sendo uma de 0,90 m e outra entre 1,00 m e 1,10 m em relação ao piso acabado.

#### 8.5.2 Bebedouros de garrafão e outros modelos

O acionamento de bebedouros do tipo garrafão, filtros com célula fotoelétrica ou outros modelos, assim como a posição de manuseio dos copos, devem situar-se entre 0,80 m e 1,20 m de altura do piso acabado, e localizados de modo a permitir aproximação lateral da P.C.R. (ABNT NBR 9050:2015)

Nos corredores dos prédios onde se localizam os laboratórios não foi observada a existência de piso tátil. Também nas portas dos laboratórios não há identificação dos mesmos em braille. Mecanismos como estes facilitam e fornecem maior autonomia aos alunos com deficiência sensorial. A ABNT NBR 9050:2015, em seu anexo B2, salienta a importância do uso de sinalização tátil e visual no piso para pessoas com deficiência visual. Tal sinalização propicia maior autonomia para estas pessoas e evitam situações de perigo, identificando obstáculos.

A sinalização tátil no piso é utilizada para auxiliar pessoas com deficiência visual a trafegarem sozinhas. A sinalização deve ser consistente e ter um leiaute simples, lógico e de fácil decodificação, facilitando a movimentação de pessoas com deficiência visual em lugares familiares e o reconhecimento de espaços onde trafegam pela primeira vez.

A sinalização tátil e visual no piso deve assegurar sua identificação por pessoas de baixa visão tanto quanto por pessoas cegas. Para esse propósito, os pisos devem ser facilmente detectáveis pela visão. Isto é conseguido pela aplicação de um mínimo de contraste de luminância ( $\Delta LRV$ ) entre os pisos e o pavimento adjacente. (ABNT NBR 9050:2015)

Para o discente com deficiência física que necessita utilizar cadeira de rodas e chegar à plataforma da Engenharia de ônibus, a situação se agrava, pois três dos quatro pontos de ônibus que existem não possuem rampa de acesso à calçada e o ponto que possui tal rampa, a mesma encontra-se necessitando de reforma.

Ao utilizar ponto com rampa para desembarque, novos obstáculos surgem, pois para acessar o prédio Engenheiro Itamar Franco, onde são ministradas aulas teóricas, o discente deverá percorrer um trecho de aproximadamente 300 metros, acessando por dentro das instalações do prédio antigo e solicitando a chave do elevador na secretaria. Outra opção é percorrer um trecho de aproximadamente 250 metros utilizando somente a rua, uma vez que as calçadas possuem desníveis, alguns ultrapassando 20 centímetros de altura além do fato e não há proteção para chuva. Importa destacar que também ambos os trechos não há sinalização tátil para as pessoas com deficiência sensorial.

Para essa situação, a ABNT NBR 9050:2015, nos itens 10.15.1 e 10.15.2 determina que a entrada dos discentes deverá estar preferencialmente localizada em via de menor tráfego de veículos devendo existir pelo menos uma rota acessível que interligue os alunos à área administrativa, de recreação, alimentação, salas de aulas, laboratórios e demais ambientes pedagógicos, de modo que todos estes ambientes devam ser acessíveis.

Duarte e Cohen (2006) salientam que a acessibilidade não deve ser entendida como algo voltado somente às pessoas com deficiência, mas a todos os usuários, visto que ao associar acessibilidade como algo exclusivo para as pessoas com deficiência pode-se evidenciar a exclusão e a segregação.

No tocante aos estacionamentos, apenas um localizado em frente à secretaria da Faculdade possui duas vagas demarcadas para deficientes físicos e rampa de

acesso, porém as marcações precisam ser renovadas, pois estão muito claras. Os demais estacionamentos próximos à grande parte dos laboratórios, não há rampas e vagas reservadas, permanecendo os mesmos lotados em grande parte do dia.

Todos os requisitos mencionados acima também não atendem à Portaria nº 3.284 de 07 de novembro de 2003, que dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições.

Referida lei orienta que sejam inclusas nas avaliações de condições de oferta de cursos de ensino superior, requisitos para analisar a acessibilidade para pessoas com deficiência, utilizando como referência a ABNT NBR 9050, de forma que tais requisitos compreendam no mínimo:

I - com respeito a alunos portadores de deficiência física: a) eliminação de barreiras arquitetônicas para circulação do estudante, permitindo acesso aos espaços de uso coletivo; b) reserva de vagas em estacionamentos nas proximidades das unidades de serviço; c) construção de rampas com corrimãos ou colocação de elevadores, facilitando a circulação de cadeira de rodas; d) adaptação de portas e banheiros com espaço suficiente para permitir o acesso de cadeira de rodas; e) colocação de barras de apoio nas paredes dos banheiros; f) instalação de lavabos, bebedouros e telefones públicos em altura acessível aos usuários de cadeira de rodas;

II - no que concerne a alunos portadores de deficiência visual, compromisso formal da instituição, no caso de vir a ser solicitada e até que o aluno conclua o curso: a) de manter sala de apoio equipada com máquina de datilografia braile, impressora braile acoplada ao computador, sistema de síntese de voz, gravador e fotocopiadora que amplie textos, software de ampliação de tela, equipamento para ampliação de textos para atendimento a aluno com visão subnormal, lupas, régua de leitura, scanner acoplado a computador; b) de adotar um plano de aquisição gradual de acervo bibliográfico em braile e de fitas sonoras para uso didático;

III - quanto a alunos portadores de deficiência auditiva, compromisso formal da instituição, no caso de vir a ser solicitada e até que o aluno conclua o curso: a) de propiciar, sempre que necessário intérprete de língua de sinais/língua portuguesa, especialmente quando da realização e revisão de provas, complementando a avaliação expressa em texto escrito ou quando este não tenha expressado o real conhecimento do aluno; b) de adotar flexibilidade na correção das provas escritas, valorizando o conteúdo semântico; (MEC, 2003).

Com relação à acessibilidade atitudinal, uma evidência marcante é a necessidade do único elevador do prédio permanecer trancado, por uso indevido de

peças que não possuem deficiência ou mobilidade reduzida. O mesmo ocorre com os banheiros adaptados que ficam trancados para não serem utilizados por pessoas não deficientes ou são utilizados como local de guarda de material de limpeza.

No tocante a acessibilidade pedagógica, foi observada que, devido ao reduzido número de alunos com deficiência, não há por parte da Universidade uma inspeção em saber se os servidores que atuam em laboratórios de ensino estão preparados para atender corretamente, por meio das aulas práticas, os alunos com deficiências.

### 1.3.1 Acessibilidade nos laboratórios de ensino dos cursos da Faculdade de Engenharia

Embora as políticas de inclusão na UFJF estejam direcionadas para a promoção da acessibilidade, é possível percebermos que garantir a permanência dos discentes com deficiência ainda constitui um desafio a ser vencido em alguns cursos, principalmente os da área de exatas, que possuem em sua grade aulas práticas de disciplinas obrigatórias ministradas em laboratórios cujo acesso para pessoas com deficiência, há casos que necessita ser aperfeiçoado. Em consulta à grade de disciplinas obrigatórias dos cursos da Faculdade de Engenharia, por meio do site da UFJF, pode-se observar que, em todas constam aulas práticas em laboratórios, conforme dados expressos no Quadro 3:

Quadro 3 – Número de disciplinas práticas por curso ministradas em laboratório

<b>CURSO</b>	<b>NÚMERO DISCIPLINAS PRÁTICAS DE LABORATÓRIO</b>
Engenharia Sanitária Ambiental	10
Engenharia de Produção	06
Engenharia Mecânica	14
Engenharia Computacional	05
Engenharia Civil	12

Quadro 3 – Número de disciplinas práticas por curso ministradas em laboratório  
(continuação)

<b>CURSO</b>	<b>NÚMERO DISCIPLINAS PRÁTICAS DE LABORATÓRIO</b>
Engenharia Elétrica – Sistemas de Potência	09
Engenharia Elétrica – Energia	09
Engenharia Elétrica – Robótica e Automação Industrial	09
Engenharia Elétrica – Telecomunicações	10
Engenharia Elétrica – Sistemas eletrônicos	10

Fonte: Site UFJF - [www.ufjf.edu.br](http://www.ufjf.edu.br)

A Faculdade de Engenharia possui aproximadamente 20 laboratórios de ensino, onde são ministradas aulas de cunho obrigatório para conclusão do curso. Não foi possível definir o número exato e visitar todos, pois houve departamento que não respondeu à solicitação de autorização para visita em tais laboratórios, inclusive não informando o quantitativo de laboratórios de ensino. Foi observado que tanto a secretaria da faculdade quanto as coordenações dos cursos não possuem a informação sobre quais são os laboratórios de ensino, sendo necessário recorrer aos chefes departamentos para que estes indiquem os coordenadores de laboratórios.

É importante que em uma instituição de ensino informações relativas ao quantitativo e localização de salas e laboratórios, estejam sempre disponíveis em locais como a secretaria da unidade e também nas coordenações dos cursos, facilitando o acesso. A situação se agrava quando se observa a ausência de placas de identificação em vários laboratórios, constituindo uma barreira para o público em geral e principalmente para as pessoas com deficiência, que não conseguem ou possuem dificuldade em utilizar as escadas e ainda para as pessoas com deficiência visual, pois também não há placas de identificação em braile.

A falta de sinalização impacta diretamente na autonomia das pessoas com deficiência, principalmente para as com deficiência visual, que necessitam de placas em braile para se localizarem.

Para a ABNT NBR 9050:2015, a sinalização deve ser autoexplicativa, perceptível e legível a todos, inclusive as pessoas com deficiência. Tais sinalizações devem estar dispostas em locais acessíveis para pessoas com cadeira de rodas, com deficiência visual, entre outros de forma a ser compreendida por todos. Planos e mapas acessíveis de orientação podem ser instalados de acordo com a funcionalidade e circulação no espaço.

Próximo à entrada de alguns laboratórios há maquinários nos corredores, ficando um estreito espaço para passagem, evidenciando risco de acidente para pessoas que utilizam cadeira de rodas e principalmente para as pessoas com deficiência visual.

Em visita a 15 laboratórios de ensino, foram observados três parâmetros para acessibilidade comparando-os ao que preconiza a ABNT NBR 9050:2015, são eles:

- Largura do vão livre da porta que dá acesso ao laboratório;
- Altura das bancadas e/ou mesas de trabalho;
- Área para manobra de cadeira de rodas no laboratório;

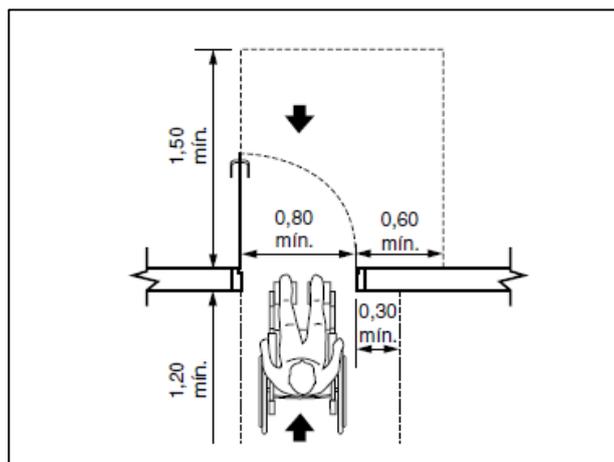
Conforme ABNT NBR 9050:2015, as portas quando abertas devem ter um vão livre de no mínimo 0,80 m de largura e 2,10 m de altura, conforme apresentam as figuras 4 e 5.

Com relação ao deslocamento frontal e lateral:

No deslocamento frontal, quando as portas abrirem no sentido do deslocamento do usuário, deve existir um espaço livre de 0,30 m entre a parede e a porta, e quando abrirem no sentido oposto ao deslocamento do usuário, deve existir um espaço livre de 0,60 m, contíguo à maçaneta [...]. Na impraticabilidade da existência destes espaços livres, deve-se garantir equipamento de automação da abertura e fechamento das portas através de botoeira ou sensor, [...].

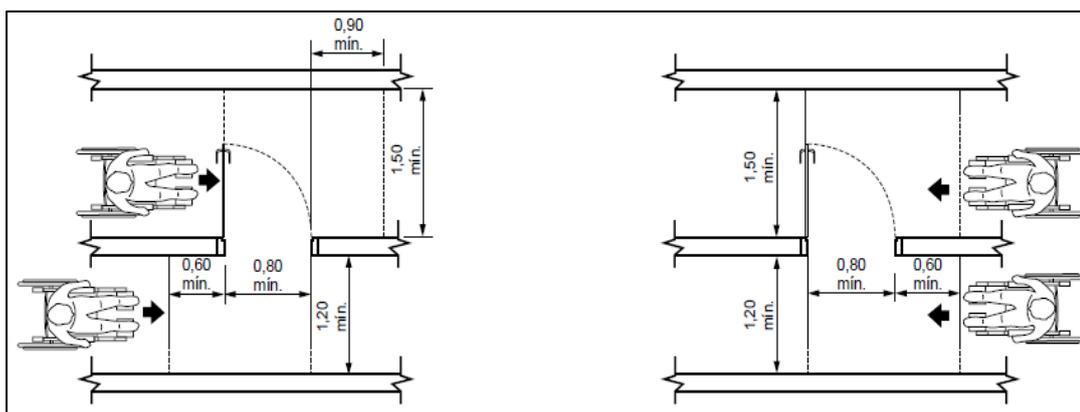
No deslocamento lateral, deve ser garantido 0,60 m de espaço livre de cada um dos lados. [...] Na impraticabilidade da existência destes espaços livres, deve-se garantir equipamento de automação da abertura e fechamento das portas através de botoeira ou sensor, [...]. (ABNT NBR 9050:2015)

Figura 4 – Deslocamento frontal



Fonte: ABNT NBR 9050:2015.

Figura 5 – Deslocamento lateral



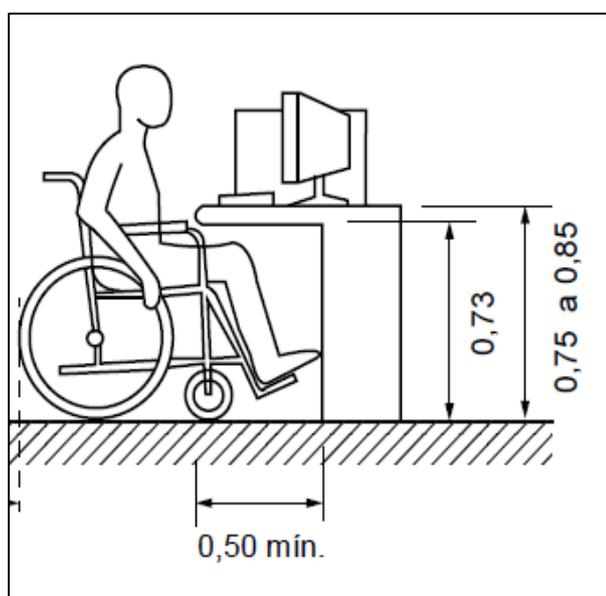
Fonte: ABNT NBR 9050:2015.

Dos 15 laboratórios visitados, foi observado que apenas um não atende ao parâmetro de largura mínima da porta de entrada, sendo a medida encontrada 0,79 m. Porém, quanto ao espaço para deslocamento frontal e lateral pelas portas, apenas 06 laboratórios estão de acordo com a norma.

Ressalta-se também que há laboratórios que possuem abertura de porta por meio de senha eletrônica, sendo que o dispositivo de acesso não está instalado em uma altura que facilite o acesso de pessoas com deficiência visual ou que seja acessível a cadeirantes. Apesar de tais laboratórios serem utilizados mais para pesquisa, entende-se que o aluno com deficiência, em algum momento durante a graduação, poderá necessitar de usar tais instalações para algum trabalho, assim como um servidor com deficiência.

Com relação ao parâmetro altura das bancadas e mesas de trabalho, a ABNT NBR 9050:2015, preconiza que as mesas ou superfícies de trabalho devem garantir módulo de referência posicionado para aproximação frontal, sendo preciso garantir uma circulação adjacente que permita um giro de 180°C à pessoa em cadeira de rodas. O tampo das mesas ou superfícies deve possuir largura mínima de 0,90 m e altura entre 0,75 m a 0,85 m do piso acabado, conforme figura 06. Deve ser assegurada altura livre sob o tampo de no mínimo 0,73 m, com profundidade livre mínima de 0,50 m, para que pessoas em cadeira de rodas possam avançar sob a superfície da mesa.

Figura 6 – Altura de superfície de trabalho ou mesa

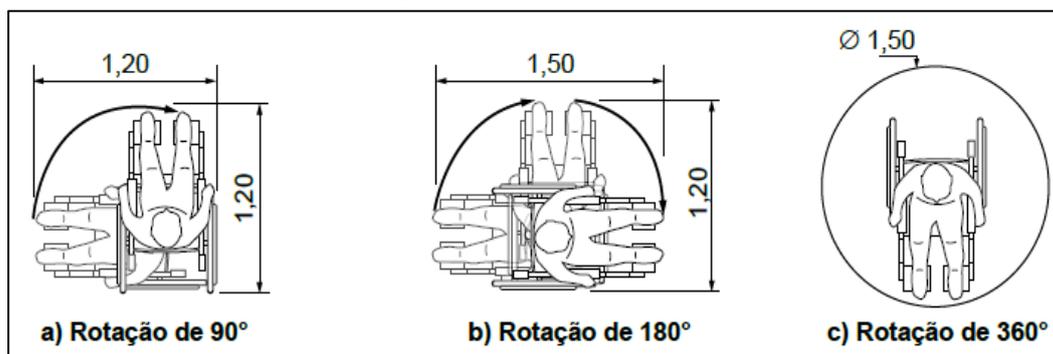


Fonte: ABNT NBR 9050:2015.

Quanto a este parâmetro, foi observado que sete laboratórios não atendem ao estabelecido pela ABNT NBR 9050:2015, pois em dois, embora a altura esteja entre a faixa estipulada, as bancadas não possuem profundidade livre mínima de 0,50 m. Há bancadas que são fechadas na parte inferior ou possuem um suporte que impede a pessoa que está em cadeira de rodas de avançar sob a superfície da mesma.

Por fim, quanto ao critério área para manobra de cadeira de rodas, ABNT NBR 9050:2015, cita que as medidas necessárias para manobras de cadeira de rodas sem deslocamento são para rotação de 90° (1,2 m x 1,2 m), 180° (1,5 m x 1,2 m) e 360° (círculo de diâmetro de 1,5 m), conforme a figura 07.

Figura 7 – Área para manobra



Fonte: ABNT NBR 9050:2015.

Quanto a este critério, foi observado que quatro laboratórios não estão em conformidade com a referida norma, devido à área de circulação em alguns setores dentro destes laboratórios não ultrapassar os 0,50 m. Destes, em dois não há possibilidade de remanejamento de equipamentos de modo a aumentar o espaço.

Por meio das visitas aos laboratórios de ensino, foi possível observar que embora se perceba na faculdade de Engenharia a preocupação em manter os ambientes acessíveis a todos, principalmente no tocante a acessibilidade arquitetônica, ainda há pontos que necessitam de atenção, seja por meio da promoção de manutenção, como o caso dos pontos de ônibus, ou seja, por correção, como grande parte das bancadas dos laboratórios.

Assim, com base nas evidências relatadas, retomo a questão que norteia este trabalho: De que forma pode ser promovida a acessibilidade para os discentes com deficiência, nos laboratórios de ensino dos cursos de graduação da faculdade de Engenharia na UFJF?

Desta forma, a presente pesquisa visa verificar as condições de acessibilidade nos laboratórios de ensino utilizados pelos cursos de graduação da Faculdade de Engenharia da UFJF, efetuando uma análise dos desafios enfrentados em aulas práticas pelos discentes com deficiência física e/ou sensorial com ênfase as acessibilidades arquitetônica, pedagógica e atitudinal. Por fim, propor ações para que estes laboratórios se tornem acessíveis para tais discentes.

No próximo capítulo serão apresentados conceitos relacionados às deficiências, aos tipos de acessibilidade, contribuições de diversos autores relacionados ao tema deste trabalho e por fim a metodologia do trabalho de campo.

## **2 UM OLHAR PARA AS DEFICIÊNCIAS E ACESSIBILIDADE NOS LABORATÓRIOS DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DA FACULDADE DE ENGENHARIA DA UFJF**

Neste capítulo serão apresentados conceitos, classificações e limitações das deficiências física e sensorial. Serão abordados também conceitos, tipos e importância da acessibilidade arquitetônica, pedagógica e atitudinal. Em seguida serão expostas contribuições de diversos autores sobre o tema. Finalizando o capítulo 2 será apresentada a metodologia a ser utilizada nesta pesquisa e por último a apresentação e discussão dos resultados da pesquisa.

### **2.1 CONCEITOS**

A seguir serão apresentados conceitos tipos e limitações de deficiências e assim como conceitos, classificações de acessibilidade.

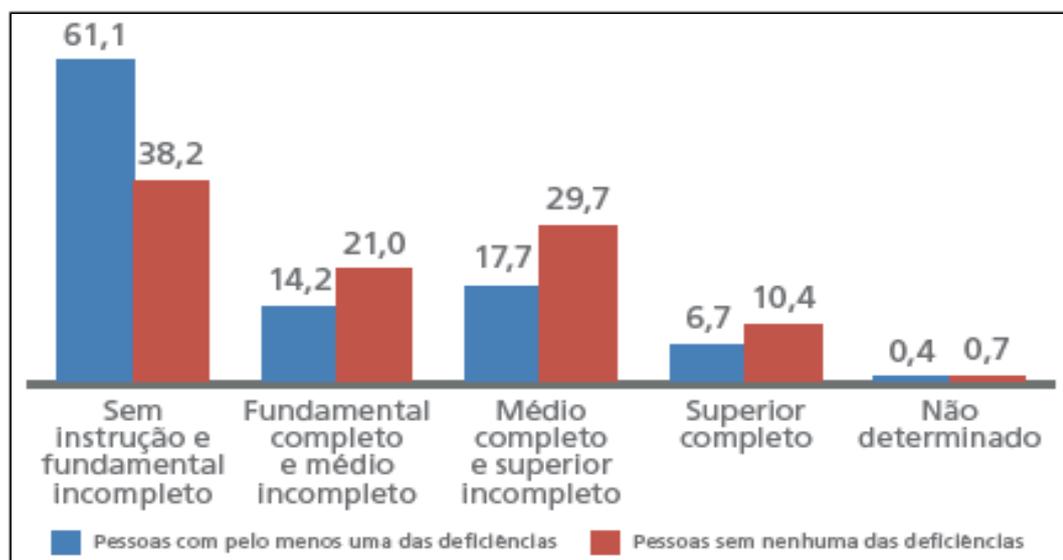
#### **2.1.1 Deficiências e suas limitações**

Resgatando o conceito exposto pelo Decreto nº 3.298 de 20 de dezembro de 1999, o termo deficiência refere-se a “toda perda ou anormalidade de uma estrutura ou função psicológica, fisiológica ou anatômica que gere incapacidade para o desempenho de atividade, dentro do padrão considerado normal para o ser humano”.

Para a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência da ONU, o conceito de pessoas com deficiência refere-se aquelas que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdades de condições com as demais pessoas (BRASIL, 2011, Art. 1º).

Conforme já exposto, o Censo 2010 aponta que 23% da população brasileira declararam algum tipo de deficiência física, sensorial ou intelectual. O gráfico 6 apresenta o percentual de pessoas com deficiência com mais de 5 anos em relação a escolaridade e faz um comparativo com a escolaridade da mesma faixa etária de pessoas que não tem deficiência.

Gráfico 6 – Distribuição percentual da população de 15 anos ou mais de idade por pelo menos uma deficiência investigada e nível de instrução



Fonte: Cartilha Censo 2010 – pessoas com deficiência (2012)

Pode-se observar, pelo gráfico 6, que em 2010, mais da metade população de pessoas com deficiência de 15 anos ou mais de idade que possuía ao menos um tipo de deficiência se enquadrava no nível de escolaridade “sem instrução e fundamental incompleto”. No tocante ao ensino superior, pode-se observar que menos de 10% dessa população concluiu o ensino superior. A discrepância é maior quando se compara o nível de instrução de pessoas com deficiência e pessoas sem deficiência na mesma faixa etária, pois se percebe que 38,2% da população com 15 anos ou mais de idade que não possuía algum tipo de deficiência se enquadrava no nível de escolaridade “sem instrução e fundamental incompleto”.

#### 2.1.1.1 Deficiência física

De acordo com o Decreto nº 3.298 de 20 de dezembro de 1999, deficiência física refere-se à alteração completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano, causando um comprometimento da função física. Pode se apresentar sob a forma de paraplegia, paraparesia, monoplegia, monoparesia, tetraplegia, tetraparesia, triplegia, triparesia, hemiplegia, hemiparesia, amputação ou ausência de membro, paralisia cerebral, membros com deformidade congênita ou adquirida.

Conforme Schirmer et al (2007), a função física pode ser comprometida na falta de um membro por amputação ou sua má formação ou deformação (alterações que acometem o sistema muscular e esquelético). Lesões do sistema nervoso também podem comprometer a função motora, causando hipertonia, hipotonia, atividades tônicas reflexas, movimentos involuntários e incoordenados. De acordo com as partes afetadas, utilizam-se as terminologias “para, mono, tetra, tri e hemi” significando respectivamente “somente membros inferiores, somente um membro, os quatro membros do corpo, três membros ou um lado do corpo”.

Segundo documento orientador do MEC intitulado “A inclusão escolar de alunos com necessidades educacionais especiais: deficiência física” (Silva; Castro; Branco, 2006), a deficiência física pode comprometer um ou ambos membros superiores ou um ou ambos os membros inferiores por ausência, deformidade, paralisia, falta de coordenação ou presença de movimento anormais que afetam a locomoção e posição sentada, como consequência pode ocasionar doenças que afetam os aparelhos circulatórios, respiratório, digestivo, entre outros

#### *2.1.1.2 Deficiência sensorial*

O Decreto nº 3.298 de 20 de dezembro de 1999 conceitua as deficiências sensoriais como:

Deficiência auditiva: perda bilateral, parcial ou total, de quarenta e um decibéis (dB) ou mais, aferida por audiograma nas frequências de 500HZ, 1.000HZ, 2.000Hz e 3.000Hz;

Deficiência visual: cegueira, na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; a baixa visão, que significa acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; os casos nos quais a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60°; ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores (BRASIL, 1999)

Segundo o Código de Necessidades Educacionais Específicas (DfES), 2001, a deficiência visual se refere às dificuldades variadas que vão desde um comprometimento menor até a cegueira. Em termos de propósitos educacionais, o discente é considerado deficiente visual a partir do momento em que requer adaptações no seu ambiente ou materiais diferenciados para aprendizagem. Já

discentes cegos ou os que possuem uma visão útil muito limitada, requerem métodos táteis, como braile e representações em 3D.

Ainda conforme DfES 2001, a deficiência auditiva se refere desde a pessoas com leve perda auditiva até os completamente surdos. Discentes com deficiência auditiva requerem aparelhos auditivos e adaptações em seu ambiente, pois podem apresentar dificuldade de aprendizagem.

### **2.1.2 Acessibilidade**

A Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência prevê a educação inclusiva, reconhecendo o direito das pessoas com deficiência à educação, sem discriminação e com base na igualdade de oportunidades. Atrelado ao conceito de inclusão está a disponibilização do acesso, permitindo as pessoas com deficiência a permanência com autonomia nas instituições de ensino e o amplo desenvolvimento em condições de igualdade e equidade aos demais estudantes.

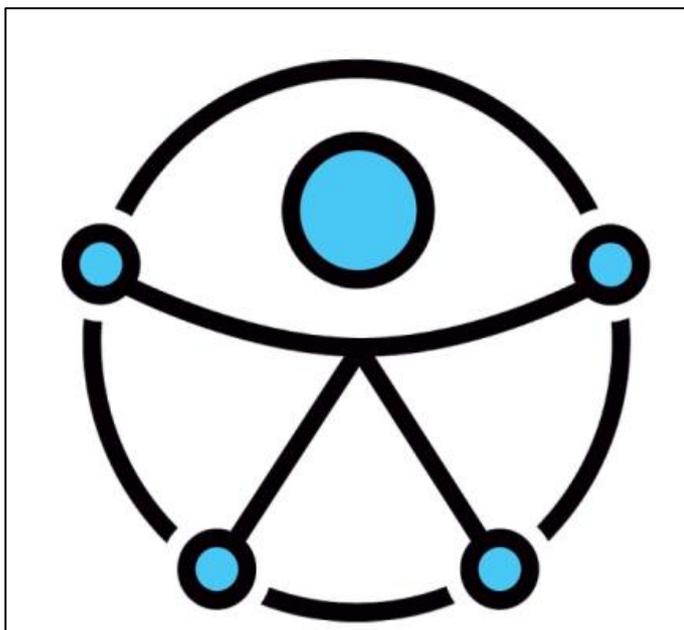
A Lei nº 13.146 de 06 de julho de 2015 destaca acessibilidade como:

Possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida (BRASIL, 2015).

Ruivo (2010) salienta a promoção da acessibilidade, como expressão do exercício dos direitos comuns dos cidadãos, não se tratando apenas na eliminação de obstáculos, mas na garantia de acesso a todas as pessoas independente do tipo de limitação. Desta forma, importa frisar que pensar em acessibilidade como algo exclusivo das pessoas com deficiência pode inclusive constituir um sinal de segregação, indo contra o conceito de inclusão.

Em 2015 foi criado pela Unidade de Desenho Gráfico do Departamento de Informação Pública das Nações Unidas, em Nova York, o logotipo intitulado “logotipo acessibilidade”, (Figura 8) com o intuito de aumentar a conscientização, simbolizando a esperança e igualdade de acesso para todos.

Figura 8 – Logotipo Acessibilidade



Fonte: <http://desenvolver-rs.com.br/4015/educacao/novo-simbolo-de-acessibilidade-e-anunciado-pela-onu/>.

Trata-se de uma figura simétrica conectada por quatro pontos a um círculo, caracterizando a harmonia entre o ser humano e a sociedade, e com os braços abertos, cujo significado é a inclusão de pessoas com todas as habilidades, em todos os lugares. (Desenvolver Inclusão e Diversidade, s/d)

#### *2.1.2.1 Acessibilidade arquitetônica*

A Constituição Federal de 1988, em seu Capítulo I Art. 5º menciona que “todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza”. Em seu capítulo III artigos 205 e 206 declara que “a educação é um direito de todos e dever do estado e da família” e estabelece a “igualdade de condições de acesso e permanência na escola” como um dos princípios para o ensino. A partir destes artigos fica claro o direito das pessoas com deficiência ao acesso a todo local público, que por sua vez torna-se necessário que estejam adequados arquitetonicamente para receber não só pessoas com deficiência, ou aquelas em situação momentânea de mobilidade reduzida.

No Brasil é comum observarmos nas cidades uma falsa acessibilidade, pois o que ocorre em grande parte delas é uma adaptação do espaço arquitetônico para

fins de cumprimento de Lei e não objetivando condições plenas de acesso e permanência, permitindo autonomia às pessoas com deficiência. Assim podemos observar com frequência rampas necessitando de reparos ou muito inclinadas, calçadas com obstáculos, escassez de piso tátil ou sinais sonoros.

Segundo Prado e Duran (2006), a acessibilidade, isto é, as condições de acesso, sem barreiras, aplicam-se a todos os bens e serviços da sociedade. No tocante à educação se aplica às escolas de ensino de qualquer nível, modalidades ou etapas, públicas ou privadas e devem ser garantidas a todos os ambientes da escola: salas de aulas, laboratórios de informática, salas de aulas práticas, bibliotecas, sala dos professores, secretarias, sala da coordenação, áreas esportivas, refeitório, sanitários, pátio, etc., para qualquer usuário.

Cruz (2015) salienta que “acessibilidade perpassa a questão da educação inclusiva”, pois conduz para a ideia de que “todos os alunos devem participar e interagir do mesmo espaço escolar”. (CRUZ, 2015, p. 20). Assim, visando à construção de espaços inclusivos, onde todos possam desfrutá-los em condições equânimes, independente de ter ou não deficiência. Os princípios do desenho universal e a norma ABNT NBR 9050 fornecem o direcionamento adequado para construção de tais ambientes, livres de obstáculos que impedem principalmente as pessoas com deficiência de usufruírem de seu direito de ir e vir livremente.

#### 2.1.2.1.1 Desenho Universal

O documento orientador do Programa INCLUIR, apresenta o termo Desenho Universal como a concepção de espaços, artefatos e produtos que visam atender simultaneamente todas as pessoas, com diferentes características antropométricas e sensoriais, de forma autônoma, segura e confortável, constituindo-se nos elementos ou soluções que compõem a acessibilidade.

O conceito de Desenho Universal se desenvolveu entre os profissionais da área de arquitetura na Universidade da Carolina do Norte - EUA, com o objetivo de definir um projeto de produtos e ambientes para ser usado por todos, na sua máxima extensão possível, sem necessidade de adaptação ou projeto especializado para pessoas com deficiência. O projeto universal é o processo de criar os produtos que são acessíveis para todas as pessoas, independente de suas características pessoais, idade ou habilidades. Os produtos universais acomodam uma escala larga de preferências

e de habilidades individuais ou sensoriais dos usuários. A meta é que qualquer ambiente ou produto poderá ser alcançado, manipulado e usado, independentemente do tamanho do corpo do indivíduo, sua postura ou sua mobilidade. (CARLETTO; CAMBIAGHI, s/d, p.10)

Segundo a Cartilha Desenho Universal – um conceito para todos, elaborada por Carletto e Cambiaghi (s/d), em 1987, o americano Ron Mace, arquiteto e utilizador de cadeira de rodas e um respirador artificial, criou a terminologia *Universal Design*. Mace acreditava que esse era o surgimento da percepção da necessidade de aproximarmos as coisas que projetamos e produzimos, tornando-as utilizáveis por todas as pessoas. Na década de 1990, o próprio Ron criou um grupo com arquitetos e defensores destes ideais para estabelecer os sete princípios do desenho universal.

Carletto e Cambiaghi (s/d) citam que estes princípios são mundialmente adotados para qualquer programa de acessibilidade plena. São eles:

- Igualitário - Uso equiparável (para pessoas com diferentes capacidades);
  - Adaptável - Uso flexível (com leque amplo de preferências e habilidades);
  - Óbvio - Simples e intuitivo (fácil de entender);
  - Conhecido - Informação perceptível (comunica eficazmente a informação necessária);
  - Seguro - Tolerante ao erro (que diminui riscos de ações involuntárias);
  - Sem esforço - Com pouca exigência de esforço físico;
  - Abrangente - Tamanho e espaço para o acesso e o uso.
- (CARLETTO; CAMBIAGHI, s/d, p.7)

No Brasil, a publicação do Decreto nº 5.296 de 02 de dezembro de 2004 deu ao Desenho Universal a força de lei. O Decreto define, em seu Art. 8º, inciso IX, o “Desenho Universal” como:

Concepção de espaços, artefatos e produtos que visam atender simultaneamente todas as pessoas, com diferentes características antropométricas e sensoriais, de forma autônoma, segura e confortável, constituindo-se nos elementos ou soluções que compõem a acessibilidade. (BRASIL, 2004)

Kalil, Gosch e Gelpi (2010) salientam que questões de acessibilidade e do Desenho Universal se mostram “imprescindível quando se busca a organização de espaços que atendam às necessidades dos usuários de forma universal.” Ainda é

escasso a conscientização e a aplicação das possibilidades de projetar ou adaptar aos ambientes conceitos de acessibilidade e desenho universal para “pessoas que não apresentam deficiências ou não vislumbram outras pessoas em situações de insegurança, desrespeito ou impossibilidade de desempenhar as atividades cotidianas”. (KALIL; GOSCH; GELPI, 2010, p.1)

Em nossa cultura ainda se faz marcante adaptações das estruturas em espaços públicos com adaptações apenas para cumprimento de lei, não sendo evidenciada a preocupação da manutenção de ambientes acessíveis para todos, independentemente da idade ou das condições físicas das pessoas que fazem uso do espaço.

#### 2.1.2.1.2 ABNT NBR 9050:2015

Trata-se de uma norma que define critérios de acessibilidade arquitetônica através de parâmetros técnicos a serem observados, atendendo aos preceitos de desenho universal, indicando especificações com intuito de garantir ao maior número possível de pessoas independentemente de idade, estatura ou limitação de mobilidade a utilização segura de um ambiente ou equipamento. Assim, os parâmetros que a ABNT NBR 9050:2015 determinam compreendem orientações técnicas necessárias para que todos os ambientes das edificações e espaços públicos sejam acessíveis a todos os indivíduos independente das condições de mobilidade do mesmo.

Para que tal fato seja obtido, a NBR 9050:2015 apresenta orientações a respeito de: sinalização horizontal e vertical, adequações dos sanitários adaptados, caracterização dos pisos táteis, espaço de circulação adequado para uma cadeira de rodas, informações em braile, estacionamentos acessíveis, rampas de acesso, dentre outras.

As figuras 9, 10 e 11 trazem símbolos internacionais apresentados pela Norma e que devem constar nos ambientes adaptados e aptos ao atendimento das pessoas com deficiência física e/ou sensorial.

Figura 9 – Símbolo internacional de acesso



Fonte: ABNT NBR 9050:2015.

Figura 10 – Símbolo internacional de pessoa com deficiência visual



Fonte: ABNT NBR 9050:2015.

Figura 11 – Símbolo internacional de pessoa com deficiência auditiva



Fonte: ABNT NBR 9050:2015.

Ainda conforme a NBR 9050:2015, os símbolos das figuras 9, 10 e 11, podem opcionalmente, ser representados em branco e preto (pictograma branco sobre

fundo preto ou pictograma preto sobre fundo branco), e devem estar sempre voltado para o lado direito.

Em se tratando mais especificamente de acessibilidade arquitetônica nos laboratórios, podemos citar como obstáculos a largura da porta de acesso, a falta de bancadas adaptadas para cadeirantes e a falta de espaço interno para o deslocamento de pessoas em cadeira de rodas. Segundo ABNT NBR 9050:2015:

- A altura de superfícies de trabalho deverá ser entre 0,75 m e 0,85 m.
- As medidas necessárias para manobra de cadeira de rodas sem deslocamento são: para rotação de 90° - 1,20 m x 1,20 m; para rotação de 180° - 1,50 m x 1,20 m e para 360° - círculo com diâmetro de 1,50 m.
- Manobras de cadeiras de rodas com deslocamento: deslocamento mínimo para 90° - 1,20 m x 1,20 m e deslocamento de 180° - 1,50 m x 1,90 m.
- As portas quando abertas devem ter um vão livre de no mínimo 0,80 m de largura e 2,10 m de altura

#### *2.1.2.2 Acessibilidade Pedagógica*

Acessibilidade pedagógica, também chamada de acessibilidade metodológica está relacionada às estratégias metodológicas aplicadas nas instituições de ensino, no sentido de minimizar o quanto possível as barreiras pedagógicas, possibilitando aos discentes com deficiência o acesso ao ensino, maximizando seu potencial, respeitando as suas limitações e valorizando suas habilidades específicas.

Ensinar, na perspectiva inclusiva, significa ressignificar o papel do professor, da escola, da educação e de práticas pedagógicas que são usuais no contexto excludente do nosso ensino, em todos os seus níveis. Como já nos referimos anteriormente a inclusão escolar não cabe em um paradigma tradicional de educação e, assim sendo, uma preparação do professor nessa direção requer um design diferente das propostas de profissionalização existentes e de uma formação em serviço que também muda, porque as escolas não serão mais as mesmas, se abraçarem esse novo projeto educacional. (MANTOAN, 2003, p. 43)

Ainda segundo Mantoan (2003), nos estabelecimentos de ensino que praticam a inclusão na organização escolar, observam mudanças sob três aspectos:

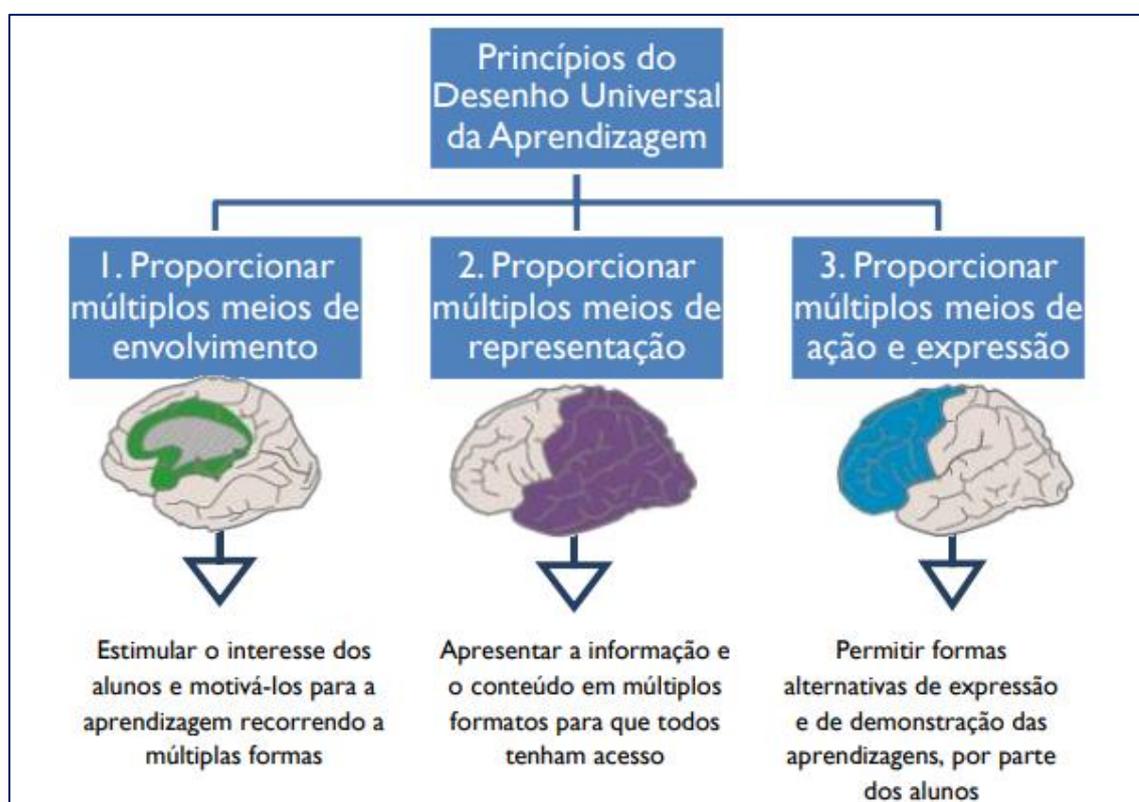
[...] o dos desafios provocados por essa inovação; o das ações no sentido de efetivá-la nas turmas escolares, incluindo o trabalho de formação de professores; e, finalmente, o das perspectivas que se abrem à educação escolar, a partir da implementação de projetos inclusivos. (Mantoan, 2003, p.31)

Para estes estabelecimentos o princípio democrático da educação para todos constitui a base de todas as ações.

Atrelado às estratégias de inclusão na perspectiva da acessibilidade pedagógica, surge o conceito de Desenho Universal da Aprendizagem (DUA), que segundo Nunes e Madureira (2015), refere-se a um conjunto de princípios e estratégias que oportunizam aos docentes a elaboração de materiais e formas de avaliação que se adequam a todos os discentes, ou seja, um modelo focado para a ampliação de oportunidades de desenvolvimento, que se baseia em princípios que visam à criação de práticas pedagógicas com intuito de incentivar a participação e progresso de todos os discentes independentemente de suas capacidades.

A figura 12 apresenta os princípios em que o DUA se fundamenta:

Figura 12 – Princípios do DUA



Fonte: Cast (2011) apud Prais, Rosa e Vitaliano (2017, p.778).

De acordo com o princípio I, é necessário que o professor saiba motivar seus alunos pela busca do conhecimento. De acordo com a Cast (2011) apud Nunes e Madureira (2015) “não há um meio de envolvimento e de motivação ideal para todos os alunos em todos os contextos, por isso é essencial implementar múltiplas opções para envolver e motivar os alunos para a aprendizagem.” (CAST, 2011 apud NUNES; MADUREIRA, 2015, p.135)

O Princípio II, conforme exposto por Cast (2011) apud Nunes e Madureira (2015) considera que “os alunos diferem no modo como percebem e compreendem a informação que lhes é apresentada” (CAST, 2011 apud NUNES; MADUREIRA 2015, p.135), e cita como exemplo os alunos com deficiências sensoriais, com dificuldades de aprendizagem (e.g. dislexia), ou com diferenças culturais. Embora tenham diferentes percepções das informações apresentadas, não significa que são incapazes de aprender, porém é necessário que o professor esteja preparado para utilizar diferentes técnicas de forma que o conhecimento seja adquirido por todos os alunos.

Por fim, o princípio III, refere-se ao modo como o professor irá conduzir o processo de avaliação da aprendizagem, permitindo aos alunos situações diferentes em que cada qual, de acordo com suas limitações, possam manifestar o conhecimento adquirido. Conforme aponta Nunes e Madureira (2015) o “professor deverá possibilitar aos alunos a utilização de processos e meios diversificados que permitam a participação nas situações de aprendizagem, bem como a manifestação das competências adquiridas”.

É importante flexibilizar não só o acesso à escola, à sala de aula e ao currículo, mas também o acesso aos recursos que os alunos necessitam para aprender. Através de abordagens flexíveis, personalizadas e adequadas às necessidades individuais, o DUA permite definir objetivos educativos e equacionar estratégias, materiais e formas de avaliação pertinentes para todos os alunos, e não apenas para alguns (CAST, 2014 APUD NUNES; MADUREIRA, 2015, P. 133)

Bock, Gesser e Nuernberg (2018), destacam que “para além da deficiência, o foco deve ser deslocado para as distinções no processo da aprendizagem dos estudantes”. Para os autores alunos com a mesma deficiência podem ter diferentes necessidades no processo ensino-aprendizagem, “as pessoas não são definidas exclusivamente pela sua lesão, existe uma completude de características que

abarca essa variação corporal e funcional e esta vai além do diagnóstico clínico”. (BOCK; GESSER; NUERNBERG, 2018, p.145)

Neste sentido, Pieczkowski (2012), evidencia importância de investir na capacitação de discentes, técnicos-administrativos e docentes, estes, de forma especial, com vistas a informar sobre as especificidades na aprendizagem e desenvolvimento de pessoas com deficiências distintas. Faz-se necessário o entendimento de que a acessibilidade é um direito e não pode ser visto como um privilégio. Conferir única e exclusivamente ao estudante com deficiência, o sucesso pela própria aprendizagem não é igualdade de oportunidades.

### *2.1.2.3 Acessibilidade atitudinal*

A acessibilidade atitudinal refere-se à compreensão do outro sem qualquer estigma ou preconceito, é por meio dela que o ambiente pode ser denominar como integrador e do contrário, que diante das barreiras atitudinais, pode ocorrer a exclusão. Segundo Ponte e Silva (2015), as barreiras atitudinais influenciam diretamente no processo de inclusão social das pessoas com deficiência. Essas barreiras englobam a discriminação, os estigmas, os estereótipos e os preconceitos, que são alguns dos obstáculos para a inclusão social.

Pereira et al (2011) apontam que a falta de acessibilidade, que leva as pessoas com deficiência a se sentirem à margem da sociedade, o que gera, muitas vezes, perturbações de estima e comportamento, o que contribui ainda mais para a segregação social. As barreiras atitudinais podem estar embutidas nas ações de qualquer indivíduo, seja ele deficiente ou não.

Com relação às instituições de ensino, é comum observarmos que a preocupação maior em grande parte se dá apenas à acessibilidade arquitetônica, de modo que, uma vez cumprida as especificações impostas pela legislação vigente, a instituição se diz acessível. Porém, insta salientar que mesmo diante de ambientes totalmente adaptados para receber pessoas com deficiência, a acessibilidade atitudinal constitui fator de integração ou exclusão, necessitando de cuidado diário, através da construção de valores, favorecendo um ambiente receptivo e provedor de igualdade.

## 2.2 O DIREITO DE SER DIFERENTE: TEORIA x REALIDADE

Olhar para os discentes com deficiência e percebê-los como pessoas capazes, retirando o foco dos fatores limitantes, não permitindo que percam sua identidade constitui-se um desafio. Ainda que a passos lentos, tal desafio vem sendo vencido nas instituições de ensino, principalmente as universidades, aonde a chegada destes alunos vem se destacando, possibilitando a conquista de espaço e mostrando que são capazes de produzir e assumir sua posição perante a sociedade.

Para tratar do conceito de inclusão e acessibilidade trabalharei com as ideias de Antunes (2012) e Evangelo (2014). Trago também os escritos de Vitorino Filho et al (2012) para tratar de conceitos ligados à deficiência. Com relação às políticas de inclusão e acessibilidade, apresento relatos de Alencar (2013) e Alencar (2017). Por fim trabalharei com os relatos de Watzlawick (2011) e Baú (2015) para descrever os critérios de acessibilidade arquitetônica, atitudinal e pedagógica através de um histórico de ações voltadas a facilitar as atividades cotidianas dos alunos com deficiência, com ênfase no ensino Superior.

Alencar (2013) e Alencar (2017) relatam em seus trabalhos o histórico das conquistas obtidas por meio das políticas de inclusão e acessibilidade no Brasil. Ambas as autoras destacam a Lei nº 7.853 de 24 de outubro de 1989 como responsável em garantir os direitos sociais e individuais às pessoas com deficiência, seu acesso a serviços como educação, saúde, trabalho, lazer, etc. tornando obrigatória a oferta de educação especial em estabelecimentos públicos.

Segundo Alencar (2013) na década de 1980, deu-se enfoque na integração das pessoas com deficiência ao sistema de ensino, enquanto que na década de 1990 houve maior preocupação na inclusão dos mesmos. Esse despertar se atribui em grande parte à Declaração de Salamanca em 1994, que é considerada um dos principais documentos mundiais que mobilizou a conscientização de que as pessoas com deficiência possuem os mesmos direitos de acesso à educação. Alencar (2013) e Alencar (2017) salientam este documento como um marco na educação brasileira, pois enfatizou a importância da inclusão de pessoas com deficiência na educação regular.

Seguindo o conceito de inclusão, as autoras destacam outras leis e decretos que foram promulgados na década de 1990, como a Lei de Diretrizes e Base da Educação (Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996) que dedicou um capítulo à

educação especial. Alencar (2013) cita ainda o Decreto nº 3.298 de 20 de dezembro de 1999 que garantiu acesso à educação especial na rede regular de ensino, visando integrar as pessoas com deficiência à vida em comunidade.

Para a década 2000, as autoras citam a Lei nº 10.048 de 08 de novembro de 2000 e a Lei nº 10.098 de 19 de dezembro de 2000, o qual foi concedido às pessoas com deficiência o atendimento prioritário nas repartições públicas e a garantia de acessibilidade e eliminação de barreiras em locais públicos, respectivamente. Em 24 de abril de 2002, por meio da Lei nº 10.436, a Língua Brasileira de Sinais – Libras – passa a ser nacionalmente reconhecida como “meio legal de comunicação”. Alencar (2013) ainda cita o Decreto nº 6.949 de 25 de agosto de 2009, que promulga no Brasil a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, configurando um compromisso assinado pelos Estados membros da ONU em garantir os direitos e liberdades fundamentais às pessoas com deficiência. Assim é garantido entre outras, a adequação da linguagem, permitindo facilitar o aprendizado de acordo com a deficiência, o acesso ao ensino superior e à educação profissional, além da educação para adultos e formação continuada.

Muito embora o Brasil tenha se cercado com leis que incentivam a inclusão, as barreiras atitudinais ainda são as mais difíceis de serem vencidas. No campo da educação o mesmo acontece.

Em sua tese, Antunes (2012) faz um estudo sobre o processo de inclusão de alunos com deficiência intelectual nas instituições de ensino. Por muito tempo, sob a influência de valores e práticas que pregavam a exclusão de pessoas com deficiência da sociedade, estas eram consideradas incapazes, sendo impedidas de compartilhar do mesmo espaço dos alunos considerados normais. Os direitos adquiridos e a forma como a sociedade e as instituições escolares vêm lidando com as pessoas que não se enquadram nos padrões de normalidade estabelecidos biologicamente e socialmente, resultam em uma falsa inclusão, pois acabam sendo vitimadas pelo preconceito e pela marginalização dos diversos processos sociais.

Segundo Evangelo (2014), um dos instrumentos da inclusão social dos indivíduos é a educação. Para se chegar a um desenvolvimento intelectual e à autonomia financeira, muitas pessoas precisam ter acesso à educação. Por isso a importância de fazer que seu acesso seja democratizado, independente do nível de renda, idade, cultura, etnia, sexo, etc. Assim, dotar as IES de condições de acessibilidade é materializar os princípios da inclusão educacional que implicam em

assegurar não só o acesso, mas condições plenas de participação e aprendizagem a todos os estudantes.

Vitorino Filho et al (2012), embasado no Decreto nº 3.298 de 20 de dezembro de 1999 e no Decreto nº 5.296 de 02 de dezembro de 2004, cita o termo deficiência como: “Toda perda ou anormalidade de uma estrutura ou função psicológica, fisiológica ou anatômica que gere incapacidade para o desempenho de atividade, dentro do padrão considerado normal para o ser humano”, podendo ser classificada em física, auditiva, visual, mental e múltipla. Segundo o referido autor, o preconceito é a maior barreira que a pessoa com deficiência enfrenta, pois devido as limitações de cada um, muitos são tidos como incapazes de realizar as tarefas, de modo que, conclui-se que tão importante quanto a promoção da acessibilidade arquitetônica nos diversos ambientes, é também a promoção da acessibilidade atitudinal, rompendo com as barreiras do preconceito para com as pessoas com deficiência.

Nesse sentido, Antunes (2012), também defende que o fracasso escolar por alunos com deficiência é provocado pelas marcas da cultura da incapacidade e do descrédito em relação ao que esses alunos podem fazer, ou seja, o preconceito atuando como forte barreira atitudinal.

Dessa forma, é possível perceber que Antunes (2012), Evangelo (2014) e Vitorino Filho et al (2012) destacam que embora as políticas de inclusão sejam amplamente discutidas, muito se tem a avançar, principalmente contra as barreiras atitudinais nas instituições de ensino. Há necessidade de um maior planejamento estratégico e práticas homogeneizadoras de ensino e organização do espaço escolar para que essas instituições se tornem de fato inclusivas.

Em sua tese, Watzlawick (2011) aborda a inclusão de pessoas com deficiência, as que apresentam necessidades especiais e/ou necessidades educacionais especiais no ensino superior, ressaltando a acessibilidade física e atitudinal. A autora enfatiza que nem sempre as ações demandadas pelas instituições para atender alunos com necessidades educacionais especiais, se confirmam como favoráveis ao processo de inclusão e lança questionamento sobre as políticas de ações afirmativas, até que ponto são necessárias e justas.

Para Watzlawick (2011) há urgente demanda de priorização do atendimento às pessoas com deficiência nas instituições de ensino superior, pois, não basta fornecer acesso através de cotas, é preciso haver adequação dos ambientes para

que além de acessíveis, tornem-se propícios à permanência das pessoas com deficiência, contribuindo para o êxito nos estudos.

Baú (2015) em seu trabalho analisa as condições de acessibilidade arquitetônica em uma instituição de ensino superior e argumenta também sobre a importância da promoção da acessibilidade pedagógica, a necessidade da formação dos professores, em preparar aulas acessíveis a todos os alunos com deficiência, com o devido respaldo da instituição, no sentido de ofertar materiais pedagógicos adequados.

A autora chama atenção para fatores que podem influenciar na inclusão dos alunos com deficiências nas instituições de ensino. Ressalta como relevantes os tipos de recursos utilizados, a mediação, as barreiras arquitetônicas, pedagógicas e atitudinais, que podem provocar no aluno o sentimento de satisfação ou insatisfação, interferindo no seu processo de integração ou adaptação ao meio. Enfatiza ainda que grande parte das instituições não foi projetada dentro dos conceitos das normas vigentes, desta forma, um dos grandes desafios em termos de acessibilidade é a adequação dos espaços já construídos para a utilização, com autonomia e segurança, por parte das pessoas com deficiência.

Tanto Watzlawick (2011) quanto Baú (2015), reforçam a necessidade de adequação das instituições de ensino superior, visando estabelecer parâmetros de uma escola para todos, sem barreiras ou restrições.

No caso da Faculdade de Engenharia da Universidade Federal de Juiz de Fora é possível perceber que não são todos os ambientes que estão preparados para receber e proporcionar a permanência durante toda a graduação, de pessoas com deficiência. Há falhas que precisam ser sanadas, relacionadas à acessibilidade arquitetônica, em boa parte dos laboratórios, inclusive no tocante à permanência dos alunos com deficiência nas aulas práticas. Como exemplo, destaca-se que há laboratório em que o acesso se dá somente por escadas e outros em que o espaço interno não permite o acesso por um cadeirante a todas as áreas do mesmo.

Com relação à acessibilidade atitudinal, uma evidência marcante é a necessidade dos elevadores e sanitários destinados a pessoas com deficiência permanecerem trancados, por uso indevido de pessoas que não possuem deficiência ou mobilidade reduzida.

Quanto às evidências para a acessibilidade pedagógica, nota-se que, devido ao reduzido número de alunos com deficiência, não há por parte da Universidade

uma inspeção em saber dos servidores que atuam em laboratórios de ensino, se estão preparados para atender corretamente, por meio das aulas práticas, os alunos com deficiências.

Baú (2015) em seu trabalho salienta que:

O aluno com deficiência está chegando à universidade, trazendo com ele desafios que deverão ser enfrentados. É fundamental a discussão sobre a aprendizagem, o acesso, a permanência e a conclusão do curso de graduação, desses alunos na universidade. Além disso, as políticas de ações afirmativas devem preocupar-se com a acessibilidade física, equipamentos e materiais adaptados e, processos pedagógicos que atendam esse grupo de alunos. (...) O ambiente acessível é aquele que propicia às pessoas a oportunidade de se relacionar com ele e de usufruí-lo na sua plenitude. (BAÚ, 2015, p.14)

Desta forma, muito embora seja possível perceber um avanço e respaldo das legislações no tocante a garantia de acessibilidade e integração das pessoas com deficiência, ainda existem barreiras que precisam ser quebradas, sendo a principal delas, a atitudinal. É preciso transformar as instituições em acessíveis não apenas por cumprimento de lei, mas por estarmos conscientes do compromisso em garantir a permanência, com qualidade, dos alunos com deficiência nas instituições, de forma que não se sintam diferentes, mas sim iguais no seu direito à educação.

### 2.3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa é apresentada como uma análise das condições de acessibilidade nos laboratórios de ensino dos cursos de graduação da Faculdade de Engenharia da UFJF, a qual se enquadra como de natureza exploratório-descritiva e propositiva.

Günther (2006) diferencia a pesquisa qualitativa da quantitativa de acordo com “à interação dinâmica entre o pesquisador e o objeto de estudo”, e enfatiza que abordagens qualitativas que propendem a estarem ligadas a estudos de caso, decorre de estudos quantitativos que objetivam produzir resultados generalizáveis, sendo deste modo, possível utilizar num estudo de caso, procedimentos tanto qualitativos quanto quantitativos. (Günther, 2006, p. 204)

Prodanov e Freitas (2013) mencionam “que a maneira pela qual pretendemos analisar o problema ou fenômeno e o enfoque adotado é o que determina uma

metodologia quantitativa ou qualitativa”. O tipo de abordagem aplicada na pesquisa dependerá das propensões do pesquisador. (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 70)

Para o desenvolvimento desta pesquisa foi adotada uma abordagem qualitativa. Segundo Godoy (1995), “a pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como fonte de dados e o pesquisador como instrumento fundamental.” (GODOY, 1995, p.62) Nesse tipo de abordagem é valorizado o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação de estudo. Para Chueke e Lima (2012), “a abordagem qualitativa entende que a realidade é subjetiva e múltipla, que ela é construída de modo diferente por cada pessoa”, devendo haver a interação entre pesquisador, objeto e sujeito pesquisado a fim de dar vozes a eles na construção da teia de significados. (CHUEKE; LIMA, 2012, p.65)

Gatti (1999) menciona que “o método nasce do embate de ideias, perspectivas, teorias, com a prática”, não sendo apenas um conjunto de regras que ditam o caminho da pesquisa, “ou seja, o método, para além da lógica, é vivência do próprio pesquisador com o pesquisado.” (GATTI, 1999, p.72)

Neste sentido, a presente pesquisa teve seu desenvolvimento por meio de observação dos espaços utilizados pelos discentes e de entrevistas semiestruturadas aos sujeitos diretamente envolvidos com o tema, conforme consta nos itens a seguir.

### **2.3.1 Visão da arquitetura da Faculdade de Engenharia com ênfase nos laboratórios de ensino**

Com o intuito de explorar mais detalhadamente o ambiente de pesquisa, identificando as evidências quanto à acessibilidade arquitetônica, deu-se início ao trabalho de campo, no mês de agosto de 2018 com a observação e registro fotográfico da estrutura arquitetônica da Faculdade de Engenharia da UFJF e das vias de acesso à mesma, visando captar os obstáculos enfrentados por discentes com deficiência física e/ou sensorial que cursam nesta faculdade.

Inicialmente foi observada a estrutura dos quatro pontos de ônibus existentes, as áreas de estacionamentos, e as calçadas de acesso que interligam os prédios aos estacionamentos e pontos de ônibus, verificando existência de rampas e demarcações de vagas de uso exclusivo para pessoas com deficiência. Constatou-se que apenas um ponto de ônibus possui rampa e a mesma necessita de reformas.

Outro ponto observado foi a falta de demarcações de vagas de uso exclusivo para pessoas com deficiência

Dando prosseguimento, foi feita observação dos corredores que interligam o prédio de aulas ao prédio onde se localiza a maior parte dos laboratórios, verificando se há existência de ressaltos nos pisos, e se os locais onde havia rampas tinha proteção de chuva. Neste quesito, destacou-se que que locais em que há proteção para chuva, possuem ressaltos no piso de aproximadamente 10 centímetros, dificultando e até mesmo impossibilitando a passagem dos discentes que fazem uso de muletas e cadeirantes.

Por fim, foram verificados os sanitários adaptados, elevadores e bebedouros, observando a localização e se estavam de acordo com NBR ABNT 9050:2015. Foi solicitado a uma servidora da secretaria o empréstimo da chave dos sanitários adaptados. Destaca-se que os discentes cadeirantes que frequentam os laboratórios dos galpões da Civil e Elétrica necessitam percorrer aproximadamente 200 metros para pegar a chave na secretaria e acessar o sanitário adaptado mais próximo. No prédio de aulas, o obstáculo é para o discente cadeirante conseguir acessar o sanitário, pois a porta abre na direção de um corredor estreito, dificultando o acesso. No tocante a observação destes espaços, nos apêndices A, B e C constam os registros fotográficos que foram feitos.

Após essa análise geral do entorno da Faculdade, corredores de acesso, sanitários adaptados, bebedouros e elevadores, foi dado foco na observação da estrutura arquitetônica dos laboratórios. Ainda no mês de Agosto de 2018, foi enviado e-mail aos chefes dos oito Departamentos que pertencem à Faculdade de Engenharia, solicitando a autorização para visita aos laboratórios de ensino vinculados a tais departamentos e solicitando também o contato dos professores coordenadores dos mesmos.

Optou-se por visitar somente os laboratórios de ensino das graduações, pois são nestes que acontecem as aulas práticas de cunho obrigatório para os discentes. Após contato com os professores coordenadores de laboratórios, aos que deram autorização para visita (total de 15 laboratórios), foi agendada a mesma.

Nas visitas aos laboratórios de ensino da Faculdade de Engenharia, foram observados os critérios, largura da porta de entrada, altura das bancadas de trabalho e área para manobra de cadeira de rodas no interior do laboratório, verificando se os mesmos atendiam aos critérios estabelecidos pela ABNT NBR

9050:2015. Verificou-se também a existência de placas de identificação dos laboratórios. No apêndice D, é possível ver alguns pontos críticos que foram observados e já relatados no Capítulo I, como altura e fechamento das bancadas, não sendo possível para um discente cadeirante utilizar as mesmas nas aulas práticas e a falta de espaço para manobras em boa parte dos laboratórios, além também da dificuldade de localização, pois grande parte deles não possui placas de identificação.

### **2.3.2 Coleta de dados: A busca pelos sujeitos envolvidos na pesquisa**

Finalizada a fase de observação da estrutura arquitetônica do local da pesquisa, onde foi possível verificar vários pontos merecedores de atenção, que hoje constituem obstáculos a serem superados pelos discentes com deficiência, as quais foram destacadas no capítulo I como evidências deste estudo de caso, foi dado prosseguimento à pesquisa com o intuito de avançar para uma segunda etapa do trabalho.

Segundo André (2013), a partir do momento em que estão definidos os elementos-chave e os contornos aproximados do estudo, é possível encaminhar-se para a coleta sistemática de dados, por meio de fontes variadas e instrumentos relativamente estruturados, em momentos e situações diversificadas. O autor ainda pontua que:

A seleção de aspectos mais relevantes e a determinação do recorte são, pois, cruciais para atingir os propósitos do estudo e uma compreensão da situação investigada. No estudo de caso qualitativo, que objetiva revelar os significados atribuídos pelos participantes ao caso investigado, a entrevista se impõe como uma das vias principais. (ANDRÉ, 2013, p. 99)

A Faculdade de Engenharia conta com um quadro de 140 docentes, 52 Técnicos Administrativos em Educação e 2.900 discentes. Desta forma, com o propósito de conhecer a opinião dos principais sujeitos envolvidos no caso a respeito das questões de acessibilidade arquitetônica, pedagógica e atitudinal na Faculdade de Engenharia com foco nos laboratórios de ensino, foi proposta como metodologia para esta etapa do trabalho de campo a aplicação de entrevista semiestruturada.

Para a entrevista semiestruturada foi proposto inicialmente o quantitativo de cinco pessoas de quatro grupos que compõem a Faculdade de Engenharia da UFJF: Docentes que ministram aulas práticas em laboratórios de ensino, Técnicos Administrativo em Educação que atuam em laboratório de ensino, Discentes com deficiência e Discentes que não possuem deficiência. Assim, foram elaborados os instrumentos para a pesquisa, conforme apêndices E, F G e H, de acordo com o público alvo a ser entrevistado.

Para os grupos de servidores (professores e técnicos que atuam em aulas práticas dos laboratórios de ensino da Faculdade de Engenharia), os instrumentos foram elaborados objetivando conhecer a visão dos mesmos sobre a acessibilidade arquitetônica da faculdade como também os pontos necessários de melhoria que podem ser proporcionados pela UFJF a fim de dar suporte aos servidores na prestação de um serviço de qualidade aos discentes com deficiência.

Desta forma, foi solicitado o e-mail dos servidores da Faculdade de Engenharia na secretaria da unidade e enviado o convite a um total de 15 docentes e 11 Técnicos. Destes, três docentes e cinco Técnicos aceitaram conceder a entrevista.

As entrevistas com os docentes ocorreram nos dias 22, 28 e 30 de novembro de 2018. As entrevistas com os Técnicos Administrativos em Educação que atuam em laboratórios ocorreram nos dias 19, 21, 26 e 30 de novembro de 2018.

Para o grupo dos discentes com e sem deficiência, buscou analisar a visão destes acerca da acessibilidade arquitetônica da Faculdade de Engenharia com ênfase nos laboratórios de ensino. A acessibilidade pedagógica, procurando identificar os pontos que precisam ser trabalhados pelos servidores de forma a proporcionar um ambiente equânime de aprendizagem tanto para discentes com e sem deficiência. E por fim a acessibilidade atitudinal, com intuito de mostrar as expectativas desses discentes em relação às atitudes tanto dos colegas quanto da própria universidade em promover um ambiente onde todos se sintam inclusos.

Foi solicitado ao Diretório Acadêmico (DA) da Faculdade de Engenharia o contato de cinco discentes para que fosse enviado o convite para entrevista. Para este grupo os cinco discentes convidados aceitaram dar entrevista. As entrevistas foram realizadas nos dias 26, 27, 29 e 30 de novembro de 2018.

Embora não seja observado discente com deficiência nesta faculdade, os relatórios gerados pela CAEFI (atualmente NAI) relativos aos anos de 2012 a 2016 e

Pró Reitoria de Graduação (PROGRAD), relativos aos anos 2017 a 2019, apontam que há discentes com deficiência física e/ou sensorial nos cursos de graduação da Faculdade de Engenharia. De posse desses dados, foi solicitado ao NAI, o quantitativo de discentes que declararam deficiência para que fossem convidados para uma entrevista semiestruturada. Como nos cursos de graduação da Faculdade de Engenharia, o primeiro contato com aulas práticas em laboratórios ocorre nos primeiros períodos, nas disciplinas de química e física, ministradas no Instituto de Ciências Exatas (ICE), foi solicitado ao NAI que convidasse somente discentes que ingressaram de 2012 a 2015, e que tivessem deficiência física e/ou sensorial<sup>3</sup>, pois estes já teriam participado de aulas práticas ministradas nos laboratórios de ensino da Faculdade de Engenharia.

Ao efetuar a busca, o NAI identificou 18 discentes com deficiência na Faculdade de Engenharia e enviou e-mail em novembro de 2018 convidando-os para entrevista. Destes, por motivo desconhecido, não houve retorno algum se prontificando a conceder a entrevista. Ressalta-se que por questões de sigilo de dados dos discentes, o e-mail convidando os discentes com deficiência para entrevista necessita ser enviado via NAI, sem que eu tenha acesso aos dados destes dos mesmos.

Com a falta de retorno de tais discentes, foi recorrido novamente ao NAI solicitando a verificação da matrícula destes 18 discentes da Engenharia que se declararam com deficiência, pois desta forma seria possível saber se os mesmos estavam ativos na UFJF. Em contato com Coordenadoria de Assuntos e Registros Acadêmicos (CDARA), o NAI obteve retorno. No quadro 4 podemos observar a situação de matrícula destes discentes com deficiência lotados na Faculdade de Engenharia, localizados pelo NAI em novembro de 2018.

Quadro 4 – Discentes com deficiência na Faculdade de Engenharia

<b>Discente</b>	<b>Ano de entrada</b>	<b>Situação da matrícula</b>	<b>Motivo da saída / data</b>
01	2005	Concluído	Conclusão / 22/07/2015

<sup>3</sup> Optou-se por entrevistar discentes com deficiência física e/ou sensorial, devido a acessibilidade arquitetônica constituir um dos focos desta pesquisa.

Quadro 4 – Discentes com deficiência na Faculdade de Engenharia  
(continuação)

<b>Discente</b>	<b>Ano de entrada</b>	<b>Situação da matrícula</b>	<b>Motivo da saída / data</b>
02	2007	Cancelado	Abandono / 26/05/2015
03	2008	Concluído	Conclusão / 23/12/2016
04	2008	Cancelado	Abandono / 25/05/2015
05	2009	Concluído	Conclusão / 31/07/2015
06	2010	Ativo	-
07	2010	Concluído	Conclusão / 06/04/2016
08	2011	Ativo	-
09	2011	Ativo	-
10	2011	Ativo	-
11	2011	Ativo	-
12	2012	Cancelado	Cancelamento / 21/09/2017
13	2012	Ativo	-
14	2012	Ativo	-
15	2012	Ativo	-
16	2013	Cancelado	Calouro Desistente / 21/02/2014
17	2014	Ativo	-
18	2014	Cancelado	A especificar / 21/09/2017

Fonte: Recebido via e-mail CDARA – NAI (UFJF).

No quadro 4 é possível perceber que dos 18 discentes identificados pelo NAI, apenas nove estão com matrícula ativa, sendo que do restante, cinco tiveram a

matrícula cancelada. Há que se ressaltar que ao solicitar para o NAI a relação de discentes com deficiência da Faculdade de Engenharia, foi fornecida uma listagem que somente após pedido de verificação de situação de matrícula descobriu-se que haviam discente que já tinham concluído o curso e discentes que haviam cancelado a matrícula. Tal fato nos sinaliza uma falha no acompanhamento destes discentes por parte do NAI e ao mesmo tempo uma lacuna na comunicação entre NAI, PROGRAD e CDARA.

Como o primeiro convite para entrevista foi enviado pelo NAI em final de período acadêmico (22 de novembro de 2018), foi levantada a hipótese destes discentes não terem acessado o e-mail visualizando o convite para entrevista. Assim, recorri novamente ao NAI, em maio de 2019 para uma segunda tentativa de contato com os discentes com deficiência que cursam Engenharia. Foi enviado e-mail para os discentes do quadro 04 que constavam como ativos no dia 09 de maio e até a data do dia 20 de maio não foi recebido retorno algum. Novamente, por motivos desconhecidos não foi possível efetuar entrevista com os discentes com deficiência física e/ou sensorial que cursam Engenharia.

Diante dessas duas ausências de respostas por parte dos discentes com deficiência da Faculdade de Engenharia, será feita análise das entrevistas com servidores e discentes que não possuem deficiência e dos dados obtidos durante a pesquisa.

### **2.3.3 Percepções dos sujeitos envolvidos na pesquisa**

Neste subitem serão apresentados e analisados os argumentos dos entrevistados referentes à:

- Acessibilidade arquitetônica da Faculdade de Engenharia, buscando verificar a visão dos servidores e discentes deste quesito nos laboratórios de ensino dos cursos de graduação e seu entorno.

- Acessibilidade pedagógica, referente ao preparo dos servidores que atuam nos laboratórios de ensino para proporcionar condições equânimes de aprendizagem para os discentes com deficiência.

- Acessibilidade atitudinal, quais atitudes são esperadas da UFJF por meio de seus gestores e demais servidores, além dos próprios colegas discentes, no sentido

de cooperar para promoção de um ambiente inclusivo, onde todos os discentes com deficiência se sintam acolhidos.

Conforme já mencionado, para coleta destes dados foram entrevistados os professores e técnicos que atuam em laboratórios de ensino dos cursos de graduação da faculdade de Engenharia e os discentes sem deficiência que frequentam aulas práticas em tais laboratórios.

Respeitando as questões de sigilo, identificamos os entrevistados por grupos conforme quadro 5. Ressalta-se ainda que todos assinaram o Termo de Livre Consentimento, cujo modelo encontra-se no Apêndice I.

Quadro 5 – Grupos de entrevistados

<b>Grupo</b>	<b>Entrevistados</b>
A – Discentes que não possui deficiência	A1 – Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária A2 – Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária A3 – Curso de Engenharia Mecânica A4 – Curso de Engenharia Elétrica A5 – Curso de Engenharia de Produção
P – Professores que ministram aulas práticas em laboratórios da Faculdade de Engenharia	P1 – Curso de Engenharia Elétrica P2 – Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária P3 – Curso de Engenharia Civil
T – TAE's lotados em laboratórios de ensino da Faculdade de Engenharia	T1 – Curso de Engenharia Elétrica T2 – Curso de Engenharia Elétrica T3 – Curso de Engenharia Elétrica T4 – Curso de Engenharia Mecânica T5 – Curso de Engenharia Civil

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Durante as entrevistas e até mesmo durante toda a fase de coleta de dados para a pesquisa, um fato que merece destaque foi o desconhecimento tanto dos servidores quanto dos próprios discentes que não possuem deficiência quanto à

presença de discentes com deficiência na Faculdade de Engenharia. Foi unânime a resposta “nunca vi” quando indagados sobre a presença destes discentes cursando esta faculdade. Ressalta-se que os dados gerados pela Comissão de Avaliação da PROGRAD e NAI, confirmados pelo CDARA, mostram que em dezembro de 2018 havia nove discentes que declararam algum tipo de deficiência na Faculdade de Engenharia com matrícula ativa e que ingressaram no período entre 2011 a 2014.

Em conversa informal com uma servidora do NAI, esta explicou que neste período de 2011 a 2016, os discentes se declaravam como pessoas com deficiência apenas assinalando no formulário no ato da matrícula. Muitos se consideravam deficientes por usar óculos ou até mesmo por terem depressão ou ansiedade. Como neste período não havia por parte da universidade uma triagem ou solicitação de documentos que comprovassem as deficiências declaradas, há grandes possibilidades do número de discentes com deficiência declarada no ato da matrícula não corresponder a discentes com deficiência de fato. Esta possibilidade pode vir a justificar a discrepância entre os dados informados pela PROGRAD, NAI e CDARA referente ao número de discentes com deficiência na Faculdade de Engenharia neste período e o fato dos servidores desta faculdade relatarem na entrevista que até aquele momento nunca viram discentes com deficiência nos cursos de Engenharia.

Como indicativo de consequência deste desconhecimento, pude notar também durante as entrevistas que dos 13 entrevistados (sendo oito servidores e cinco discentes) 11 desconhecem a existência do NAI (antes CAEFI), o trabalho desenvolvido de apoio à inclusão aos discentes com deficiência, o sistema de cotas implantado pela UFJF desde 2016 para candidatos com deficiência e principalmente o Decreto 9.034/2017 criando subgrupos de cotas, para candidatos com deficiência relacionados ao sistema de cotas já existente para negros, índios e candidatos que estudaram em escola pública.

Relacionado aos tipos de deficiência, foi possível perceber que para os entrevistados o termo deficiente remete apenas aos extremos da deficiência, ou seja, às pessoas em cadeira de rodas e/ou cegas e/ou surdas. As pessoas com baixa visão, baixa audição ou com mobilidade reduzida devido a alguma lesão ou impedimento físico não visível, não são consideradas por eles como pessoas com deficiência. Este fato também pode vir a justificar a expressão “nunca vi” utilizada

pelos entrevistados quando indagados se na faculdade de Engenharia havia discentes com deficiência.

Gesser e Nuernberg (2017) destacam que no tocante à inclusão de pessoas com deficiência física nas universidades é preciso romper a ligação do conceito de deficiente físico à apenas cadeirantes, visto a existência de muitas outras deficiências físicas que demandarão diferentes adaptações de espaços.

A associação da imagem da pessoa com deficiência com a de um cadeirante pode produzir nos gestores o efeito de que eles vão resolver essa questão alocando salas no andar térreo para os alunos com essa condição, quando na verdade existem muitos tipos de lesões e impedimentos relacionados à deficiência física, pois estes demandam diferentes apoios necessários para a garantia da inclusão e da acessibilidade. (Gesser e Nuernberg, 2017, p. 155)

Assim podemos aplicar o exposto pelas autoras aos deficientes com baixa visão ou baixa audição, pois ações como uma melhor iluminação nas salas de aulas, textos impressos ou slides de aulas com letras maiores, associação de cores nas identificações de ambientes, placas em braile e fala pausada durante o atendimento e/ou nas aulas com intuito de facilitar a leitura labial são ações tão necessárias quanto o piso tátil, uso de libras para comunicação, rampas, elevadores e banheiros adaptados.

De modo geral foi possível perceber ao analisar as entrevistas, a coerência e recorrência de respostas entre os entrevistados, principalmente nos quesitos acessibilidade arquitetônica e pedagógica.

Foi nítido durante as entrevistas o estranhamento dos servidores ao saberem que os relatórios da PROGRAD, NAI e CDARA indicaram a presença de discentes com deficiência frequentando cursos da Engenharia desde 2010. Há docentes que acham que os próprios discentes devem avisar nas aulas a necessidade de algum atendimento especializado. Para outros, isso demonstra uma falha da UFJF, pois a mesma deveria manter as coordenações cientes da chegada de discentes com deficiência para que estas possam avisar aos professores da necessidade de possíveis adequações em suas aulas, ainda que estes discentes não tenham feito a solicitação formal junto ao NAI. Em se tratando de aulas práticas esta informação torna-se primordial, até mesmo para não haver risco de acidentes.

Quando analisamos esta mesma situação na posição dos discentes, A3 (que possui dislexia) relatou que em sua maioria, os discentes com deficiência ficam receosos de chegarem até os docentes para avisar que possuem alguma deficiência, muitas vezes por vergonha ou até mesmo por medo de sofrerem algum tipo de discriminação, uma vez que estes no momento de escolha para algum projeto podem vir a deixá-los de fora por achar que não serão capazes de dar conta das tarefas. A fala de um discente entrevistado deixa claro esse ponto de vista:

Porque entrar na universidade já é um privilégio para poucos. E talvez isso iniba um pouco as pessoas com deficiência de não mostrar sua deficiência, com às vezes vergonha. Então assim, aí inibe a gente de pedir, porque você vê assim: Todo mundo é normal aqui porque que eu vou pedir tempo a mais de fazer prova aqui, um monitor para ler e para escrever. Aí você já fica pensando assim: o professor vai me marcar. (A3)

Além de formar profissionais, a universidade contribui na realização de sonhos, os discentes que aqui chegam estão cheios de projetos para o futuro e com sede de conhecimento. É preciso ter um olhar atento para os discentes com deficiência, de modo que não sintam receio de solicitar auxílio achando que isso poderá de alguma maneira deixá-los em posições desfavorecidas nos processos seletivos para projetos de pesquisa. Para muitos destes discentes, o fato de chegarem aqui, significa a superação de vários obstáculos, por isso precisam permanecer e concluir os cursos que escolheram de forma a permanecerem sempre motivados, pois ao chegarem ao mercado de trabalho, assim como também para os discentes que não possuem deficiência, será exigido preparo para enfrentarem a concorrência existente.

Diante do baixo índice de discentes com deficiência e até mesmo ausência em alguns cursos da Faculdade de Engenharia, na tentativa de identificar a opinião dos entrevistados quanto a este fato, foi perguntada a opinião deles para justificar essa ausência.

Para os discentes que não possuem deficiência, tal fato se deve à falta de acessibilidade arquitetônica, inclusive a localização do campus e principalmente da Faculdade em um terreno montanhoso. Além disso, existe a questão da dificuldade com que muitos veem o curso e os desafios que serão enfrentados com relação à mobilidade ao conseguir uma vaga de emprego.

O discente A3 comentou sobre um amigo com deficiência visual que optou estudar em uma Faculdade particular localizada no Centro, mesmo tendo sido aprovado na UFJF:

É isolado como é as pessoas vão poder me ajudar, me levar para o curso... Então isso é fala de um deficiente que eu ouvi, entendeu? E assim, foi bacana porque eu vi que ele tem força de vontade. Então, assim, e ele procurou um local mais perto, então assim o campus aqui é um local maravilhoso, só que é um local afastado. É morro, então você pega assim... Tá como é que eu vou trazer o estudante pra cá pra cima? Então não é só ter acesso, não é só ter o elevador aqui, porque o cara tem que sair do ônibus. Ele tem um caminho pra percorrer até aqui. Então não é simples, as horas, dependendo das horas, por exemplo, tem determinados cursos que tem matérias noturnas, e isso dificulta pra acessibilidade e ao meu ver principalmente de cegos.(A3)

Gesser e Nuernberg (2017) destacam que com relação às barreiras arquitetônicas todo o campus deve permanecer acessível, com condições de circulação do estudante. Diante disso, ao se pensar em ações destinadas para inclusão de pessoas com deficiência, é válido que seja pensado desde a residência até a universidade, envolvendo a relação do sujeito com a cidade, pois o estudante é um cidadão. Mencionam ainda que “conforme a Convenção sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência preconiza o cidadão com deficiência deve ter acesso pleno à participação na sociedade da qual a universidade faz parte.” (GESSER; NUERNBERG, 2017, p.155)

Acredito ser desestimulante para o discente com deficiência chegar a um ambiente público, com direito ao acesso assegurado por lei, independente de suas limitações físicas, e perceber que tal ambiente não foi projetado para ele, que ao contrário, ele necessitará se adaptar ao ambiente, se privando inclusive do acesso a determinados locais. Tal fato pode vir a contribuir para ausência de discentes com deficiência em vários cursos nas universidades, vindo a justificar a expressiva diferença relatada na página 21, divulgados pelo Censo da Educação Superior, onde o quantitativo de discentes com deficiência é bem maior nas IES privada que nas IES públicas.

Diante disto, é possível inferir a possibilidade das IES serem submetidas a uma avaliação mais rigorosa do atendimento das legislações específicas para acessibilidade, principalmente a arquitetônica, se tornando mais preparadas

estruturalmente e melhor equipadas para receber e propiciar a permanência deste público, além do fato que estas instituições visam lucro e precisam estar aptas para receber todos os estudantes “clientes”. Contudo, ressalta-se que não está sendo exposto que as universidades estão isentas do cumprimento de tais legislações, mas sim o fato de por razões desconhecidas não passarem periodicamente por uma avaliação com maior crivo de cumprimento de legislações referentes à acessibilidade.

Os TAE's entrevistados da Faculdade de Engenharia atribuem o baixo índice de discentes com deficiência nesta faculdade por questões de falta de informação por achar que o curso é muito difícil e por julgarem que terão limitações para exercer a profissão. Já o entrevistado T2 e os docentes entrevistados consideram que o problema ainda pode estar na base, ou seja, a uma defasagem de aprendizado na educação básica que acaba refletindo na educação superior.

P3 pontua que:

Eu acredito que realmente se eles não estão chegando na faculdade de engenharia é porque existe um bloqueio nos ensinamentos anteriores, nos outros níveis que não tem... os dificultam a chegar, porque a inexistência de pessoas com deficiência a gente sabe que isso não é uma realidade. (P3)

Quando houve o questionamento se era mais difícil ser aprovado nos cursos de Engenharia que nos cursos da área de humanas, na qual é possível perceber maior quantidade de discentes com deficiência,

Para A3, o grau de dificuldade para ser aprovado nos cursos de engenharia é o mesmo tanto para candidatos que possuem deficiência quanto para os que não possuem deficiência, pois o ENEM é muito bem preparado para receber todos os candidatos e promover condições equânimes para realização das provas. Em contrapartida, quando estes candidatos com deficiência são aprovados e se matriculam nos cursos, as condições mudam, pois são muitas barreiras a serem superadas que estão presentes desde a estrutura arquitetônica do campus até as salas de aula, incluindo as práticas pedagógicas dos professores, por vezes inadequadas, além da falta ou pouco quantitativo de equipamentos adaptados.

O que eu vejo é que a gente tem um Enem muito bem pensado em relação a isso. Vem o ENEM, ah, o Enem já com essa preocupação

que eu também não sei da onde veio isso, mas o ENEM já tem essa preocupação... Então assim, aí facilita você entrar, entende? E hoje o ENEM, eu vejo, o ENEM hoje muito melhor, porque eu fiz vestibular na época que não era ENEM. Então os vestibulares na época que não era ENEM, eram muito mais complicados até para um deficiente entrar do que o ENEM. [...] Então, assim, o ENEM é muito mais, a meu ver, democrático, vamos dizer assim, e dá total condições para todos entrarem. Qualquer deficiente! O que vai esbarrar é aqui dentro (na UFJF)! (A3)

Estudos realizados por Almeida e Godoy (2016) vêm corroborar com o exposto por A3 quando este menciona que o grau de dificuldade de ingresso é igual para todos, porém as dificuldades surgem após o ingresso. Os cursos de engenharia já trazem consigo o preconceito de serem mais difíceis devidos a disciplinas como cálculo e física que compõem seu ciclo básico. Há casos que tais disciplinas devido ao índice de reprovação alto ocasionam a retenção dos discentes, ou seja, os primeiros obstáculos a serem superados surgem já nos períodos iniciais dos cursos.

Almeida e Godoy (2016) citam que os cursos de engenharia possuem um número de evasão considerável e procuraram investigar as causas dessa evasão se baseando nas publicações de trabalhos apresentados no Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia (COBENGE), no período de 2000 a 2014 relacionados ao tema. Entre as principais causas de evasão nos cursos de Engenharia apresentadas, o trabalho cita a causa de ordem pedagógica e complementa que:

Ao analisarmos as causas associadas à subcategoria de ordem pedagógica, identificamos que as reprovações sucessivas nas disciplinas do Ciclo Básico, dos cursos de Engenharia, principalmente, relacionadas ao Cálculo Diferencial e Integral se destacam, com 34%, seguida pelas deficiências na formação básica dos estudantes, com 22%. (ALMEIDA; GODOY, 2016, p. 8).

Desta forma podemos inferir que mediante a grade de disciplinas dos cursos de engenharia, estes já são historicamente percebidos como difíceis com uma ressaltada natureza excludente tanto para discentes com e sem deficiência.

Para A2 as dificuldades começam no ingresso, pois necessitam solicitar o atendimento especializado para realização das provas e caso não façam essa solicitação não tem o direito de uso dos equipamentos apropriados, além do fato que as dificuldades permanecem ao longo do curso na adequação dos professores às necessidades destes discentes. A2 entende como um constrangimento para o candidato que porventura esqueceu de solicitar o atendimento especializado no ato

da inscrição, não ter direito ao atendimento especializado no dia da prova. Para ele todos os locais precisam estar preparados para receber candidatos com deficiência e sem deficiência.

Para P2 o ingresso não é mais difícil, mas pode estar relacionado ao tipo de deficiência com as possíveis necessidades do curso, principalmente aos candidatos com deficiência sensorial. Na concepção de P2 o discente cego cursando engenharia teria muita dificuldade por ser um curso com uma exigência visual muito grande.

Eu não acho que o acesso à engenharia é mais difícil, e a questão de vestibular não vejo restrição nenhuma, por exemplo, pra um cadeirante pra uma pessoa sem braço, eu não vejo restrição nenhuma. [...] Vamos imaginar engenharia civil que é mais fácil de imaginar que engenharia elétrica. É totalmente visual, então um cara com deficiência visual, na engenharia civil, eu não vejo como aplicar. Então às vezes quando a gente tem uma determinada deficiência, a gente sabe onde a gente pode alcançar e onde a gente não pode ir, então de repente eles escolhem o caminho que é mais possível, área de direito, eu imagino que é mais, é totalmente possível. (P2)

Já em seu relato, T4 opina sobre a permanência no curso, dizendo que acha que o nível de dificuldade dos cursos de Engenharia seja bem compatível com o de outros cursos e que apenas a questão das aulas práticas em laboratórios que impõem um pouco mais de dificuldade.

Mas eu acho assim que o nível de dificuldade fica muito próximo, no geral. Acho que caso específico laboratório, realmente tem um pouco mais de dificuldade, mas eu acho que a dificuldade é do tamanho dos outros cursos, entendeu? Lógico que vai precisar de adaptações assim, mas não vejo seja muito mais difícil não. [...] Pode ser por falta informação. Por ele achar (o discente com deficiência) que possa ser muito mais difícil, mas, eu acho que são dificuldades do mesmo tamanho em relação a outros cursos, não vejo que seja muito mais difícil não! Tendo acessibilidade, tendo as adequações necessárias, eu acho a dificuldade proporcional aos outros cursos. (T4)

A percepção existente é de um incentivo marcante por parte do governo de modo a propiciar o ingresso das pessoas com deficiência no ensino superior, tanto nas instituições públicas quanto nas privadas, porém não se evidencia na Faculdade de Engenharia da UFJF condições de permanência e conclusão dos cursos de

forma que se torne real a inclusão de todos independente das limitações impostas por uma deficiência.

Faria, Reis e Damasceno (2011) frisam que “mesmo em condições iguais para o acesso, dentro de uma perspectiva de democratização do ensino, não significa a garantia de acessibilidade”, pois é preciso que a instituição ao reconhecer os direitos do discente com deficiência, esteja atenta à eliminação dos obstáculos que surgem entre o sujeito e o conhecimento. Assim, muito embora “os aportes legais sejam fundamentais, que a ampliação de vagas nas IFES seja o ponto de partida para a democratização do ensino,” (FARIA; REIS; DAMASCENO, 2011, p. 246), mas é preciso ir além garantindo às pessoas com deficiência não somente os direitos de ingresso e acesso, mas também a permanência e conclusão do ensino superior em nível de equidade aos que não possuem deficiência.

Ainda dentro do contexto citado pelos referidos autores, destacamos as questões relacionadas à acessibilidade arquitetônica do entorno e dos laboratórios de ensino da Faculdade de Engenharia, dos 13 entrevistados, 12 citaram que há muitos pontos que precisam ser melhorados para que de fato a Engenharia seja um local acessível arquitetonicamente. Especificamente os estacionamentos, pontos de ônibus, sanitários e elevadores, os discentes que não possuem deficiência pontuaram a precariedade nas poucas rampas existentes e nos pontos de ônibus que em sua maioria não possuem uma proteção para chuva e sol, além do fato de o único que possui rampa está localizado longe do prédio em que acontecem as aulas teóricas, tendo o discente, em caso de cadeirante, que percorrer longo trecho na rua, pois o acesso pelo interior dos prédios é por escadas. Destaca-se ainda que na ocasião da entrevista, este único ponto de ônibus com rampa estava precisando de reparos.

A gente vê que o ponto de ônibus não tem nem uma cobertura ali no caso em questão de chuva e muito menos eu acredito em questão de calçada das boas aqui da faculdade de engenharia são bem precários, então a possibilidade de um cadeirante aqui provavelmente ele vai ter que se deslocar pelo meio da rua mesmo porque a gente não tem essa passagem. (A4)

Evidencia-se o relato de A5 que mencionou a falta de sinalização que já se torna um obstáculo inclusive para quem não tem deficiência, pois não são todos os laboratórios que possuem placas de identificação, atrelado a este fato a ausência de

piso tátil, tornam-se muito dificultoso para os discentes ou visitantes com deficiência visual.

O discente A3 considera a acessibilidade arquitetônica da Faculdade de Engenharia como sendo algo construído apenas para fins de cumprimento de legislação e pontua:

Entretanto, você vê que tem alguns locais que tem rampa de acesso, só que não foi projetado para isso, porque você tem uma rampa que desce direto na rua sem ter uma demarcação ali, para que o carro não passar, para deixar mais a vontade... Então eu não vejo que a gente tem uma infraestrutura boa para isso, exceto a preocupação aqui eu acredito que é mais, uma preocupação legislativa do que propriamente com o deficiente de colocar um elevador... Ah não, você vai fazer um prédio e não vai ter um elevador, então a legislação vai te barrar... Então eu acho, eu vejo muito mais como botar isso para mostrar para a sociedade, do que a preocupação em si. (A3)

Segundo Evangelo (2014), para que uma instituição de ensino seja inclusiva, ela deve conhecer seus discentes e se preparar para atender as necessidades educacionais de cada um, respeitando sua diversidade e potencialidade. Desta forma a acessibilidade é o primeiro quesito que oportuniza ao discente o ingresso na instituição de ensino “pois garante a todos circular por suas dependências, utilizar os espaços, frequentar a sala de aula, nela podendo atuar nas diferentes atividades”. (EVANGELO, 2014, p.24)

Para que o discente com deficiência se sinta incluído, é preciso que ele veja que o ambiente foi preparado para recebê-lo de forma que ele tenha autonomia em seus movimentos, que lhe seja permitido escolher o caminho a ser seguido sem que tenha que enfrentar obstáculos ou correr risco de acidentes.

Baú (2015) menciona que:

Para ter acessibilidade, os edifícios devem ser utilizados desde a sua entrada, em todos os espaços internos e oferecerem uma saída de forma autônoma a todas as pessoas. Devem disponibilizar informações e serviços para que todos possam compreender, sem ter que recorrer a terceiros. (BAÚ, 2015, p.18)

É fato que a maior parte da UFJF não foi construída pensando na acessibilidade para pessoas com deficiência física e/ou sensorial, haja vista a presença de escadas nos prédios e o número reduzido de elevadores, além da falta

de rotas acessíveis contendo piso tátil. Entendemos que grande parte de suas edificações foram construídas em um período em que o acesso ao ensino superior para pessoas com deficiência era considerado impossível, porém a realidade hoje é outra e assim como a universidade abriu suas portas para receber estes discentes, é fundamental que ela se reestrutura, adequando seus espaços físicos de forma que os discentes com deficiência tenham a liberdade de ir e vir com autonomia e segurança em seus movimentos.

Ao serem questionados se os laboratórios de ensino estão preparados para receber discentes com deficiência física e/ou sensorial, tanto discentes quanto servidores compartilham do mesmo posicionamento. Os relatos são que grande parte dos laboratórios não possuem espaço interno suficiente para manobras de uma cadeira de rodas, além de bancadas altas e falta de equipamentos adaptados para o atendimento principalmente aos discentes com deficiência visual, mais precisamente os discentes cegos. Tal posicionamento vai de encontro ao resultado das análises feitas em 15 laboratórios quanto aos quesitos altura de bancada, espaço interno para manobras de cadeiras de rodas e largura da porta de acesso ao laboratório.

Em sua pesquisa Baú (2015) menciona que “não importa o tipo de deficiência, ela deve ser medida pelo grau de impossibilidade da pessoa em interagir com o meio da forma mais autônoma possível”, sendo imprescindível que as instituições de ensino promovam as adequações no ambiente físico de forma a “atingir melhores condições de acessibilidade espacial e permitir a todas as pessoas a realização das atividades desejadas”. (BAÚ, 2015, p. 16)

Os laboratórios necessitam estar preparados para receber discentes com e sem deficiência independente da presença ou não deles. É fundamental mudar a cultura do “à medida que chegarem será providenciado adaptações”. Todos os discentes merecem chegar e encontrar um ambiente que foi planejado previamente para ele, objetivando sua permanência e sucesso nos estudos.

Entende-se que a maioria dos prédios da universidade são construções antigas, mas é preciso ação imediata. Em muitos locais, o que percebemos são disfarces de acessibilidade, pois quando o discente com deficiência necessita utilizar um espaço que foi aparentemente projetado para ele, este não funciona ou está trancado ou precisa dar uma volta grande para chegar ao local, pois não foi projetado pensando nas limitações desse público.

Embora seja percebido na Faculdade de Engenharia iniciativas que visam à promoção do acesso a todos, também é perceptível a falta de pessoas com conhecimento técnico frente às obras arquitetônicas, o que vai de encontro à fala do discente A3 quando cita a expressão “apenas para cumprimento de legislação”. Tal situação é visível quando observamos banheiros adaptados com portas voltadas para um corredor estreito, rampas sem proteção para chuva e sol ou até mesmo vaga de estacionamento de uso exclusivo para cadeirantes sem o devido espaço para a manobra da cadeira de rodas.

Assim, Baú (2015) frisa que “entende-se que acessibilidade é a possibilidade da pessoa entrar e utilizar o ambiente, de forma completa e, interagir com ele, sem a necessidade de ajuda de outras pessoas”. Para tanto torna-se imprescindível que os ambientes tenham uma estrutura arquitetônica adequada, “garantindo o desempenho nas atividades ligadas à locomoção, independente das restrições ou habilidades que um aluno apresente”. (BAÚ, 2015, p. 14)

Barreiras físicas disfarçadas em falsas “rotas acessíveis” podem trazer riscos de acidente para as pessoas que necessitam utilizar tais instalações, podendo causar lesões físicas e/ou danos materiais. Como exemplo, podemos mencionar o risco de uma cadeira de rodas agarrarem durante a tentativa de manobra para entrar no sanitário adaptado acima citado, cuja porta abre na direção de um corredor estreito (fotos Apêndice B). Outra possibilidade de acidente está no risco de queda ao ter que atravessar uma rampa com piso molhado, devido à mesma não possuir proteção para chuva (fotos Apêndice A).

É preciso incorporar nos projetos arquitetônicos não só dos laboratórios, como de toda a universidade, os princípios do desenho universal e adequações conforme ABNT NBR 9050:2004, além de uma equipe técnica qualificada para realização de tais obras. A acessibilidade arquitetônica só será plena quando todos os obstáculos que impedem discentes com deficiência ou até mesmo aqueles com mobilidade reduzida momentaneamente, são destruídos.

No tocante a acessibilidade pedagógica foi indagado aos discentes que não possuem deficiência se achavam que os servidores (professores e TAE's) estavam preparados para o atendimento nas aulas práticas de laboratório aos discentes com deficiência. A maioria respondeu que, apesar de observarem que existe a boa vontade de ajudar por parte de muitos servidores, para o atendimento específico a este público eles não estariam preparados, principalmente para o atendimento de

discentes cegos e surdos. Na opinião dos discentes, o principal obstáculo está na ausência de um intérprete de Libras e de equipamentos adaptados para o atendimento ao discente cego. Pude perceber que na concepção destes entrevistados a situação do cadeirante se resolve automaticamente quando há espaço para locomoção da cadeira de rodas além de espaço e altura adequados de bancadas. Há que se ponderar que discentes com paralisia cerebral também se enquadram dentro das deficiências físicas e há casos que tais pessoas não possuem mobilidade alguma, necessitando de adequações bem mais além das arquitetônicas.

Ao questionar os servidores se sentiam preparados para o atendimento nos laboratórios de ensino aos discentes com deficiência física e/ou sensorial, a resposta foi condizente com o que relataram os discentes. Tanto TAE's quanto professores não se sentem preparados, alguns dizem que, por nunca terem vivenciado tal experiência, não sabem responder se estão preparados ou não.

Entre as possibilidades de adaptações para aulas práticas com discentes cegos e surdos, houve variação na opinião de docentes de acordo com a especificidade do laboratório em que atuam. Há docentes que relataram que seria mais fácil adaptações para o discente surdo, pois bastaria haver a presença do interprete de libras, ao passo que outros relataram que seria mais fácil trabalhar com discentes cegos, pois estes teriam condições de participar mais ativamente dos diálogos nas aulas expositivas.

Para P3 seria uma situação desafiadora trabalhar com o discente surdo, e que a princípio a solução seria ofertar o material escrito das aulas para que o discente pudesse acompanhar.

Eu não sei Libras, então eu não teria como trabalhar junto com ele, não sei se a universidade disponibiliza pessoas formadas em libras para atuar junto. [...] Talvez eu tivesse que realmente trabalhar e ter toda ou grande parte da minha aula, pelo menos, no material escrito para que o aluno pudesse ter um acompanhamento mínimo, pra ele não ficar totalmente fora do assunto e a gente conseguir fazer uma passagem. (P3)

Para P2 a maior dificuldade seria com os discentes cegos, uma vez que as práticas no laboratório em que atua são muito visuais e não há equipamentos adaptados para atendimento destes discentes.

Durante as entrevistas aos docentes, pude observar um desconhecimento por parte dos mesmos quanto à políticas de inclusão que a UFJF desenvolve. Por meio das entrevistas percebi que dos três docentes todos desconheciam o trabalho do NAI. Pela fala de P3, é possível verificar o desconhecimento, no que se refere à disponibilidade do intérprete de Libras pela universidade, vale ressaltar que a UFJF oferece curso de Libras básico para os servidores que desejam fazer.

Para os TAE's, assim como para os docentes, a maior dificuldade também está nas aulas práticas para discentes com deficiência sensorial, principalmente cego e surdo. Para T4, cujo laboratório tem práticas que envolvem eletricidade e cores de fios, os discentes cegos enfrentariam vários desafios.

É difícil, eu não sei se essa pessoa que vai fazer o meio de campo ali, se ela conseguiria entender. Mas assim, eu nessa situação de descrever exatamente o que está acontecendo, eu teria muita dificuldade de falar com um cego assim: - Ah, esse fio aqui você está ligando essa ponta aqui a essa ponta aqui. É porque no fio no final das contas você tem um fio e tem pra ele duas posições diferentes, mas não tem nada que identifica qual posição que é. Deve ter formas para isso, mas eu não me sinto capacitado a explicar isso cem por cento, não. No caso do cego acho mais complicado, porque ele não tem nem acesso ao diagrama e nem ao que está acontecendo fisicamente. Acho um pouco mais difícil. (T4)

É possível perceber que embora haja a conscientização quanto ao desconhecimento de técnicas para que discentes com deficiência sensorial possam participar ativamente das práticas de laboratório, não há, em contrapartida, por parte da Faculdade de Engenharia um almejo por soluções em curto prazo. Tal fato sinaliza que não é esperada a presença de discentes cegos nos cursos de Engenharia.

Já T2, acredita que no caso do discente com surdez, ainda que não tenha um intérprete de libras, este conseguirá acompanhar o roteiro de aulas sem maiores dificuldades e com relação ao discente cego vai depender da capacidade sensorial.

A questão do aluno cego, é que talvez ele tenha uma dificuldade maior, porque são equipamentos de dimensões muito pequenas, então esse aluno vai ter que ter uma percepção sensorial muito grande para poder manusear. Com relação ao aluno com surdez, talvez ele tenha menos dificuldade em realizar uma atividade prática, porque ele pode ler um roteiro, se ele for alfabetizado em língua portuguesa, ele tem condição de ler o roteiro e fazer a montagem. (T2)

Novamente observa-se que consideram que as maiores adaptações nas aulas práticas se dariam por conta dos discentes com deficiência sensorial, uma vez que para os discentes com deficiência física caberia à universidade providenciar laboratórios com espaço físico adequado.

A Faculdade de Engenharia possui atualmente dez cursos de graduação, sendo cinco deles da área de Engenharia elétrica. Os laboratórios destes cursos são bem diversos e neles são ministradas aulas práticas de disciplinas que requerem um estímulo visual grande. Há laboratórios que ministram práticas envolvendo área físico-química utilizando produtos químicos, como ácidos e hidróxidos com potencial risco de queimaduras além de produtos cancerígenos e práticas envolvendo a microbiologia. Há laboratórios dos cursos de elétrica que ministram práticas em que há risco de choque elétrico, alguns trabalham com equipamentos robustos e outros, principalmente os de eletrônica e robótica, equipamentos de dimensões muito pequenas e conforme relata T2, de difícil percepção tátil. Os laboratórios da Engenharia Civil, Mecânica e Produção também possuem equipamentos robustos como prensas, estufas e guilhotinas assim como aulas práticas com materiais inflamáveis como gasolina e asfalto.

Tal realidade pode justificar uma preocupação no relato dos entrevistados com relação aos discentes com deficiência visual, principalmente os cegos. É perceptível, principalmente na fala dos docentes, a necessidade de capacitação para trabalhar com estes discentes nas aulas práticas.

Segundo Vygotski (1997), “O mundo da natureza nos chega mais através dos olhos que dos ouvidos”, pois a organização do mundo tende mais para um fenômeno visual que auditivo, de modo que na falta da audição as funções biológicas quase não se alteram, em contrapartida devido à cegueira, há perda da orientação espacial e da liberdade de movimentos. (VYGOTSKI, 1997, p.81)

O surdo, como um organismo, como um corpo, tem mais possibilidades de desenvolvimento que o cego; mas o cego, como personalidade, como uma unidade social, encontra-se numa posição muitíssimo mais favorável; tem a linguagem e junto com ela, a possibilidade da validade social. (Vygotski, 1997, p.81)

Quando pensamos em certas práticas de laboratório, num primeiro momento parece ser quase impossível imaginar uma pessoa cega realizando determinados experimentos, como por exemplo, uma titulação, uma pesagem ou até mesmo o

preparo de alguma solução. Contudo, ao buscarmos por trabalhos publicados com o objetivo de desenvolver tecnologias assistivas que visam oportunizar os discentes cegos a participação efetiva nas aulas práticas em laboratórios, percebemos que há instituições que estão se empenhando para tal, buscando colocar em prática o verdadeiro sentido da palavra inclusão.

Santos et al (2015), apresentam os resultados de um projeto elaborado com o objetivo de desenvolver instrumentação eletrônica de laboratório e novas metodologias de ensino a fim de permitir que discentes cegos consigam participar ativamente em aulas experimentais de química. Ainda segundo Santos et al (2015) foi devido a presença de um discente cego no curso de licenciatura de Química e a falta de instrumentos e técnicas que permitissem a participação efetiva deste discente nas aulas práticas que motivaram a pesquisa.

A principal questão deste trabalho foi como ensinar química experimental a um deficiente visual com os instrumentos desenvolvidos pelo professor para permitir uma educação química inclusiva. Como resultado obtiveram quatro instrumentos desenvolvidos que permitiram ao discente cego a pesagem de reagentes, o preparo de uma solução e a execução de uma titulação. Os instrumentos desenvolvidos foram:

- Uma balança tríplice escala adaptada com um sensor de contato que emite um sinal sonoro quando o alcançado o peso desejado.
- Um instrumento de identificação das cores verde, azul e vermelha (RGB) de soluções.
- Um instrumento utilizado para a sinalização sonora de pontos finais de titulação.
- Um sistema pneumático de transferência de líquidos, que visa minimizar o contato do discente com soluções corrosivas, preservando sua segurança no preparo ou transferência de soluções.

Em seu trabalho Torres (2013) apresenta um kit desenvolvido para o ensino de física para discentes cegos, denominado KitFis, permitindo a inclusão dos mesmos no contexto das aulas de físicas. O KitFis é composto de uma mesa magnética com dimensões de 20 cm de largura, 30 cm de comprimento e 04 cm de altura, além de 83 peças de metal de diversos formatos que permitem a construção de diversas ilustrações para o ensino de física.

Pesquisas como estas demonstram a possibilidade do uso de tecnologias assistivas que permitam aos discentes com deficiência, a participação efetiva em aulas práticas e conseqüentemente sua aprendizagem. Para tanto há necessidade de investimentos para o desenvolvimento de tais projetos e também o interesse por parte dos professores no envolvimento de tais pesquisas como também da capacitação destes para o uso dos instrumentos desenvolvidos.

Durante as entrevistas, diante da negativa dos servidores de estarem preparados para o recebimento de discentes com deficiência nas aulas práticas, foi levantado o que deveria ser abordado em cursos de capacitação promovidos pela UFJF. Tanto discentes quanto os servidores expuseram que em primeiro lugar é necessário orientar quanto à conscientização, os cuidados necessários para suprir as limitações destes discentes de forma que se sintam inclusos nas práticas realizadas nos laboratórios. P3 pondera que é necessário entender:

Quais são as limitações que ele tem? Quais são as dificuldades emocionais que eles trazem de carga? Porque às vezes não é só o trato da pessoa como o deficiente, a deficiência física que ele vai apresentar ou a deficiência sensorial dele. Tem toda uma carga emocional que provavelmente eles carregam que é diferente e que deve ser abordado para a gente ter um tratamento mais humano com as pessoas e ser um tratamento mais inclusivo também. (P3)

A3 expôs que primeiramente é necessário fazer os servidores sentirem um pouco do que é a rotina dos discentes com deficiência, promovendo treinamentos nos quais eles simulem situações diversas, pois assim poderão compreender melhor identificando os pontos que precisam ser trabalhados nas aulas práticas para suprir as limitações.

É, é tentar fazer com que eles se coloquem no lugar do outro. Bom, como é que se eu fosse cadeirante, ou se fosse um deficiente visual, como é que eu gostaria? Tentasse fazer isso com eles. - Bom, vem cá, olha só vou te sentar numa cadeira de rodas aqui agora e eu quero que você faça essas atividades para mim. Faça! Sem sair da cadeira! Vou vedar seus olhos e faça essas atividades! - Cara vão, vamos lá, o que você quer fazer? Ah, eu quero ir no banheiro. Então, vamos... Vamos com a cadeira de rodas. Então eu acho que uma das primeiras coisas é fazer com que o outro sinta, porque o ser humano ele tem dificuldades de se colocar no lugar do outro. Então sim, isso é um dos problemas que a pessoa não consegue ajudar a outra, ela não consegue colocar, porque no dia que ela consegue

fazer essa ponte, se colocar, ai já abre... Ai ela facilita, facilita, mas muita coisa nesse processo. (A3)

Baú (2015) salienta que “Para permitir a inclusão, são necessárias mudanças culturais e de atitudes”. (BAÚ, 2005, p.16). Neste sentido, Castanho (2007) afirma a importância da capacitação, quando cita: “É necessário fazer da universidade um lugar onde a responsabilidade pela aprendizagem não seja somente do aluno, mas que seja também dos professores, administradores da educação e da sociedade”. (CASTANHO, 2007, p. 104).

Só entendemos os obstáculos enfrentados pelo próximo quando praticamos a empatia, nos colocando em seu lugar e experimentando, ainda que por minutos, vivenciar os desafios que lhes são impostos. A prática da empatia nos permite destruir os muros erguidos, frutos de barreiras atitudinais que são capazes de desestimular ou na maioria das vezes tolher o direito que o próximo tem de acesso e permanência nos ambientes.

Corroborando com A3, T1 sugere que sejam promovidas campanhas com debates, nos quais todos possam participar tanto servidores quanto discentes.

A universidade não tem só esse papel, a universidade tem o papel social. Ela envolve a comunidade aqui em volta, ela envolve a cidade, a região inteira. Então ela traz esse avanço na sociedade. A gente tem que ser um exemplo positivo, não adianta a gente ter mão de obra qualificada, não adianta a gente ter todo esse subsídio do governo, todo esse incentivo e não conseguir desempenhar um papel satisfatório para a sociedade, que é para ela que a gente trabalha. Para mim isso é muita coisa, você gerar essa discussão em debate, igual você está fazendo aqui agora, eu refletir a respeito disso, para mim já é muito importante. A partir do momento que a gente não vê mais como novo, e você já parou e já debateu, isso é um avanço enorme. (T1)

Além da questão de conscientização, critérios como treinamento técnico foram sugeridos. Para P2 há necessidade que a UFJF tenha um corpo técnico especializado e disponível para treinar professores à medida que houvesse demandas de discentes com deficiência nas aulas práticas, inclusive intérpretes de libras disponíveis para atendimento das demandas.

Na minha opinião a universidade teria alguns instrutores para professores, seria a opinião minha, assim.. Então por exemplo, chegou... Que trabalharia por demanda, eu acho que eu não preciso saber de libras, mas, por exemplo, chegou um surdo, e ele precisa

de um auxílio, ele quer vir conversar comigo, falar do problema, eu não consigo entender nada ali que ele está querendo dizer, eu chamaria esse funcionário da universidade. (P2)

Para T2 é necessário também abordar no treinamento técnicas que auxiliem os TAE's a manusear equipamentos utilizados pelos discentes com deficiência visual, uma vez que a UFJF já oferece todos os anos o curso de libras.

Eu creio que a universidade poderia criar um curso de capacitação para atender aluno com qualquer tipo de deficiência, não apenas a questão de libras que a universidade já tem essa iniciativa, mas preparar mesmo o profissional para atender um aluno com mobilidade reduzida, como abordar esse aluno, como conduzir esse aluno. No caso do aluno com cegueira, eu creio que a universidade pode até disponibilizar materiais em braille para poder ajudar, ensinar os técnicos a manusear esses equipamentos, até a parte de guardar esses equipamentos. (T2)

Ficou perceptível que os entrevistados desconhecem as ações desenvolvidas pela UFJF para com os discentes com deficiência, principalmente as relacionadas à oferta de material de apoio aos discentes com deficiência sensorial. Isso fica nítido na fala de P2 e T2. É importante que o trabalho desenvolvido pelo NAI possa chegar a todos os servidores, ainda que por meio de boletim informativo via e-mail, pois a falta de informação aliada ao reduzido número de discentes com deficiência cursando Engenharia pode produzir a impressão de que não há suporte da universidade para tais discentes ou que a UFJF não disponibiliza recursos para o atendimento destes discentes.

A capacitação para os servidores precisa ocorrer independente da presença ou não de discentes com deficiência, pois desta forma o servidor se sentirá seguro em prestar atendimento quando necessário aos discentes com deficiência, além de permanecerem cientes das ações desenvolvidas pelo NAI. Ressalta-se também que é preciso acabar com a cultura do “esperar acontecer para ver como poderá resolver”, pois isso passa a impressão aos discentes com deficiência de despreparo, colocando-os na posição de exceção em um ambiente que por força de lei precisa estar preparado para recebê-los e proporcionar condições de permanência em condições equânimes aos discentes que não possuem deficiência.

Para Baú (2015), “a escola inclusiva é aquela que conhece cada aluno, respeita sua diversidade, suas potencialidades e deve estar preparada para

responder às necessidades educacionais de cada um dele”. BAÚ (2015, p.20) Para tal, é imprescindível que os professores saibam incentivar os discentes com deficiência de modo que estes se sintam estimulados a mostrar o seu potencial. É preciso tirar o foco da deficiência e trabalhar todo o potencial que cada um tem.

Outro ponto importante no que se refere à capacitação dos docentes é quanto às possíveis metodologias aplicadas em aulas, uma vez que nas IES são poucos os docentes que cursaram licenciatura, o que contribui para possível existência de lacunas nas práticas metodológicas que podem afetar diretamente os discentes com deficiência.

Jesus, Pinheiro e Silva (2018), mencionam que a formação continuada compreende a participação em cursos de atualização e aperfeiçoamento de saberes necessários para atividade docente, “essa continuidade da formação visa assegurar e contribuir para um ensino de melhor qualidade aos educandos”. (JESUS; PINHEIRO; SILVA, 2018, p. 156)

Os cursos de formação se constituem um espaço propício para o desenvolvimento de habilidades e capacidades identificando os mecanismos do processo de aprendizagem e conhecimento dos alunos, onde o professor passará a desenvolver uma visão crítica sobre sua prática pedagógica, além de diversificar a metodologia de ensino, e usar instrumentos de avaliação compatíveis com as habilidades e potencialidades de cada um. (JESUS; PINHEIRO; SILVA, 2018, p. 156)

Outra necessidade exposta pelos TAE's é a necessidade de orientação quanto à forma de tratamento aos discentes com deficiência. A fala de T5 demonstra preocupação quanto a este quesito:

É a gente fica cheia de dedos, né... Porque é melindroso, não sabe se vai ofender. Ou se vai ajudar. Às vezes quer ajudar demais, acaba não deixando ele (o discente com deficiência) fazer. Eu acho que teria que ter uma preparação, um curso. Uma orientação mais direcionada. (T5)

Foi perceptível nas entrevistas a ânsia que os servidores possuem por capacitação para lidar com o que é aparentemente novo, pois apesar de relatórios mostrarem que há discentes com deficiência na Faculdade de Engenharia, tanto servidores quanto os próprios discentes que não possuem deficiência dizem não ter.

Com relação à acessibilidade atitudinal foi abordado nas entrevistas com os discentes o fato de elevadores e banheiros públicos adaptados permanecerem trancados ficando a chave na secretaria da unidade. Entre os discentes entrevistados, alguns acreditam que pela quase ausência de discentes com deficiência na Faculdade de Engenharia é correto que os elevadores fiquem trancados, pois discentes que não possuem deficiência usariam estas instalações e aliado ao pouco quantitativo de funcionários para manter a limpeza, haveria o risco destas instalações não permanecerem conservadas limpas. Porém quando mencionado que antes de serem adaptadas tais instalações são públicas e de uso preferencial para pessoas com deficiência e não de uso exclusivo, eles demonstraram que há necessidade de uma conscientização de todos no sentido de dar preferência de uso para as demais instalações assim como no caso dos elevadores, também darem preferência para a utilização de escadas evitando o uso constante dos mesmos.

Para A4 o fato dos discentes com deficiência terem que ir até a secretaria da unidade solicitar a chave de um sanitário adaptado é algo constrangedor.

A questão dos banheiros estarem trancados, ter que pedir na secretaria, eu acho que isso acaba sendo um pouco constrangedor para os deficientes, toda vez que tiver... Além de ser constrangedor acredito que é difícil, entendeu, que toda vez ter que ir lá na secretaria pedir a chave para alguém te acompanhar, acho que não seria o ideal, acho que vai um pouco da educação e o bom senso dos alunos como um todo, porque eu acho que é assim, a gente respeitaria bastante não usar esses tipos de banheiros, entendeu? Eu acredito que, para o bem de todos, os banheiros deveriam permanecer abertos. [...] provavelmente a gente deve ter casos de visitantes que já vieram aqui e se depararam com o banheiro fechado e não sabiam onde recorrer. (A4).

O fato de tais instalações permanecerem trancadas já é observado há um tempo na UFJF, em seu trabalho Alencar (2013) cita a fala de um entrevistado relatando sobre sanitários adaptados e elevadores trancados, infelizmente tal prática ainda é constante.

Ele relata que ainda existem muitas barreiras em algumas unidades, como por exemplo, banheiros adaptados que ficam trancados, elevadores também trancados, sendo que o deficiente físico precisa pedir a chave para poder utilizar. E3 diz que “a acessibilidade tem

que acontecer o tempo todo”, não cabendo situações deste tipo. (Entrevistado de Alencar, 2013, p. 103)

Insta salientar que mesmo não havendo um número expressivo de discentes com deficiência matriculados nos cursos desta faculdade, não significa que não haverá pessoas com deficiência necessitando utilizar os sanitários, pois a universidade trata-se de um local público que poderá receber visitantes a qualquer momento, seja como convidado para ministrar um curso ou aula ou simplesmente para conhecer o local. Acredito ser desconcertante explicar para uma pessoa com deficiência que esteja visitando a instituição que os sanitários e os elevadores permanecem trancados para evitar o uso por pessoas que não possuem deficiência, considerado pela instituição como “indevido”. Ressalta-se novamente que antes de serem sanitários adaptados, são sanitários públicos, que devem permanecer disponíveis todo o tempo. O mesmo deve ser praticado com os elevadores, que permanecem trancados.

Outro fato notado durante as entrevistas refere-se à ausência de um procedimento padrão por parte da universidade para que informações sobre os discentes com deficiência cheguem às unidades de forma que estas se preparem para recebê-los. Durante a pesquisa percebi que na secretaria da unidade e nos departamentos não chegam com clareza informações sobre a presença ou não dos discentes com deficiência. É importante que a secretaria da unidade tenha essa informação para que possa observar a manutenção dos sanitários adaptados e dos elevadores, além de verificar possíveis adaptações arquitetônicas de modo a deixar os discentes mais confortáveis. De igual importância que as chefias de departamento saibam da presença destes discentes com deficiência para que conjuntamente com as coordenações possam discutir estratégias de ensino de forma sempre a contribuir para condições equânimes no processo ensino-aprendizagem.

Desta forma, faz-se necessária a reflexão da possibilidade de inferirmos que a ausência dos discentes com deficiência ou a pouca procura pelos cursos de Engenharia, esteja atrelada ao fato de que muitas vezes estes discentes passam despercebidos devido ao desencontro ou a falta de informações que precisam ser repassadas pela UFJF aos servidores, para que estes possam estar atentos e fornecer a atenção necessária a estes discentes.

Por fim, ao pedir aos discentes que não possuem deficiência para que supondo que tivessem uma deficiência física e/ou sensorial, refletissem sobre quais seriam os desafios enfrentados nas aulas práticas de laboratórios e quais atitudes esperariam dos colegas, as respostas foram unânimes: todos esperam coleguismo, compreensão, apoio e auxílio dos colegas para que os obstáculos que surgem ao longo do curso sejam superados.

Com relação aos desafios a serem enfrentados, A5 relata que caso tivesse deficiência visual, o principal desafio seria obter todo o material das aulas em braile. Para A4, o principal desafio é a superar a falta de acessibilidade arquitetônica da faculdade de Engenharia como um todo, ele relata que:

Acho que eu teria muita dificuldade, seria uma resistência muito grande continuar na faculdade até a conclusão. Não vejo que isso daqui teria uma infraestrutura para esses tipos de pessoas. A gente vê aí, igual a questão do ônibus, pessoa se deslocar do ônibus, entendeu? Se tiver um tempo chuvoso, ela vai pegar chuva até conseguir uma rampa ali para subir. (A4)

Para A3, o principal desafio é quebrar a barreira do ambiente competitivo que existe dentro da universidade e que, na verdade, é uma realidade de quase todas as IES.

Quando a gente sente na pele a necessidade, aí a gente começa a olhar para o próximo... Pera aí, você vê uma pessoa com deficiência... Vou te ajudar... Você está entendendo? Então assim, dentro da universidade a gente poderia promover isso, né. (A3)

Já A1 e A2 relatam o desafio da adaptação aos procedimentos das aulas práticas. Na concepção destes discentes algumas práticas são praticamente impossíveis de serem acompanhadas por discentes cegos.

Assim, pude constatar por meio das entrevistas que na Faculdade de Engenharia há muitas adaptações arquitetônicas que em grande parte não beneficiam os discentes com deficiência, mas ao contrário, podem vir a desestimulá-los por sentirem que talvez o ambiente não tenha sido construído contando com a presença deles e aliado a isso projetos arquitetônicos novos e mal executados. No campo pedagógico, servidores que se sentem despreparados para receber estes discentes, resultando em falta de metodologia de ensino adequada para o

atendimento de forma equânime a todos, independentes das limitações temporárias ou permanentes.

### 2.3.4 O não como resposta

Embora não tenha sido possível entrevistar discentes com deficiência da Faculdade de Engenharia devido à falta de retorno dos mesmos, é válida a apresentação dos dados que foram obtidos durante a busca por estes discentes, na tentativa de possíveis interpretações pela ausência de retorno.

Conforme já mencionado no início do item 2.3, até o ano de 2016 a UFJF não efetuava uma triagem dos dados recebidos dos discentes que se autodeclaravam no ato da matrícula com deficiência, apenas assinalando no formulário. Como consequência disto, é possível que muitos destes discentes, por não terem a devida orientação a respeito, tenham se declarado com deficiência, sem de fato a terem.

No quadro 6 recebido via formulário E-SIC podemos observar o quantitativo de discentes que se declararam com deficiência, matriculados na Faculdade de Engenharia nos anos de 2013 a 2016 e o tipo de deficiência por eles declarada.

Quadro 6 – Discentes com deficiência matriculados na Faculdade de Engenharia de 2013 a 2016

<b>ANO</b>	<b>CURSO</b>	<b>DEFICIÊNCIA</b>
2013	Engenharia civil	Física
	Engenharia civil	Auditiva
	Engenharia elétrica	Física
	Engenharia elétrica	Auditiva
	Engenharia elétrica - habilitação em sistemas de potência	Auditiva
	Engenharia elétrica - habilitação em sistemas eletrônicos	Visual
	Engenharia sanitária e ambiental	Auditiva
2014	Engenharia ambiental e sanitária	Auditiva
	Engenharia civil	Outras
	Engenharia civil	Visual
	Engenharia de produção	Visual

Quadro 6 – Discentes com deficiência matriculados na Faculdade de Engenharia de 2013 a 2016

(continuação)

<b>ANO</b>	<b>CURSO</b>	<b>DEFICIÊNCIA</b>
2014	Engenharia elétrica - habilitação em energia	Intelectual
	Engenharia elétrica - habilitação em robótica e automação industrial	Visual
	Engenharia elétrica - habilitação em sistemas de potência	Outras
	Engenharia mecânica	Física
2015	Engenharia ambiental e sanitária	Auditiva
	Engenharia civil	Física
	Engenharia de produção	Auditiva
	Engenharia de produção	Auditiva
	Engenharia elétrica - habilitação em robótica e automação industrial	Visual
	Engenharia mecânica	Visual
	Engenharia mecânica	Visual
2016	Engenharia ambiental e sanitária	Auditiva
	Engenharia civil	Física
	Engenharia de produção	Auditiva
	Engenharia elétrica - habilitação em robótica e automação industrial	Visual
	Engenharia mecânica	Visual
	Engenharia mecânica	Visual

Fonte: Elaborado pela autora com base em relatórios recebidos por e-mail do E-SIC (2019).

É possível perceber por meio do quadro 6 que se trata de um número significativo de discentes com deficiência para passar despercebido pelos servidores da Faculdade de Engenharia. Assim, possíveis hipóteses podem ser levantadas para explicar o fato dos servidores não notarem a presença destes discentes nesta faculdade.

- Os discentes acima apontados como com deficiência, por falta de orientação no momento de se declararem com deficiência, na verdade não possuem deficiência. Há vários exemplos que podem ser citados que não se enquadram como deficiência para a Lei de cotas, como por exemplo, um grau leve de miopia ou um pequeno déficit de audição ou ainda discentes com

algum comprometimento físico como, por exemplo, problemas de coluna, problemas de artrite e artrose, entre outros.

- Os discentes possuem de fato deficiência, em um grau não perceptível não necessitando de atendimento especializado durante as aulas.
- Os discentes acima relacionados possuem de fato deficiência e desistem do curso antes de cursarem disciplinas ministradas na Faculdade de Engenharia.

Percebendo a necessidade de melhor organização de dados, no ano de 2017 a UFJF organizou uma comissão de avaliação dentro da PROGRAD responsável por avaliar toda a documentação requisitada e apresentada pelos discentes que optam ingressar por cotas e conceder ou não o deferimento da matrícula. Abaixo no quadro 7 temos o quantitativo destes discentes que tiveram a matrícula deferida na Faculdade de Engenharia nos anos de 2017 a 2019, incluindo a situação atual da matrícula destes discentes.

Quadro 7 – Discentes com deficiência matriculados na Faculdade de Engenharia de 2017 a 2019

<b>ANO INGRESSO</b>	<b>CURSO</b>	<b>DEFICIÊNCIA</b>	<b>SITUAÇÃO ATUAL DE MATRÍCULA</b>
2017	Eng. Produção	Física	Cancelada
2018	Eng. Produção	Visual	Ativa
2019	Eng. Produção	Física	Ativa
2019	Eng. Produção	Física	Cancelada
2019	Eng. Civil	Auditiva	Ativa
2019	Eng. Civil	Física	Ativa
2019	Eng. Civil	Física	Cancelada
2019	Eng. Elétrica	Visual	ativa

Fonte: Recebido via e-mail PROGRAD.

No Quadro 7 podemos notar que nos anos de 2017 e 2018, houve uma diminuição significativa do número de discentes com deficiência nos cursos de Engenharia quando comparado aos dados do quadro 06, porém insta salientar que os dados obtidos a partir do ano de 2017 são de fato de discentes com deficiência cuja matrícula foi deferida pela Comissão de Avaliação da PROGRAD.

Outro ponto a se enfatizar refere-se aos discentes com deficiência física que desistem nos períodos iniciais do curso. Há que se relatar que estes discentes não frequentaram aulas práticas nos laboratórios da faculdade de Engenharia, e mesmos as disciplinas teóricas são poucas as ministradas nesta faculdade até o 4º período, conforme pode ser observado no quadro 8.

Quadro 8 – Quantitativo de disciplinas das graduações do Curso de Engenharia ministradas na Faculdade de Engenharia e no ICE

Período	Ambiental e Sanitária		Civil		Computacional		Produção		Mecânica		Elétrica Robotica		Elétrica Sist. de Pot.		Elétrica Sist. Eletron.		Elétrica Telecom.		Elétrica Energia	
	Eng	ICE	Eng	ICE	Eng	ICE	Eng	ICE	Eng	ICE	Eng	ICE	Eng	ICE	Eng	ICE	Eng	ICE	Eng	ICE
1º	01	07	01	06	02	06	01	06	01	06	01	07	01	07	01	05	01	07	01	06
2º	01	05	03	04	03	05	01	06	03	06	-	06	-	06	-	06	-	06	-	06
3º	01	03	04	03	04	03	01	06	02	05	04	03	04	03	03	04	03	03	01	04
4º	02	04	04	03	04	04	04	03	03	04	02	04	02	04	03	04	03	04	03	03
5º	08	-	07	-	08	-	04	01	07	-	06	01	06	-	06	01	06	01	04	01
6º	07	-	08	-	06	-	06	-	08	-	07	-	07	-	07	-	07	-	05	01
7º	08	-	08	-	06	-	06	-	08	-	06	-	06	-	07	-	07	-	06	-
8º	08	-	08	-	06	-	06	-	06	-	07	-	06	01	07	-	07	-	06	-
9º	07	-	06	-	05	-	06	-	05	-	08	-	05	-	07	-	06	-	06	-
10º	03	-	06	-	04	-	04	-	01	-	02	-	01	-	05	-	03	-	06	-
11º	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	05	-
12º	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	02	-

Fonte: Elaborado pela autora com base nas informações de <http://www.ufjf.br/engenharia/graduacao/> (2019).

O quadro 8 mostra que nos dois primeiros anos (ou seja, quatro primeiros períodos) dos cursos de graduação da Faculdade de Engenharia, são poucas as disciplinas ministradas nesta faculdade, inclusive conforme informações retiradas do site da Faculdade de Engenharia da UFJF, o primeiro contato com aulas práticas em laboratórios se dá no ICE nas disciplinas Laboratório de Introdução às Ciências Físicas, Laboratório de Química, Laboratório de Estruturas e Transformações, Laboratório de Física I e Laboratório de Física II.

Muito embora não seja o objetivo desta pesquisa levantar informações ou analisar os laboratórios do ICE, mas diante das desistências dos discentes com deficiência física, que vem ocorrendo nos períodos iniciais dos cursos de Engenharia, podemos inferir que tais desistências podem estar sinalizando uma

necessidade de se lançar um olhar mais criterioso para a acessibilidade nas instalações físicas do ICE e/ou nas aulas ministradas neste Instituto.

Desta forma, pude observar por meio das entrevistas concedidas pelos servidores e discentes que não possuem deficiência e dos dados fornecidos via E-SIC, que é notória a necessidade da busca por parcerias para o desenvolvimento de adaptações para equipamentos de modo que estes se tornem acessíveis ou ao menos facilite o aprendizado dos discentes com deficiência física e/ou sensorial, proporcionando melhores condições de aprendizagem independente dos cursos que optam em fazer. O sistema de cotas que foi implantado na UFJF em 2016 e o Decreto 9.034/2017 reforçam o compromisso em abrir portas para as pessoas com deficiência, dando-lhes o direito à formação superior na sua totalidade e não apenas em partes que lhes são acessíveis. Também se faz necessária a constante capacitação do quadro de servidores para que estes tenham condições de fornecer o atendimento necessário a tais discentes. Com estas atitudes a UFJF estará cumprindo sua missão não só de formação profissional, mas acima de tudo de formação de cidadãos valorizando o ser humano e suas habilidades ao invés de ressaltar suas limitações.

No próximo capítulo será apresentado um Plano de Ação, objetivando sugerir melhorias que possam proporcionar à Faculdade de Engenharia maior acessibilidade, permitindo aos discentes com deficiência usufruir dos direitos que lhes são conferidos não somente como estudantes desta instituição, mas principalmente como cidadãos.

### 3 PLANO DE AÇÃO EDUCACIONAL

O objetivo deste trabalho é de instigar uma reflexão sobre os critérios necessários para a promoção da acessibilidade nos eixos arquitetônico, pedagógico e atitudinal, nas instalações da Faculdade de Engenharia com foco nos laboratórios, de modo a promover condições de aprendizagem equânimes a todos os discentes, independente de terem deficiência ou não.

No primeiro capítulo deste trabalho foram feitos apontamentos para acessibilidade arquitetônica nos laboratórios de ensino desta faculdade. sobre as políticas de inclusão no ensino superior, destacando a UFJF e apresentando o caso de gestão da Faculdade de Engenharia, evidenciando alguns critérios

No segundo capítulo foi apresentado um referencial teórico de autores que discorreram sobre as políticas de inclusão no Brasil e critérios para acessibilidade arquitetônica, pedagógica e atitudinal nas instituições de ensino. Dando prosseguimento ao capítulo, foi explicitada a metodologia aplicada durante a pesquisa, relatando sobre as entrevistas feitas com os servidores e discentes que não possuem deficiência. Por fim, com base no que foi relatado nas entrevistas e nas visitas aos laboratórios efetuando a análise das mesmas.

Neste capítulo será apresentado um Plano de Ação com sugestões que visam às melhorias na Faculdade de Engenharia a fim de torná-la acessível para todas as pessoas que queiram dela usufruir, seja compondo seu corpo de servidores, funcionários e discentes, bem como aquelas que queiram visitá-la conhecendo sua história que vem sendo construída ao longo dos anos na formação de engenheiros.

#### 3.1 ACESSIBILIDADE: ABRINDO CAMINHOS PARA INCLUSÃO

Durante as visitas aos laboratórios de ensino da Faculdade de Engenharia pude observar vários pontos que merecem atenção e necessitam ser sanados para que todos os discentes possam acessá-los de forma segura e tenham condições de executar as práticas, participando ativamente das aulas.

De posse do quantitativo de matrículas de discentes com deficiência na faculdade de Engenharia, observa-se que ainda é um número bem pequeno quando comparamos aos cursos da área de humanas e os dados do quadro 7 evidenciam também desistências que vem ocorrendo nos primeiros períodos do curso e

coincidentemente todos com deficiência física, o que nos induz a refletir sobre as condições de acessibilidade arquitetônica da Faculdade de Engenharia como também do ICE, Instituto onde há os primeiros contatos dos discentes com aulas práticas, além de disciplinas de exatas, tais como Cálculo, Física e Química.

Mediante estes fatos e da necessidade da eliminação de barreiras físicas que podem a vir contribuir para que os discentes desistam de cursar Engenharia, apresento como sugestão a organização de uma Comissão de Acessibilidade da Faculdade de Engenharia que poderá ser composta por professores, TAE's e discentes, para que seja promovido um estudo em parceria com NAI sobre os quesitos de acessibilidade arquitetônica da Engenharia com foco nos laboratórios.

É importante que esta comissão tenha como documento norteador a ABNT NBR 9050:2015 para que possam ser verificados todos os obstáculos que trazem impedimento ao livre acesso de todos os discentes e possíveis visitantes que possuem deficiência física e/ou sensorial.

O Quadro 9 apresenta um resumo desta proposta com base na ferramenta 5W2H:

Quadro 09 – Proposta 1

<b>Ação</b>	<b>Descrição</b>
O que será feito?	Montagem de Comissão de Acessibilidade da Faculdade de Engenharia.
Por que será feito?	Eliminação dos obstáculos físicos que impedem ou colocam em risco o acesso dos discentes com deficiência em todas as instalações da Faculdade de Engenharia, principalmente nos laboratórios onde são ministradas aulas práticas.
Onde será feito?	Faculdade de Engenharia.
Quando será feito?	A ser definido pela direção da Unidade.

Quadro 9 – Proposta 1

(continuação)

<b>Ação</b>	<b>Descrição</b>
Por quem será feito?	A Comissão poderá ser composta por um docente representante de cada curso, por quatro TAE's que atuam em laboratórios (sendo 01 representando os laboratórios da Engenharia civil, 01 representando os laboratórios da Engenharia Mecânica e Engenharia de Produção, 01 representando os laboratórios da engenharia Sanitária e Ambiental e 01 representando os laboratórios das Engenharias elétricas e Computacional) e por dois discentes com deficiência com matrícula ativa na Faculdade de Engenharia.
Como será feito?	A Comissão será responsável em montar um cronograma para visitas com um olhar técnico para acessibilidade arquitetônica, aos diversos setores da Faculdade de Engenharia, incluindo os laboratórios. De posse dos dados levantados, discutir as ações necessárias para eliminação de todos os obstáculos físicos que impedem o livre acesso aos discentes com deficiência.  Elaborar relatório e encaminhar ao Diretor da Unidade para que este em parceria com a PROINFRA possa executar as intervenções necessárias.

## Quadro 9 – Proposta 1

(continuação)

Ação	Descrição
Quanto custa fazer?	As obras identificadas como necessárias serão executadas conforme verba disponível em parceria com PROINFRA, e orçada pela mesma conforme recomendações do seu corpo técnico.

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Espera-se com esta proposta obter uma análise detalhada acerca dos pontos que faltam acessibilidade e levantar soluções técnicas principalmente para os quesitos relatados no capítulo 2 deste trabalho referente ao acesso aos laboratórios, como altura de bancadas, falta de espaço interno para locomoção de uma cadeira de rodas e até mesmo largura das portas dos laboratórios. Espera-se também que instalação de piso tátil, placas de identificação em braile para salas e laboratórios e a extinção dos ressaltos existentes nos corredores protegidos da chuva, que interligam o prédio antigo aos galpões, possam constar neste relatório entre as prioridades.

Destarte, ressalta-se que no início deste ano de 2019, observou-se que algumas adaptações arquitetônicas que promovem maior acessibilidade foram executadas na Faculdade de Engenharia, tais como:

Quadro 10 – Adaptações arquitetônicas já promovidas na Faculdade de Engenharia

1- Instalação de elevador no Galpão I, também conhecido como Galpão da Civil, onde no segundo andar, localizam-se quatro laboratórios, cujo acesso era somente por escadas. Como o elevador está em processo final de instalação, ainda não é possível relatar se ele permanecerá trancado com uso exclusivo para pessoas com deficiência ou se aberto para uso de todos.

Quadro 10 – Adaptações arquitetônicas já promovidas na Faculdade de Engenharia  
(continuação)

<p>Antes:</p>  <p>Acesso ao 2º andar somente por escada</p>	<p>Depois:</p> 
<p>2- Mediante a necessidade de alterações para instalação do elevador, o ressalto que havia de aproximadamente 10 cm, também foi retirado ficando o piso nivelado, sendo possível ao cadeirante adentrar no galpão.</p>	
<p>Antes:</p> 	<p>Depois:</p> 
<p>3- Adaptação de algumas calçadas com rampas, principalmente as mais próximas da entrada principal da Faculdade e do prédio da biblioteca do ICE, que também possui acesso por esta Faculdade.</p>	

Quadro 10 – Adaptações arquitetônicas já promovidas na Faculdade de Engenharia  
(continuação)

Antes:



Depois:



4- Todos os pontos de ônibus foram adaptados com rampas, porém ainda há um ponto de ônibus sem proteção para chuva e sol e em local sem faixa de pedestre, o que para o discente que utiliza cadeira de rodas ou o discente cego, constitui uma situação de risco para atravessar.

Antes:



Depois:



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Também será instalado um elevador no Galpão III, conhecido como galpão da elétrica e acredita-se que assim como no galpão da Civil, será nivelado o ressalto que há na entrada deste galpão de aproximadamente 10 cm.

### 3.2 BUSCANDO NOVAS FERRAMENTAS

No tocante a práticas pedagógica em laboratórios destacou-se nas entrevistas que tanto docentes quanto TAE's se sentem despreparados para atuar em aulas práticas para discentes com deficiência física e/ou sensorial, de modo que foi unânime o posicionamento da necessidade de treinamento por parte da UFJF a estes servidores. Salienta-se que nas IES públicas, vence em maioria o número de docentes que não fizeram licenciatura ou pedagogia, resultando em aulas cuja didática pode não ser adequada.

Desta forma, como proposta de intervenção a fim de dar treinamento e suporte aos servidores para que estes se sintam preparados para atender da melhor forma aos discentes com deficiência nas aulas práticas de laboratório, apresento como sugestão que a UFJF, por meio da Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas (PROGEPE) em parceria com o NAI e a Faculdade de Educação, promova treinamentos que podem ser nas formas presencial ou semipresencial visando orientar os servidores como proceder abordando práticas pedagógicas inclusivas. No quadro 11 traz o esboço da proposta de acordo com a ferramenta 5W2H.

Quadro 11- Propostas 2

<b>Ação</b>	<b>Descrição</b>
O que será feito?	Formação de uma equipe composta por professores da Faculdade de Educação, professores da Faculdade de Medicina e professores da Faculdade de Psicologia.
Por que será feito?	Visando dar orientações que darão suporte aos servidores que atuam em aulas práticas em laboratórios, no atendimento aos discentes com deficiência.

Quadro 11- Propostas 2

(continuação)

<b>Ação</b>	<b>Descrição</b>
O que será feito?	Formação de uma equipe composta por professores da Faculdade de Educação, professores da Faculdade de Medicina e professores da Faculdade de Psicologia.
Por que será feito?	Visando dar orientações que darão suporte aos servidores que atuam em aulas práticas em laboratórios, no atendimento aos discentes com deficiência.
Onde será feito?	Local a ser definido pela PROGEPE e NAI.
Quando será feito?	Cronograma a ser definido pela PROGEPE, podendo a disponibilidade do curso aos servidos ser semestral ou anual.
Por quem será feito?	Parceria entre PROGEPE, NAI, Faculdade de Educação, Faculdade de Medicina e Faculdade de Psicologia.
Como será feito?	Poderá ser presencial (em local a ser definido pela UFJF) ou semipresencial ou à distância.
Quanto custa fazer?	Gratificação aos servidores ministrantes dos respectivos cursos, prevista na lei nº 8.112; eventuais despesas com material impresso em caso de curso presencial.

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Importa esclarecer que o intuito deste treinamento é fornecer suporte teórico por meio de informações sobre os tipos de deficiência e suas limitações, orientando os principais pontos que precisam de atenção ao ministrar aulas práticas e teóricas

para os discentes com deficiência, com vistas a promover a condições equânimes de aprendizagem para os discentes com e sem deficiência.

Ainda dentro do campo da acessibilidade pedagógica, outro ponto muito relatado nas entrevistas tanto pelos discentes que não possuem deficiência quanto pelos servidores, refere-se à necessidade de adaptação dos equipamentos de laboratórios de forma a promover condições de aprendizagem condizente as dos discentes que não possuem deficiência. Diante desta necessidade, apresento como proposta a formação de um grupo de estudos composto por uma equipe de professores dos cursos de Engenharia que buscando parcerias com empresas diversas, se empenharão em buscar adaptações nos equipamentos de difícil acesso dos laboratórios. Faz-se necessário, como parte integrante desta equipe discentes e/ou servidores que possuem deficiência que poderão relatar as principais dificuldades enfrentadas para a utilização do equipamento. O quadro 12 traz a apresentação da proposta de acordo com a ferramenta 5W2H.

Quadro 12 – Proposta 3

<b>Ação</b>	<b>Descrição</b>
O que será feito?	Formação de uma equipe composta por professores da Faculdade de Engenharia, servidores e/ou discentes com deficiência.
Por que será feito?	Com o intento de transformar o maior número possível de aulas práticas acessíveis a todos os discentes da faculdade de Engenharia independente de terem deficiência ou não.
Onde será feito?	Faculdade de Engenharia.
Quando será feito?	De acordo com as demandas, que poderão ser levantadas pela comissão de acessibilidade da Faculdade de Engenharia.

## Quadro 12 – Proposta 3

(continuação)

<b>Ação</b>	<b>Descrição</b>
Por quem será feito?	Professores e discentes da Faculdade de Engenharia em parceria com empresas que fornecem materiais para laboratórios diversos.
Como será feito?	Por meio de grupo de estudos.
Quanto custa fazer?	Orçamentos de peças ou materiais a serem definidos de acordo com a necessidade de cada laboratório.

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Por meio dos grupos de estudos muitas soluções surgem para problemas diversos. Promover um grupo de estudo que busca elaborar adaptações de forma a permitir ao discente com deficiência participar ativamente das aulas práticas é uma importante prática de inclusão e demonstra a preocupação da Faculdade na promoção não só do acesso como também de uma permanência com qualidade nas disciplinas dos cursos de Engenharia.

### 3.3 ABRINDO PORTAS... PRATICANDO A EMPATIA

Durante as entrevistas, quando solicitado aos discentes que não possuem deficiência para se imaginarem com alguma deficiência e relatar que atitudes esperariam dos colegas frente aos obstáculos que surgissem durante a graduação, todos os cinco discentes responderam que esperam prontidão em dar auxílio, desvelo, e principalmente a consideração em se colocar no lugar do outro e pensar: E se fosse comigo? Retomando a fala de A3, que ilustra exatamente quando menciona: “Então quando a gente sente na pele a necessidade, aí a gente começa a olhar para o próximo” (A3) e sugere que a melhor opção de treinamento para os servidores conseguirem entender quais são as necessidades e os desafios a serem superados pelos discentes com deficiência, é colocá-los na posição desses discentes.

Assim, A3 sugere que peça aos servidores (professores e TAE's) que durante um determinado momento executem suas atividades sentado em uma cadeira de rodas ou com uma venda nos olhos ou com um algum tipo de fone que bloqueie todo o som.

Quando nos colocamos no lugar do outro entendemos que banheiros públicos adaptados e elevadores públicos precisam ser mantidos destrancados, independente do número de funcionários disponíveis para limpá-los ou do custo com manutenção, pois parece frustrante ter que avisar que precisa usar o banheiro adaptado, quando os demais simplesmente vão e voltam sem ninguém ficar sabendo onde foram.

Só fechamos as portas para as pessoas que não são bem-vindas em nossa casa, aquelas que são bem-vindas sempre encontram as portas abertas e um ambiente acolhedor. Mediante isso, quando se mantém banheiros públicos adaptados e elevadores trancados ou quando o obriga a ter que pedir auxílio a alguém para buscar no andar de baixo as chaves do elevador, corre-se um risco grande de provocar a sensação no outro de “não pertencimento à coletividade”. Não é esse o papel da universidade, mas ao contrário, ela deve acolher, capacitar e formar cidadãos conscientes de seus direitos e deveres.

Diante dos fatos relatados no capítulo 2, sobre elevadores e banheiros da faculdade de Engenharia permanecerem trancados, apresento como intervenção diretamente relacionada a acessibilidade atitudinal, que estas instalações permaneçam destrancadas, aptas a receber discentes e/ou visitantes com deficiência, promovendo autonomia para os mesmos, permitindo que os utilizem sem depender obrigatoriamente da ajuda de alguém.

Para sanar o apontado motivo pelo qual estas instalações permanecem trancadas, ou seja, o uso considerado “indevido” por pessoas que não possui deficiência sugere-se que sejam promovidos debates, palestras, mesa redonda em parceria com a DIAAF e o NAI, com o intuito da conscientização pela solicitude aos colegas que possuem deficiência ou mobilidade reduzida e também à instituição, que por vezes pode ter um quadro reduzido de funcionários destinados para a conservação da limpeza. No quadro 13 apresento o esboço adaptado para a ferramenta 5W2H.

Quadro 13 – Proposta 4

<b>Ação</b>	<b>Descrição</b>
O que será feito?	Debates, palestras, mesa redonda, campanhas com distribuição de folders.
Por que será feito?	Promover a conscientização da importância de se colocar no lugar do outro, de ser solícito oferecendo auxílio a quem necessita, demonstrando coleguismo principalmente para com os discentes com deficiência.
Onde será feito?	Faculdade de Engenharia
Quando será feito?	A ser definido pela direção da Faculdade em conjunto com o Diretório Acadêmico.
Por quem será feito?	Parceria da Faculdade de Engenharia com DIAAF e NAI.
Como será feito?	Poderá ser inserido no evento que acontece todo ano, denominado Semana da Engenharia, promovida pelo Diretório Acadêmico, onde acontecem palestras, minicursos e visitas técnicas.
Quanto custa fazer?	Parceria com empresas para patrocinarem o material impresso.

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

É preciso que as atitudes partam sempre de cima para baixo, como o bom e velho ditado que diz “as palavras convencem, mas o exemplo arrasta” (autoria desconhecida). Neste sentido o ambiente acessível é aquele que se encontra de portas abertas para todos, que se dedica na promoção de condições de desenvolvimento para todos, fornecendo autonomia no acesso e o direito de fazer escolhas acerca dos caminhos que se quer trilhar. Uma instituição inclusiva é aquela onde é difundido o espírito de equipe, de colaboração para que todos indistintamente possam ter condições de alcançar seus objetivos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou analisar os laboratórios de ensino da Faculdade de Engenharia da UFJF, quanto às acessibilidades arquitetônica, pedagógica e atitudinal.

No capítulo 1 foi explanado sobre as políticas de inclusão, destacando o progresso significativo que ocorreu a respeito do quantitativo de matrículas de pessoas com deficiência no ensino superior, o qual o gráfico 01 mostrou um comparativo entre 2011 e 2017 em que algumas deficiências chegaram a ter um aumento superior a dez vezes mais quando comparados os quantitativos de matrícula de 2011 com 2017. Diante de fatos como estes podemos inferir o quanto a inclusão é benéfica e vitoriosa, pois demonstra a cada dia o quanto são capazes aqueles que por décadas foram segregados sob o preconceito de serem incapazes e improdutivos.

Ainda no capítulo 1 foi direcionando o foco para a Universidade Federal de Juiz de Fora, onde foram explicitadas as ações desenvolvidas por esta universidade para a promoção da inclusão dos discentes com deficiência.

Foi possível perceber que o Programa Incluir contribuiu significativamente para que a UFJF pudesse promover adequações a fim de tornar acessível várias instalações arquitetônicas, visto que foi construída em uma época que não se esperava a presença de discentes com deficiência frequentando curso superior. Atualmente o foco ainda continua sendo tais adequações sejam na construção de rampas, na instalação de sanitários adaptados ou na instalação de elevadores.

Finalizando o capítulo 1 foi apresentado o caso de gestão, que trouxe as questões de acessibilidade nos laboratórios da Faculdade de Engenharia. Durante o processo de busca das evidências foi observado que não só os laboratórios requerem adequações para se tornarem de fato acessíveis, mas a Faculdade de Engenharia como um todo, sendo salientadas as acessibilidades arquitetônica, pedagógica e atitudinal.

Devido à escolha por explorar a acessibilidade para discentes com deficiência física e/ou sensorial, no capítulo 2 foi apresentada uma breve descrição acerca destas deficiências assim como sobre as acessibilidades arquitetônica, pedagógica e atitudinal, com o intuito de propiciar um embasamento teórico para que fosse possível a compreensão das discussões a respeito do assunto como também a

compreensão do referencial teórico onde os trabalhos de diversos autores foram citados.

Finalizando o capítulo 2 foi apresentada a metodologia da pesquisa, o qual optou por entrevista semiestruturada aos discentes com e sem deficiência além dos servidores que atuam em aulas práticas em laboratórios de ensino da Faculdade de Engenharia da UFJF, a fim de conhecer as percepções deles sobre o assunto.

Infelizmente, por motivos desconhecidos não foi possível entrevistar discentes com deficiência do curso de Engenharia. Foram enviados pelo NAI via e-mail, por duas vezes em períodos distintos convite para entrevista, porém não houve o retorno. Entre as causas possíveis para esta negativa de resposta podemos citar a possibilidade destes discentes não estarem mais frequentando aulas na Faculdade de Engenharia, muito embora em dezembro de 2018, o CDARA confirmou que nove dos dezoito discentes com deficiência, identificados pelo NAI, constavam com matrícula ativa.

Outra possibilidade é que por falta de orientação no momento de preenchimento da matrícula, estes discentes consideraram como deficiência, algo que não é como, por exemplo, um leve grau de miopia ou um pequeno déficit de audição.

Por último, há também, a possibilidade destes discentes terem deficiência, mas não necessitem de atendimento especializado, pois o uso de aparelhos corretivos como óculos ou aparelhos auditivos supre a necessidade deste tipo de atendimento. Deste modo acabam passando totalmente despercebidos aos olhos dos servidores e demais discentes da Faculdade de Engenharia. Esta possibilidade é a que julgo mais provável indo ao encontro aos relatos dos servidores e discentes que não possuem deficiência ao afirmarem que não se recordam de ver na Faculdade de Engenharia discentes com deficiência.

A ausência dos relatos dos discentes com deficiência acerca de suas percepções sobre a acessibilidade tanto em laboratórios quanto na Faculdade de Engenharia como um todo, deixa no trabalho uma lacuna a ser preenchida por trabalhos futuros, pois, ao ouvi-los teríamos a oportunidade de conhecer os obstáculos que enfrentam e que por vezes pode vir a desencorajá-los de cursar esta Faculdade, além do fato de nos possibilitar sugerir com mais exatidão as intervenções necessárias.

Não obstante, pude perceber mediante as entrevistas concedidas pelos servidores e os discentes que não possuem deficiência desta faculdade, que alguns critérios para acessibilidade, seja arquitetônica, pedagógica ou atitudinal necessitam de atenção urgente. Tais informações me possibilitaram dar resposta à questão que norteou esta pesquisa, culminando em sugestões que foram apresentadas no capítulo 3 por meio do Plano de Ação Educacional.

Entre as sugestões destaco a necessidade urgente de adaptar os laboratórios arquitetonicamente para receber os discentes com deficiência física e/ou sensorial, além da necessidade de instalação de piso tátil e placas de identificação em braille. Capacitar os servidores para atendimento adequado aos discentes com deficiência também é uma ação necessária. Foram unânimes nas entrevistas os relatos dos servidores de que se sentem despreparados para atuar nos laboratórios em aulas práticas para discentes com deficiência, principalmente pelo reduzido quantitativo de equipamentos que podem ser adaptados para os discentes com deficiência.

Também urge por atenção o fato dos sanitários adaptados e alguns elevadores permanecerem trancados. Não há justificativa para o investimento de verba pública em instalações para o atendimento às pessoas com deficiência, se tais instalações permanecerão trancadas, expondo as pessoas com deficiência à dependência de outras para entregar a chave do sanitário ou abrir o elevador. Menciono ainda que a Faculdade de Engenharia pode receber algum visitante que tenha deficiência e o mesmo não saberá que as chaves dos sanitários e elevadores permanecem na secretaria, que funciona de 7 às 19 horas sendo que as aulas terminam às 23 horas.

Finalizo este trabalho resgatando a palavra “empatia” citada no item 3.3.. Praticando a empatia abriremos as portas não somente para acessibilidade atitudinal, mas também para a pedagógica e arquitetônica, pois somente quando dispomos a nos colocar no lugar do outro, conseguimos perceber o que ele necessita e como gostaria de ser tratado.

## REFERÊNCIAS

ALENCAR, Paula Maciel Mourão de. **Acessibilidade no ensino superior: o caso da UFJF**. 2013. 151 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública - PPGP, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2013.

ALENCAR, Renata Miranda de Freitas. **O percurso da acessibilidade dos servidores com deficiência na UFJF**. 2017. 125 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Gestão e Avaliação da Educação Pública, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2017.

ALMEIDA, Eustáquio de; GODOY, Elenilton Vieira. A EVASÃO NOS CURSOS DE ENGENHARIA: UMA ANÁLISE A PARTIR DO COBENGE. In: **CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA**. 2016, São Paulo: UFRN / ABENGE, 2016. p.01 - 10. Disponível em: <http://www.abenge.org.br/cobenge/arquivos/3/anais/anais/159848.pdf>. Acesso em: 13 maio 2019.

ANDRÉ, Marli. O que é um estudo de caso qualitativo em educação? **Revista da FAEEBA: Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 22, n. 40, p.95-103, jul/dez. 2013. Semestral. Disponível em: <http://www.revistas.uneb.br/index.php/faeeba/article/view/753/526>. Acesso em: 27 set. 2018.

ANTUNES, Katiúscia C. Vargas. **História de Vida de alunos com deficiência intelectual: percurso escolar e a constituição do sujeito**. 2012. 154 f. Tese (Doutorado) - Curso de Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. 3 ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2015. 148 p.

BAÚ, Marlene Alamini. **Avaliação da acessibilidade no ensino superior: UTFPR - campos Medianeira**. 2015. 123 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós Graduação em Educação, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2015.

BOCK, Geisa Letícia Kempfer; GESSER, Marivete; NUERNBERG, Adriano Henrique. Desenho Universal para a Aprendizagem: a Produção Científica no Período de 2011 a 2016. **Rev. bras. educ. espec.**, Bauru, v. 24, n. 1, p. 143-160, mar. 2018. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-65382018000100143&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-65382018000100143&lng=pt&nrm=iso). Acesso em 09 dez. 2018.

BRASIL. **Constituição [de 1988] da República Federativa do Brasil**. Diário Oficial da União [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 05 out. 1988. BRASIL

**BRASIL. Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (2007).**

Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência: Protocolo Facultativo à Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência: decreto legislativo nº 186, de 09 de julho de 2008; decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. 4. ed., rev. e atual. – Brasília: Secretaria de Direitos Humanos, Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência, 2011.

**BRASIL. Decreto nº 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. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D3298.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3298.htm). Acesso em 10 mai. de 2018.

**BRASIL. Decreto nº 5.296 de 02 de dezembro de 2004.** Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5296.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5296.htm). Acesso em 10 mai. de 2018.

**BRASIL. Decreto nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005.** Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm). Acesso em 11 mai. de 2018.

**BRASIL. Decreto nº 6.949 de 25 de agosto de 2009.** Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6949.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6949.htm). Acesso em 11 mai. de 2018.

**BRASIL. Decreto nº 9.034 de 20 de abril de 2017.** Altera o Decreto nº 7.824, de 11 de outubro de 2012, que regulamenta a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/decreto/D9034.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D9034.htm). Acesso em: 11 mai. 2018.

**BRASIL. Decreto nº 9.235 de 15 de dezembro de 2017.** Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9235.htm#art107](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9235.htm#art107). Acesso em 15 mai. 2018.

**BRASIL. Lei nº 10.048 de 08 de novembro de 2000.** Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l10048.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10048.htm). Acesso em: 10 mai. 2018.

BRASIL. **Lei nº 10.098 de 19 de dezembro de 2000.** Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L10098.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L10098.htm). Acesso em: 10 set. 2018.

BRASIL. **Lei nº 10.436 de 24 de abril de 2002.** Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/l10436.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm). Acesso em: 19 mai. 2018.

BRASIL. **Lei nº 11.096 de 31 de maio de 2005.** Institui o Programa Universidade para Todos - PROUNI, regula a atuação de entidades beneficentes de assistência social no ensino superior; altera a Lei nº 10.891, de 9 de julho de 2004, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Lei/L11096.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11096.htm). Acesso em: 21 set. 2018.

BRASIL. **Lei nº 13.146 de 06 de julho de 2015.** Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm#art98](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm#art98). Acesso em: Acesso em 13 mai. de 2018

BRASIL. **Lei nº 7.853 de 24 de outubro de 1989.** Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social, sobre a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência - Corde, institui a tutela jurisdicional de interesses coletivos ou difusos dessas pessoas, disciplina a atuação do Ministério Público, define crimes, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L7853.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7853.htm). Acesso em: 14 set. 2018.

BRASIL. **Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/l9394.htm). Acesso em: 12 mai. 2018.

CARLETTO, Ana Cláudia; CAMBIAGHI, Silvana. **Desenho Universal:** um conceito para todos. S/D. Disponível em: [http://maragabrilli.com.br/wp-content/uploads/2016/01/universal\\_web-1.pdf](http://maragabrilli.com.br/wp-content/uploads/2016/01/universal_web-1.pdf). Acesso em: 26 mai. 2018.

CASTANHO, Denise Molon. **Política para inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais:** um estudo em universidades e centro universitário de Santa Maria – RS. 127f. 2007. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2007.

CHUEKE, Gabriel Vouga; LIMA, Manolita Correia. Pesquisa qualitativa: evolução e critérios. **Revista Espaço Acadêmico**, Maringá, v. 11, n. 128, p.63-69, jan. 2012. Disponível em: <http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/view/12974>. Acesso em: 01 out. 2018.

CRUZ, Débora Rodrigues. **Arquitetura e espacialidade escolar para o aluno com deficiência intelectual:** percepção ambiental em escolas com atendimento educacional especializado em Juiz de Fora/ MG. 192f. 2015. Dissertação (Mestrado)

– Pós-Graduação Stricto Sensu em Ambiente Construído, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2015.

DISCHINGER, Marta. **Designing for all senses**: Accessible spaces for visually impaired citizens. 2000. 260 f. Tese (Doutorado) - Architecture Course, Department Of Space And Process School Of Architecture, Chalmers University Of Technology, Göteborg, 2000. Disponível em: <http://publications.lib.chalmers.se/records/fulltext/1233/1233.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2018.

DIVERSIDADE, Desenvolver Inclusão e. **Novo símbolo de Acessibilidade é anunciado pela ONU**. s/d. Disponível em: <http://desenvolver-rs.com.br/4015/educacao/novo-simbolo-de-acessibilidade-e-anunciado-pela-onu/>. Acesso em: 05 maio 2019.

DUARTE, C. R. de S.; COHEN, R. Proposta de Metodologia de Avaliação da Acessibilidade aos Espaços de Ensino Fundamental. In: NUTAU: Demandas Sociais, Inovações Tecnológicas e a Cidade, 2006, São Paulo. **Anais eletrônicos**. São Paulo: USP. 2006. Disponível em: <http://www.proacesso.fau.ufrj.br/artigos/Acessibilidade%20em%20Escolas%20NUTA U%202006.pdf>. Acesso em: 04 set. 2018.

ENGENHARIA UFJF. **História**. Disponível em: <http://www.ufjf.br/engenharia/institucional/historia/>. Acesso em: Acesso em 12 ago. 2018

EVANGELO, Larissa Silva. **Avaliação da acessibilidade e mobilidade em escolas de ensino fundamental de Viçosa - MG**. 2014. 155 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2014.

FARIA, Débora Felício; REIS, Nivânia Maria de Melo; DAMASCENO, Allan. Políticas de inclusão no Ensino Superior: as experiências das Universidades Mineiras. **Educação Especial e Inclusão Escolar**: Reflexões sobre o fazer pedagógico. Seropédica, p. 236-256. jan. 2011. Disponível em: <http://r1.ufrrj.br/im/oeies/wp-content/uploads/2015/03/Livro-Educa%C3%A7%C3%A3o-Especial-Inclus%C3%A3o-Escolar.pdf>. Acesso em: 08 maio 2019.

FILGUEIRA, Emílio. **Caminhando em silêncio**: Uma introdução à trajetória das pessoas com deficiência na história do Brasil. 2. ed. São Paulo: Giz Editorial, 2008. 182 p.

GATTI, Bernadete Angelina. Algumas considerações sobre procedimentos metodológicos nas pesquisas educacionais. **ECCOS**: Revista Científica, São Paulo, v. 1, n. 1, p.63-79, dez. 1999. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71511277007>. Acesso em: 09 mar. 2019.

GESSER, Marivete; NUERNBERG, Adriano Henrique. A participação dos estudantes com deficiência física e visual no ensino superior: apontamentos e contribuições das

teorias feministas da deficiência. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 03, p.151-166, dez. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/er/nspe.3/0104-4060-er-03-151.pdf>. Acesso em: 27 maio 2019.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, mar./abr., 1995. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rae/v35n2/a08v35n2.pdf>. Acesso em: 25 set. 2018.

GOMES, Joaquim Barbosa. **O debate constitucional sobre as ações afirmativas**. 2001. Disponível em: <http://egov.ufsc.br/portal/conteudo/o-debate-constitucional-sobre-a%C3%A7%C3%B5es-afirmativas>. Acesso em: 04 out. 2018.

GÜNTHER, Hartmut. **Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa: Esta é a questão?**. Psic.: Teor. e Pesq., Brasília, Mai-Ago 2006, Vol. 22 n. 2, pp. 201-210. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v22n2/a10v22n2>. Acesso em: 27 set. de 2018.

INEP. **Sinopses Estatísticas da Educação Superior – Graduação**. Brasília: INEP, 2017. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-sinopse-sinopse>. Acesso em: Acesso em 12 mai. de 2018.

JESUS, Ivone das Dores de; PINHEIRO, Joice Fernanda; SILVA, Adriana Aguiar. Inclusão de alunos com deficiência uma análise da formação de professores. **XIV Jornada de Educação Especial e II Congresso Internacional de Educação Especial e Inclusiva**, Marília, p.153-159, 2018. Disponível em: <http://ftp.ocs-jee.marilia.unesp.br/anais-jornada2018.pdf>. Acesso em: 3 maio 2019.

KALIL, Rosa Maria Locatelli; GOSCH, Luiz Roberto Medeiros; GELPI, Adriana. **Acessibilidade e desenho universal: conceitos , legislação e métodos aplicáveis à arquitetura de interiores**. 2010. Disponível em: [https://www.usp.br/nutau/sem\\_nutau\\_2010/metodologias/gelpi\\_adriana.pdf](https://www.usp.br/nutau/sem_nutau_2010/metodologias/gelpi_adriana.pdf). Acesso em: 10 mar 2019.

LANNA JÚNIOR, Mário C. M. **História do Movimento Político das Pessoas com Deficiência no Brasil**. Brasília: Secretaria de Direitos Humanos. Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência, 2010. Disponível em: <http://www.portalinclusivo.ce.gov.br/phocadownload/publicacoesdeficiente/historia%20omovimento%20politico%20pcd%20brasil.pdf>. Acesso: em 06 de set. 2018.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **INCLUSÃO ESCOLAR** O que é? Por quê? Como fazer?. São Paulo: Moderna, 2003. Coleção Cotidiano Escolar. Disponível em: <https://acessibilidade.ufg.br/up/211/o/INCLUS%C3%83O-ESCOLARMaria-Teresa-Egl%C3%A9r-Mantoan-Inclus%C3%A3o-Escolar.pdf?1473202907>. Acesso em: 27 mai. 2018.

MENEZES, EbenezerTakuno de; SANTOS, Thais Helena dos. **Verbete Declaração de Salamanca**. Dicionário Interativo da Educação Brasileira - Educabrazil. São Paulo: Midiamix, 2001. Disponível em: <http://www.educabrazil.com.br/declaracao-de-salamanca/>. Acesso em: 26 de mai. 2018.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Documento Orientador Programa INCLUIR - Acessibilidade Na Educação Superior**. 2013. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=13292-doc-ori-progincl&category\\_slug=junho-2013-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13292-doc-ori-progincl&category_slug=junho-2013-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 26 mai. de 2018.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **PORTARIA Nº 3.284, de 07 de novembro de 2003**. Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/portaria3284.pdf>. Acesso em: Acesso em 12 mai. de 2018

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Programa INCLUIR**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/programa-incluir>. Acesso em: Acesso em 12 mai. de 2018.

MORRIS, Estelle. **Special Educational Needs: code of practice**. DfES. 581. 2001. Disponível em: [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachm ent\\_data/file/273877/special\\_educational\\_needs\\_code\\_of\\_practice.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachm ent_data/file/273877/special_educational_needs_code_of_practice.pdf). Acesso em 07 out. 2018.

NAÇÕES UNIDAS. **Programa de Ação Mundial para as pessoas Deficientes**: Doc. das Nações Unidas. Resolução 37/52, de 3.12.1982. Brasília: Câmara dos Deputados, [201-?]. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-permanentes/cdhm/comite-brasileiro-de-direitos-humanos-e-politica-externa>. Acesso em 23 abr. 2018.

NUNES, Clarisse; MADUREIRA, Isabel. Desenho Universal para a Aprendizagem: Construindo práticas pedagógicas inclusivas. In: **Da Investigação às Práticas**, v. 5, n. 2, p. 126-143, 2015. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/47134586.pdf>. Acesso em: 09 dez. 2018.

OLIVEIRA, Luiza Maria Borges. **Cartilha do Censo 2010: Pessoas com deficiência**. Brasília: Sdh-pr/snpd, 2012. 32 p. Disponível em: <https://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/publicacoes/cartilha-censo-2010-pessoas-com-deficiencia-reduzido.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2018.

PEREIRA, Luciane Maria Fagundes et al. Acessibilidade e crianças com paralisia cerebral: A visão do cuidador primário. **Fisioter Mov.**, Curitiba, v. 24, n. 2, p.299-306, jun. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/fm/v24n2/a11v24n2.pdf>. Acesso em: 26 maio 2018.

PEREIRA, Marilú Mourão. Ações afirmativas e a inclusão de alunos com deficiência no Ensino Superior: Revista de Educação e processos inclusivos. **Ponto de Vista**, Florianópolis, n. 10, p.19-38, nov. 2008. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/pontodevista/article/view/20567>. Acesso em: 13 maio 2018.

PIECZKOWSKI, Tania Mara Zancanaro. Inclusão no Ensino Superior: barreiras relatadas pelos estudantes com deficiência. 2012. Caxias do Sul. In: **IX ANPED SUL**. Caxias do Sul: UCS, 2012. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/100/678>. Acesso em: 27 mai. 2018.

PONTE, Aline Sarturi; SILVA, Lucielem Chequim da. A acessibilidade atitudinal e a percepção das pessoas com e sem deficiência. **Cadernos de Terapia Ocupacional da Ufscar**, [s.l.], v. 23, n. 2, p.261-271, 2015. Editora Cubo Multimídia. Disponível em: <http://www.cadernosdeterapiaocupacional.ufscar.br/index.php/cadernos/article/view/851>. Acesso em: 26 maio 2018.

PRADO, Adriana Romeiro de Almeida; DURAN, Mônica Geraes. Acessibilidade nos estabelecimentos de ensino. In: III Seminário Nacional de Formação de Gestores e Educadores, 2006, Brasília. **Educação Inclusiva: direito à diversidade**. Brasília: Gráfica e Editora Ideal Ltda, 2006. v. 1, p. 329 - 334. Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000013526.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2018.

PRAIS, Jacqueline Lidiane de Souza; ROSA, Hallison Fernando; VITALIANO, Célia Regina. Planejamento docente na perspectiva inclusiva: Contribuições do desenho universal para a aprendizagem. **XVII SEDU Semana da Educação UEL: Educação e Dilemas Contemporâneos**. Londrina, p. 768-783. 2017. Disponível em: <http://www.uel.br/eventos/semanadaeducacao/pages/anais/2017/sumario-anais-2017.php>. Acesso em: 9 dez. 2018.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2ª ed.. Novo Hamburgo. Feevale. 2013. Disponível em: <http://www.feevale.br/Comum/midias/8807f05a-14d0-4d5b-b1ad-1538f3aef538/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf> . Acesso em: 27 set. 2018.

RUIVO, Tânia Mara. **Políticas institucionais de acessibilidade da pessoa com deficiência física**: desafios e experiências em instituição de educação superior. 2010. 118f. Dissertação (Mestrado) - Programa Mestrado em Educação da Universidade do Oeste de Santa Catarina. Joaçaba. 2010.

SANTOS, Sérgio R. B. et al. Química experimental para deficientes visuais. **Latin american journal of science education**. México, p. 1-7. nov. 2015. Disponível em: [http://www.lajse.org/may15/12015\\_Santos.pdf](http://www.lajse.org/may15/12015_Santos.pdf). Acesso em: 01 maio 2019.

SASSAKI, Romeu Kazumi. **Inclusão**: acessibilidade no lazer, trabalho e educação. Revista Nacional de Reabilitação (Reação), São Paulo, Ano XII, mar./abr. 2009, p. 10-16. Disponível em: [https://acessibilidade.ufg.br/up/211/o/SASSAKI\\_-\\_Acessibilidade.pdf?1473203319](https://acessibilidade.ufg.br/up/211/o/SASSAKI_-_Acessibilidade.pdf?1473203319). Acesso em: 27 mai. 2018.

SCHIRMER, Carolina R. et al. **Atendimento Educacional Especializado para alunos com deficiência física**. Brasília: Gráfica e Editora Cromos, 2007. 129 p.

Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/aee\\_df.pdf](http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/aee_df.pdf). Acesso em: 16 set. 2018.

SILVA, Adilson Florentino da; CASTRO, Ana de Lourdes Barbosa de; BRANCO., Maria Cristina Mello Castelo. **A inclusão escolar de alunos com necessidades educacionais especiais:** deficiência física. 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/deffisica.pdf>. Acesso em: 01 abr. 2019.

SISTEMA DE ACESSO A INFORMAÇÃO. **[Número de discentes com deficiência na UFJF]** Destinatário: Iramaia Aparecida Moraes. [S.l.], 13 dez. 2018. 1 mensagem eletrônica.

TORRES, Josiane Pereira. **Desenvolvimento de kit didático para reprodução tátil de imagens visuais de livros de física do ensino médio.** 2013. 115 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Humanas) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2013.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA. **42 candidatos com deficiência têm matrícula aprovada.** 2018. Disponível em: <https://www2.ufjf.br/noticias/2018/04/24/42-candidatos-com-deficiencia-tem-matricula-aprovada/>. Acesso em: em 24 nov. 2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA. **História.** s/d. Disponível em: <https://www2.ufjf.br/ufjf/sobre/historia/>. Acesso em: 24 nov. 2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA. **Pism 2018: entenda o sistema de cotas.** 2017. Disponível em: <https://www2.ufjf.br/noticias/2017/09/12/pism-2018-entenda-o-sistema-de-cotas/>. Acesso em: 24 set. 2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2016-2020.** Disponível em: <https://www2.ufjf.br/ufjf/sobre/legislacao/plano-de-desenvolvimento-institucional/>. Acesso em 20 de mai. 2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA. **Programa Incluir do MEC contempla UFJF com R\$ 190 mil.** 2010. Disponível em: <http://www.ufjf.br/secom/2010/09/28/programa-incluir-do-mec-contempla-ufjf-com-r-190-mil/>. Acesso em: 02 jun. 2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA. **Projeto de inclusão social da UFJF é aprovado pelo MEC.** 2007. Disponível em: <http://www.ufjf.br/secom/2007/08/02/projeto-de-inclusao-social-da-ufjf-e-aprovado-pelo-mec/>. Acesso em: 02 jun. 2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA. **Relatório integral de auto avaliação institucional.** 2017. Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, 2018. 85p.. Disponível em: <http://www.ufjf.br/cpa/files/2011/10/Relat%C3%B3rio-autoavalia%C3%A7%C3%A3o-institucional-Integral-2015-2017-C%C3%B3pia.pdf>. Acesso em: 11 mai. 2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA. **Resolução nº 92/2018**. Aprova a criação do Núcleo de Apoio à Inclusão. Disponível em: [http://www.ufjf.br/congrad/files/2018/02/RES\\_092.2018-N%C3%BAcleo-de-Apoio-%C3%A0-Inclus%C3%A3o.pdf](http://www.ufjf.br/congrad/files/2018/02/RES_092.2018-N%C3%BAcleo-de-Apoio-%C3%A0-Inclus%C3%A3o.pdf). Acesso em: 24 nov. 2018.

UNIVERSIDADE Federal de Juiz de Fora. **Sistema de cotas**. Disponível em: <http://www.ufjf.br/noticias/2017/09/12/pism-2018-entenda-o-sistema-de-cotas/>. Acesso em: Acesso em 12 mai. 2018

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA. **Universidade cria Núcleo de Apoio à Inclusão**. 2018. Disponível em: <https://www2.ufjf.br/noticias/2018/08/24/universidade-cria-nucleo-de-apoio-a-inclusao/>. Acesso em 24 nov. 2018.

VIGOTSKI, L. S.. Fundamentos de defectologia. In: **Obras completas**. Tomo V. Trad. de Maria del Carmen Ponce Fernandez. Havana: Editorial Pueblo y Educación, 1997. p. 74 - 87.

VITORINO FILHO, Valdir Antônio et al. **A inclusão do deficiente no mercado de trabalho**. 2012. Disponível em: [http://www.transformare.adm.br/wp-content/uploads/2012/07/04\\_VALDIR-ANTONIO-VITORINO-FILHO.pdf](http://www.transformare.adm.br/wp-content/uploads/2012/07/04_VALDIR-ANTONIO-VITORINO-FILHO.pdf). Acesso em: 23 set. 2018.

WATZLAWICK, Jaqueline Aparecida de Arruda. **As (im)possibilidades da inclusão no ensino superior**. 2011. 167f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação - PPGE, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2011.

## APÊNDICE A – Percurso até os laboratórios e prédio de aulas

Ponto de ônibus mais próximo da maior parte dos laboratórios de ensino. Rampa para acesso de cadeirantes necessitando manutenção. Os outros três pontos não possuem rampa.



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Nos estacionamentos ao redor do prédio da Engenharia, apenas duas vagas demarcadas para pessoas com deficiência.



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Percurso que possui proteção de chuva possui ressaltos de aproximadamente 10 cm.



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Locais com rampa para acesso, não há proteção da chuva.



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Elevador permanece trancado, necessitando ir a secretaria solicitar chave.



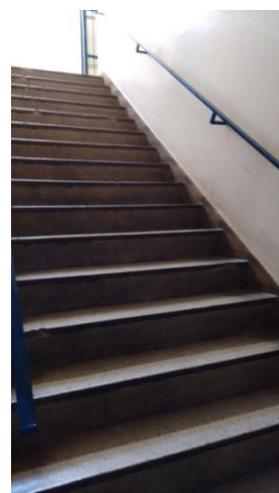
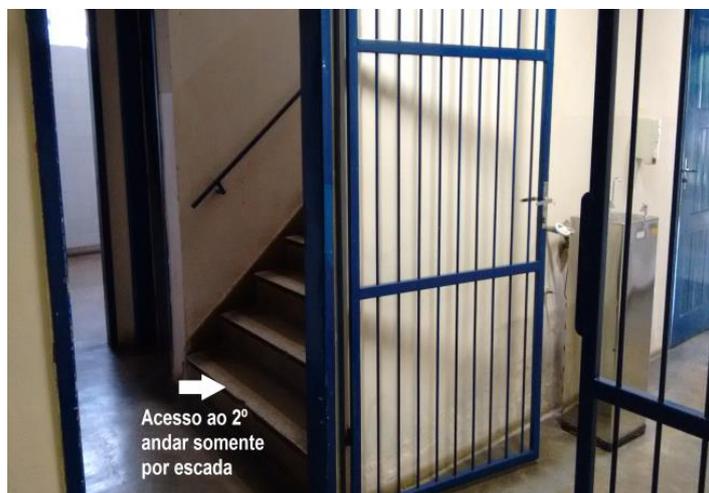
Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Galpão 1 e galpão 3 – Porta de acesso com ressalto de aproximadamente 10 cm.



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Há laboratório que o acesso é somente por escada



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

## APÊNDICE B – Sanitários

Sanitários para pessoas com deficiência permanecem trancados. As chaves se encontram na secretaria da Faculdade.



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Sanitários adaptados do Prédio de aulas Engenheiro Itamar Franco. A porta do sanitário abre na direção de um corredor estreito, dificultando a manobra de uma cadeira de rodas.



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

**APÊNDICE C – Bebedouros**

Não foram observados bebedouros adaptados	
---	--



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

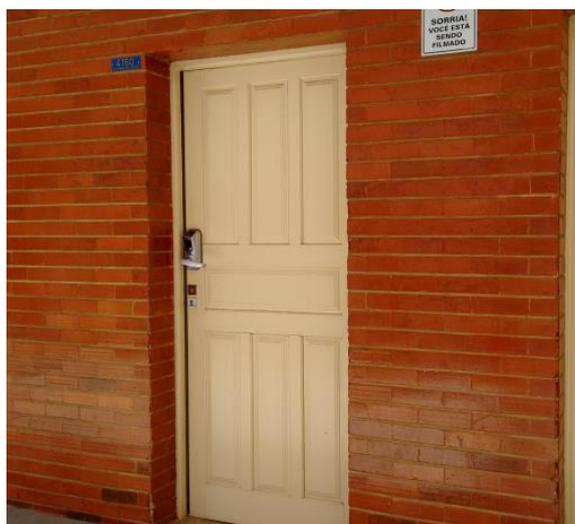
## APÊNDICE D – Laboratórios de ensino

Há laboratório que a largura do vão livre da porta que de acesso não atende a ABNT NBR 9050:2015



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Laboratório com abertura de porta por meio de senha eletrônica. O dispositivo de acesso não está instalado em uma altura adequada para cadeirantes.



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Bancada de trabalho fechada na parte inferior não permitindo ao cadeirante acesso.



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Bancadas de trabalho aberta na parte inferior, porém com suporte na parte que não permite acesso ao cadeirante.



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Há laboratório cujo espaço interno não permite manobras de cadeira de rodas, conforme ABNT NBR 5090:2015



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

## APÊNDICE E – Instrumento de pesquisa 1

**Nome do projeto:** Acessibilidade nos laboratórios de ensino da Faculdade de Engenharia da UFJF: o aluno com deficiência em foco.

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Elisabeth Gonçalves de Souza

**Mestranda:** Iramaia Aparecida Moraes

Esta pesquisa tem como objetivo investigar e analisar quais os desafios enfrentados por alunos com deficiências, para a acessibilidade às aulas práticas dos laboratórios de ensino, dos cursos de graduação da Faculdade de Engenharia da UFJF. Como instrumento para obtenção de dados, foi elaborado roteiro seguindo a linha de entrevista semiestruturada, para aplicação aos professores que atuam nos laboratórios de ensino da Faculdade de Engenharia da UFJF.

1. Caracterização do entrevistado;
2. Descrição das atividades que o entrevistado realiza no laboratório;
3. Na Faculdade de Engenharia da UFJF não observamos com frequência, discentes com deficiência física e/ou sensorial. Em sua opinião esse fato se atribui a que?
4. Na opinião do entrevistado, os laboratórios de ensino da Faculdade de Engenharia da UFJF em que atua, estão preparados estruturalmente para receber discentes com deficiência física e/ou sensorial nas aulas práticas? Justifique.
5. O entrevistado se sente capacitado para atuar em aulas práticas para discentes com deficiência física e/ou sensorial nos laboratórios da Faculdade de Engenharia? Em caso negativo, quais os obstáculos que percebe?
6. Supondo que nas turmas que ministra aulas práticas no laboratório, houvesse um discente surdo, um discente cego e discente cadeirante, eles teriam condições de aprendizagem equânime com os demais alunos? Justifique.
7. Na opinião do entrevistado, qual deverá ser a conduta da UFJF para com servidores que atuam em aulas práticas nos laboratórios de ensino desta universidade, frente à presença de discentes com deficiência física e/ou sensorial nas aulas práticas? Há necessidade de capacitação? Em caso

afirmativo, como sugere que seja a capacitação? O que deverá ser abordado?

## APÊNDICE F – Instrumento de pesquisa 2

**Nome do projeto:** Acessibilidade nos laboratórios de ensino da Faculdade de Engenharia da UFJF: o aluno com deficiência em foco.

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Elisabeth Gonçalves de Souza

**Mestranda:** Iramaia Aparecida Moraes

Esta pesquisa tem como objetivo investigar e analisar quais os desafios enfrentados por alunos com deficiências, para a acessibilidade às aulas práticas dos laboratórios de ensino, dos cursos de graduação da Faculdade de Engenharia da UFJF. Como instrumento para obtenção de dados, foi elaborado roteiro seguindo a linha de entrevista semiestruturada, para aplicação aos TAE's (Técnico Administrativo em Educação) que atuam nos laboratórios de ensino da Faculdade de Engenharia da UFJF.

1. Caracterização do entrevistado e laboratório a qual está vinculado;
2. Descrição das atividades que o entrevistado realiza no laboratório;
3. Na Faculdade de Engenharia da UFJF não observamos com frequência, discentes com deficiência física e/ou sensorial. Em sua opinião esse fato se atribui a que?
4. Já atuou em aulas práticas para discentes com deficiência física e/ou sensorial?
5. Na opinião do entrevistado, os laboratórios de ensino da Faculdade de Engenharia da UFJF em que atua, estão preparados estruturalmente para receber discentes com deficiência física e/ou sensorial nas aulas práticas? Justifique.
6. O entrevistado se sente capacitado para atuar em aulas práticas para discentes com deficiência física e/ou sensorial nos laboratórios da Faculdade de Engenharia? Em caso negativo, quais os obstáculos que percebe?
7. Na opinião do entrevistado, qual deverá ser a conduta da UFJF para com servidores que atuam em aulas práticas nos laboratórios de ensino desta universidade, frente à presença de discentes com deficiência física e/ou

sensorial nas aulas? Há necessidade de capacitação? Em caso afirmativo, como sugere que seja a capacitação? O que ela deve abordar?

### APÊNDICE G – Instrumento de pesquisa 3

**Nome do projeto:** Acessibilidade nos laboratórios de ensino da Faculdade de Engenharia da UFJF: o aluno com deficiência em foco.

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Elisabeth Gonçalves de Souza

**Mestranda:** Iramaia Aparecida Moraes

Esta pesquisa tem como objetivo investigar e analisar quais os desafios enfrentados por alunos com deficiências, para a acessibilidade às aulas práticas dos laboratórios de ensino, dos cursos de graduação da Faculdade de Engenharia da UFJF. Como instrumento para obtenção de dados, foi elaborado roteiro seguindo a linha de entrevista semiestruturada, para aplicação aos discentes com deficiência que participam de aulas práticas nos laboratórios de ensino da Faculdade de Engenharia da UFJF.

1. Caracterização do entrevistado. (Curso e período).
2. Na Faculdade de Engenharia da UFJF não observamos com frequência, discentes com deficiência física e/ou sensorial. Em sua opinião esse fato se atribui a que?
3. Na opinião do entrevistado, a Faculdade de Engenharia da UFJF está preparada, em relação a sua estrutura arquitetônica, para receber discentes com deficiência física e/ou sensorial? Em caso negativo, o que falta ou deveria ser mudado?
4. Na Faculdade de Engenharia, observamos que elevadores e banheiros públicos adaptados permanecem trancados, sendo necessário para sua utilização, pegar a chave na secretaria. Qual opinião do entrevistado a esse respeito?
5. Na opinião do entrevistado, os laboratórios de ensino da Faculdade de Engenharia da UFJF, estão preparados em relação à estrutura arquitetônica, para receber discentes com deficiência física e/ou sensorial nas aulas práticas? Em caso negativo, o que precisa ser mudado?
6. Para o entrevistado, os servidores da Faculdade de Engenharia (professor e TAE) estão preparados para receber discentes com deficiência física e/ou

sensorial nas aulas práticas de laboratório? Em caso negativo, o que precisa ser mudado? Supondo que fosse ministrar um curso de capacitação para os servidores que atuam em laboratórios, o que abordaria nesse curso?

7. Para o entrevistado há condições equânimes de desenvolvimento e aprendizagem nas aulas práticas de laboratório, para discentes que possuem deficiência e os que não possuem deficiência? Em caso negativo, o que precisa ser mudado?
8. Quanto à acessibilidade atitudinal, em algum momento o discente já sentiu ou se sente incomodado com atitudes de colegas ou servidores da UFJF?

## APÊNDICE H – Instrumento de pesquisa 4

**Nome do projeto:** Acessibilidade nos laboratórios de ensino da Faculdade de Engenharia da UFJF: o aluno com deficiência em foco.

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Elisabeth Gonçalves de Souza

**Mestranda:** Iramaia Aparecida Moraes

Esta pesquisa tem como objetivo investigar e analisar quais os desafios enfrentados por alunos com deficiências, para a acessibilidade às aulas práticas dos laboratórios de ensino, dos cursos de graduação da Faculdade de Engenharia da UFJF. Como instrumento para obtenção de dados, foi elaborado roteiro seguindo a linha de entrevista semiestruturada, para aplicação aos discentes que não possuem deficiência, que participam de aulas práticas nos laboratórios de ensino da Faculdade de Engenharia da UFJF.

1. Caracterização do entrevistado. (Curso e período)
2. Na Faculdade de Engenharia da UFJF não observamos com frequência, discentes com deficiência física e/ou sensorial. Em sua opinião esse fato se atribui a que?
3. Como o entrevistado avalia as condições de acessibilidade arquitetônica da Faculdade de Engenharia da UFJF (ponto de ônibus, estacionamentos, banheiros, bebedouros e acesso as salas de aulas e laboratórios)? Há necessidade de mudanças? Quais?
4. Na Faculdade de Engenharia, observamos que elevadores e banheiros públicos adaptados permanecem trancados, sendo necessário para sua utilização, pegar a chave na secretaria. Qual opinião do entrevistado a esse respeito?
5. Na opinião do entrevistado, os laboratórios de ensino da Faculdade de Engenharia da UFJF, estão preparados em relação à sua estrutura arquitetônica, para receber discentes com deficiência física e/ou sensorial nas aulas práticas? Em caso negativo, o que precisa ser mudado?

6. Para o entrevistado, os servidores e funcionários terceirizados da Faculdade de Engenharia estão preparados para trabalhar com discentes com deficiência física e/ou sensorial nos laboratórios?
7. Supondo que fosse ministrar um curso de capacitação para os servidores que atuam em laboratórios, o que abordaria nesse curso?
8. Imagine-se como tendo uma deficiência física ou sensorial, em sua opinião, quais seriam os desafios enfrentados por você como discente, nas aulas práticas que atualmente frequenta? Qual atitude esperaria dos seus colegas?

## ANEXO A – Termo de consentimento livre e esclarecido



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP HU/UFJF  
JUIZ DE FORA – MG – BRASIL

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
Pesquisador Responsável: Iramaia Aparecida Moraes  
Endereço: Rua São Mateus, 429/401 São Mateus.  
CEP: 36025-000 – Juiz de Fora – MG  
Fone: (35) 99219-0678  
E-mail: Iramaiam.mestrado@caed.ufjf.br

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

O Sr. (a) está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa “**ACESSIBILIDADE NOS LABORATÓRIOS DE ENSINO DA FACULDADE DE ENGENHARIA DA UFJF: O ALUNO COM DEFICIÊNCIA EM FOCO**”. Neste estudo pretendemos investigar e analisar quais os desafios enfrentados por alunos com deficiências, para a acessibilidade às aulas práticas dos laboratórios de ensino, dos cursos de graduação da Faculdade de Engenharia da UFJF.

No campo da educação tem se observado que não basta fornecer o acesso, é preciso subsídios para a permanência e suporte para que os discentes com deficiência desenvolvam seu conhecimento em condições equânimes com os discentes que não possuem deficiência. Recentemente, foi homologado o Decreto nº 9.034/2017 que estabelece que as instituições federais de ensino superior devam reservar um percentual de vagas para alunos com deficiência. Por trabalhar em laboratório e por perceber que a ação inclusiva ainda é um desafio que necessita ser trabalhado, principalmente para as graduações que envolvem aulas práticas em laboratório, me despertei para estudo deste tema.

Para este estudo adotaremos os seguintes procedimentos: Entrevista semiestruturada a professores e técnicos administrativo que atuam em laboratórios de ensino da Faculdade de Engenharia da UFJF e alunos dos cursos da Faculdade de Engenharia da UFJF.

Para participar deste estudo você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido (a) sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador

O pesquisador irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo.

Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão.

O (A) Sr (a) não será identificado em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, no LOCAL DO ESTUDO e a outra será fornecida a você.

Caso haja danos decorrentes dos riscos previstos, o pesquisador assumirá a responsabilidade pelos mesmos.

Eu, \_\_\_\_\_, portador do documento de Identidade \_\_\_\_\_ fui informado (a) dos objetivos do estudo **“Acessibilidade nos laboratórios de ensino da Faculdade de Engenharia da UFJF: o aluno com deficiência em foco”**, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar.

Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Juiz de Fora, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

\_\_\_\_\_  
Nome Assinatura participante Data

\_\_\_\_\_  
Nome Assinatura pesquisador Data

\_\_\_\_\_  
Nome Assinatura testemunha Data

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o  
CEP HU – Comitê de Ética em Pesquisa HU/UFJF  
Hospital universitário Unidade Santa Catarina  
Prédio da Administração Sala 27  
CEP 36036-110  
E-mail: cep.hu@ufjf.edu.br