



**ETEC ADOLPHO BEREZIN
CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES**

Gabriel Campos Oliveira Borges
Geovanna Luiza Andrade De Jesus
Henrique De Jesus Oliveira
Isabela Barbosa Do Carmo
Karen Nolasco Kassai

**ACESIBILIDADE RESIDENCIAL PROPOSTA DE CASA
ADAPTADA PARA PCD'S**

MONGAGUÁ – SP

JUNHO / 202

ETEC ADOLPHO BEREZIN

**Gabriel Campos Oliveira Borges
Geovanna Luiza Andrade De Jesus
Henrique De Jesus Oliveira
Isabela Barbosa Do Carmo
Karen Nolasco Kassai**

**ACESIBILIDADE RESIDENCIAL PROPOSTA DE CASA
ADAPTADA PARA PCD'S**

MONGAGUÁ – SP

JUNHO / 2025

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a presença de todos, especialmente das pessoas que gentilmente abriram suas portas para nos receber e compartilhar um pouco da sua realidade. Agradecemos também aos professores, pela dedicação e paciência demonstradas ao longo deste período de aprendizado.

Nossa gratidão se estende aos familiares, que nos apoiaram e incentivaram a continuar nesse percurso. Aos colegas de turma, nosso sincero agradecimento pelos laços construídos, que certamente permanecerão em nossas memórias.

EPÍGRAFE

A acessibilidade no lar: um passo essencial para a independência e a dignidade da pessoa com deficiência.

. RESUMO

A acessibilidade e inclusão é muito importante, mas muitos não dão a devida atenção, para a porcentagem que se enquadra como PCD'S é um tema de suma importância, pois a acessibilidade pode garantir a autonomia e o bem-estar de pessoas com Deficiência. A NBR 9050, da associação brasileira de normas técnicas (ABNT), mesmo que não haja um grande número de construtoras. nossos objetivos são, sugerir soluções que eliminem barreiras e facilitem a mobilidade, apontar os principais obstáculos enfrentados por pessoas com deficiência física dentro de suas próprias residências, avaliando a viabilidade das soluções em diferentes construções, Analisar como as normas de acessibilidade são aplicadas nos projetos. As nossas justificativas são, praticas arquitetônicas, integração social, autonomia, segurança, qualidade de vida, demandas legais e sociais.

Palavras-chave: Projeto Arquitetônico, ABNT NBR 9050, Requalificação, Acessibilidade, Construção Civil, Inclusão.

LISTA DE QUADROS, FIGURAS E SIGLAS

Obrigatório - Quando o TCC apresentar tais elementos, eles deverão ser listados para orientação dos leitores.

	pag.
Figura 1 –	08
Figura 2 –	xx
Figura 3 –	xx
Imagem 1 –	xx
Imagem 2 –	xx
Imagem 3 –	xx
Gráfico 1 –	xx
Gráfico 2 –	xx
Gráfico 3 –	xx
Gráfico 4 –	xx

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 EXPOSIÇÃO AO TEMA	9
2.1 Objetivo geral	9
2.1.1 Objetivo específico	9
2.1.1.1 Aprofundamento do tema específico	9
3 METODOLOGIA	10
4 CONCLUSÃO	11
5 REFERÊNCIAS	12
6 APÊNDICE	15
7 ANEXO	16

INTRODUÇÃO

Uma visão mais profunda do ambiente que nos cerca revela claramente que os indivíduos com deficiências, como física, intelectual, visual ou auditiva, bem como os idosos, terão de enfrentar barreiras de acesso incômodas ou, em algumas situações, até mesmo inexistentes, a vários lugares. A falta de acessibilidade ou a dificuldade de locomoção traz muitos efeitos negativos na vida de uma Pessoa com Deficiência (PCD), incluindo, entre outros, a perda de autonomia, a segregação social e o bem-estar completo. Isso leva a uma situação de dependência em que outra pessoa é quem vai lavá-la, alimentá-la, etc., e os custos extraordinários para a pessoa que é dependente, o preconceito e a discriminação que resultam em isolamento social e restrição de participação são os principais efeitos.

Com o aumento constante das barreiras fora de casa, surge a necessidade de criar conforto e acessibilidade em casa como um elemento-chave, mas, acima de tudo, como uma fonte de conforto e a sensação de inclusão em sua casa.

Por, mas que não temos tantas construtoras focadas em casas com acessibilidade, no Brasil temos algumas empresas que conseguem desempenhar um bom papel em casas com acessibilidade. A MRV, desde 2020, tem investido em soluções de acessibilidade em seus projetos, contando com rampas de acesso e áreas de lazer acessíveis, procurando atender à NBR 9050, mantendo os padrões e normas técnicos de acessibilidade em edificações. Um bom exemplo prático são seus condomínios residenciais que contam com banheiros adaptados com barras de apoio e espaços de circulação adequados para cadeirantes, seguindo as diretrizes da NBR 9050:2020. E eles contam com alguns tipos de metodologias como o BIM para um empreendimento sustentável que combina tecnologia e urbanismo moderno.

EXPOSIÇÃO DO TEMA:

O objetivo da nossa equipe, é realizar uma reforma, de forma que transformemos uma residência inadequada, adapta para pessoas com algum tipo de impedimentos de longo prazo que podem dificultar sua participação plena e efetiva na sociedade, em igualdade de condições com as demais pessoas. Esses impedimentos podem ser de natureza física, mental, intelectual ou sensorial.

2.1 Objetivo geral

Realizar uma reforma para adaptar a residência e se tornar funcional ao PCD.

2.1.1 Objetivo específico

Desenvolver uma reforma para garantir, autonomia, segurança, conforto e qualidade de vida, para PCD/PNE e PMR.

Reformar e adaptar a residência dos usuários.

Promissivas do projeto conforme a lei.

Exemplos: rampas com inclinação máxima de 8,33%, portas com largura mínima de 0,80cm e área de manobra de 1,50M.

2.1.1.1 Justificativa

A proposta de uma residência adaptada para pessoas com deficiência, com foco específico em cadeirantes, fundamenta-se na necessidade urgente de tornar os espaços habitacionais mais inclusivos, seguros e funcionais.

O Brasil ainda enfrenta grandes desafios no que diz a respeito à acessibilidade residencial, sendo a arquitetura um instrumento fundamental nesse processo de transformação social. A justificativa para este projeto está ancorada tanto em aspectos sociais quanto legais, considerando os princípios da dignidade humana e do direito à moradia adequada.

De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), uma parcela significativa da população brasileira possui algum tipo de deficiência. No entanto, muitas dessas pessoas vivem em moradias que não atendem às suas necessidades básicas de mobilidade e conforto. Desenvolver soluções arquitetônicas acessíveis representa, portanto, uma resposta concreta às demandas de inclusão e respeito aos direitos fundamentais dessa população.

METODOLOGIA

1 - Pensamos e pesquisamos no assunto do TCC

2 - Definição do assunto que seria resolvido

3 - Início dos slides

4 - Continuação dos slides e começo do desenvolvimento do projeto

5 - Pensamos em um outro novo conteúdo, mas seguindo o mesmo tema de acessibilidade para PCD

6 - Acertos dos slides e realização de novo projet

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluimos que a proposta da adaptação seja ideal para o PCD ter autonomia, conforto e segurança na qual ele irá contratar nossos serviços para a melhoria de sua residência.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS

https://acessibilidade.unb.br/images/PDF/NORMA_NBR-9050.pdf

□HYPERLINK

"[https://acessibilidade.unb.br/images/PDF/NORMA%20NBR-](https://acessibilidade.unb.br/images/PDF/NORMA%20NBR-9050.pdf)

[9050.pdf](https://diariopcd.com.br/2024/08/26/a-importancia-daacessibilidade-e-inclusao-nas-construcoes-de-casas-para-pcd/)"**DIÁRIO PCD** <https://diariopcd.com.br/2024/08/26/a-importancia-daacessibilidade-e-inclusao-nas-construcoes-de-casas-para-pcd/>

Inclusão

["https://diariopcd.com.br/2024/08/26/aimportancia-da-acessibilidade-e-inclusaonasconstrucoes-de-casas-para-pcd/"](https://diariopcd.com.br/2024/08/26/aimportancia-da-acessibilidade-e-inclusaonasconstrucoes-de-casas-para-pcd/) HYPERLINK

GOV.BR

<https://www.gov.br/cidades/pt-br/noticias/anterior/voce-sabia-que-pessoascom-deficiencia-sao-uma-das-prioridades-no-programa-minha-casa-minhavid>

BIM.OBJECT

<https://www.bimobject.com/pt-br/categories/flooring>

MIRANTE ENGENHARIA

<https://miranteengenharia.com.br/o-que-e-bim/>

BLOG CONFORPS

<https://blog.conforpes.com.br/>

DESTAQUES DA ENGENHARIA

<https://destaquesdaengenharia.blogspot.com/>

MELHOR RH

<https://melhorrh.com.br/>

EPEC-UFSC

<https://epec-ufsc.com.br/>

GUIA DE RODAS

<https://guiaderodas.com/>

FDE - Fundação para o Desenvolvimento da Educação – Especificações da Edificação Escolar - Catálogo de Ambientes, 2012, FDE – São Paulo.

NORMAS TÉCNICAS

NBR 13532/95 – Elaboração de projetos de edificações – Arquitetura, 1995, ABNT – Rio de Janeiro.

NBR 6492/94 – Representação de projetos de arquitetura, 1994, ABNT – Rio de Janeiro.

NBR 9050/2004 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, 2ª edição, 2004, ABNT – Rio de Janeiro.

NR 17 – Ergonomia (117.000-7), 1999, ABNT – Rio de Janeiro.

LEGISLAÇÃO

1.2 Referência de legislação nas normas ABNT

BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 139, n. 8, p. 1-74, 11 jan. 2002.

BRASIL. Decreto-lei nº 5.452, de 1 de maio de 1943. Aprova a consolidação das leis do trabalho. Lex: coletânea de legislação: edição federal, São Paulo, v. 7, 1943.

BRASIL. Decreto nº 89.271, de 4 de janeiro de 1984. Dispõe sobre documentos e procedimentos para despacho de aeronave em serviço internacional. Lex: Coletânea de Legislação e Jurisprudência, São Paulo, v. 48, p. 3-4, 1984

INTERNET

NBR 13532/95 fixa as condições exigíveis para a elaboração de projetos de arquitetura para a construção de edificações. Sede: Rio de Janeiro Av. Treze de Maio, 13 - 28º andar CEP 20003-900 - Caixa Postal 1680 Rio de Janeiro - RJ Tel.: PABX (021) 210 -3122 Telex: (021) 34333 ABNT - BR Endereço Telegráfico: NORMATÉCNICA

Universidade Federal do Amapá (UNFAP)

<https://www2.unifap.br/arquitetura/files/2013/01/NBR-13532-Projeto-de-Arquitetura-.pdf>

10/05/2025

NBR 6492 Esta Norma fixa as condições exigíveis para representação gráfica de projetos de arquitetura, visando à sua boa compreensão. Sede: Rio de Janeiro Av. Treze de Maio, 13 - 28º andar CEP 20003-900 - Caixa Postal 1680 Rio de Janeiro - RJ Tel.: PABX (021) 210-3122 Fax: (021) 220-1762/220-6436 Endereço Telegráfico: NORMATÉCNICA

IFRN <https://docente.ifrn.edu.br/albertojunior/disciplinas/nbr-6492-representacao-deprojetos-de-arquitetura>

10/05/2025

ABNT NBR 9050:2015 © ABNT 2015 Todos os direitos reservados. A menos que especificado de outro modo, nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida ou utilizada por qualquer meio, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia e microfilme, sem permissão por

escrito da ABNT. ABNT Av. Treze de Maio, 13 - 28º andar 20031-901 - Rio de Janeiro - RJ Tel.: + 55 21 3974-2300 Fax: + 55 21 3974-2346

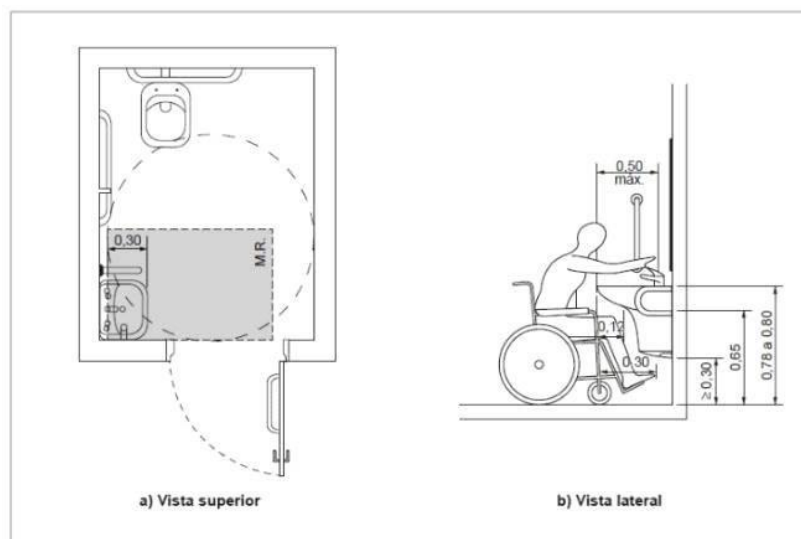
Universidade de Brasília(Unb)

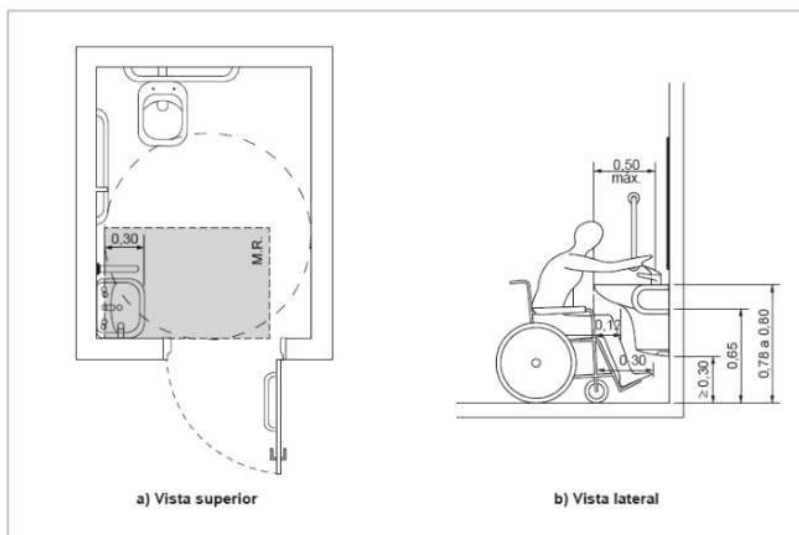
https://acessibilidade.unb.br/images/PDF/NORMA_NBR9050.pdf

10/05/2025 NR 17 A norma regulamentadora foi originalmente editada pela Portaria MTb nº 3.214, de 08 de junho de 1978, de maneira a regulamentar os artigos 175, 176, 178, 198 e 199 da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), conforme redação dada pela Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977, que alterou o Capítulo V (Da Segurança e da Medicina do Trabalho) do Título II da CLT.

Gov.br <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/acesso-a>

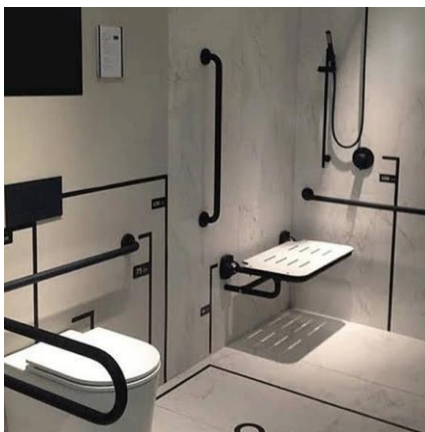
7. APÊNDICE(S)





8. ANEXO(S)

ANEXO 1: BANHEIRO ADAPTADO COM BARRAS DE APOIO



<https://manlun.com.tw/%E9%80%80%E4%BC%91%E5%AE%85/>

ANEXO 2: IMAGEM REPRESENTATIVA INLUSTRANDO CONFORTO VISUAL DO USUÁRIO



https://www.archiproducts.com/en/products/ropox/ergonomic-wall-mounted-kitchen-unitvertielectric_352838

ANEXO 3: IMAGEN MOSTRANDO PISO TATIL, PISO UTILIZADO POR PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL



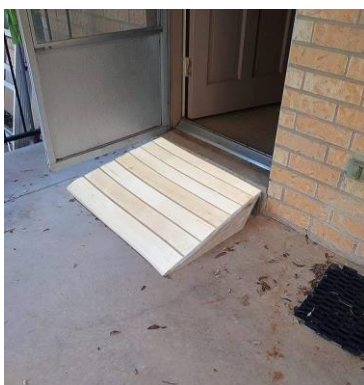
<https://scgpisosepetes.com.br/produto/piso-tatil-direcional/>

ANEXO 4: IMAGEM REPRESENTANDO PORTAS COM LARGURA MÍNIMA DE 0,80CM



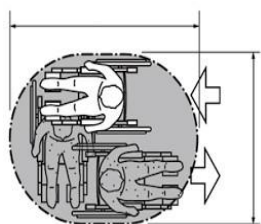
<https://houseelevator.ca/portable-lift/>

ANEXO 5: IMAGEM REPRESENTANDO RAMPAS COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 8,33%



<https://www.amazon.com.br/inclina%C3%A7%C3%A3o-transi%C3%A7%C3%A3odefici%C3%A4ncia-estima%C3%A7%C3%A3o-deficientes/dp/B0BR5F4MZR>

ANEXO 6: IMAGEM REPRESENTANDO QUAL A ÁREA DE MANOBRA DE 1,50M



https://arquivos.qconcursos.com/prova/arquivo_prova/48910/vunesp-2016-mpe-spanalista-tecnico-cientifico-arquiteto-e-urbanista-prova.pdf

ANEXO 7: IMAGEM REPRESENTANDO UM BANHEIRO COM FALTA ACESSIBILIDADE



<https://guiaderodas.com/banheiro-acessivel-7-principais-dicas/>

ANEXO 8: PISO TÁTIL, SOLUÇÃO SIMPLES PARA ACESSIBILIDADE NO SEU AMBIENTE



<https://laggedecorar.com.br/wp-content/uploads/2025/01/acessibilidade-em-projetosde-arquitetura-1536x1152.webp>

ANEXO 9: IMAGEM DE UMA CASA INADEQUADA PARA UM CADEIRANTE

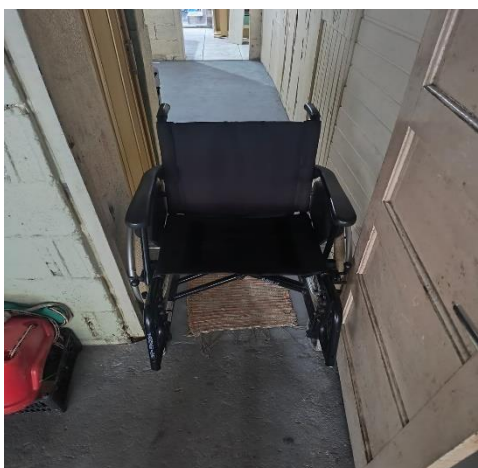


IMAGEM DE NOSSA AUTORIA

**ANEXO 10: IMAGEM DE UMA ESCADA SEM RAMPA DE ACESSO,
INADEQUADA PARA UM CADEIRANTE**



<https://bloquaratuba.blogspot.com/>

ANEXO 11: IMAGEM DE UMA CASA IMPROPRIA PARA UMA CADEIRA DE RODAS



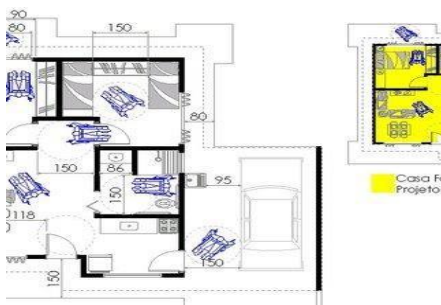
IMAGEM DE VOSSA AUTORIA

ANEXO 12 : IMAGEM REPRESENTANDO DIFICULDADE QUE OS pcd'S SOFREM CONSTANTE MENTE



<https://br.pinterest.com/> CADEIRANTE DE CAMISA AMARELA

ANEXO 13:IMAGEM DE UM PROJETO DE UMA CASA COM ACESSIBILIDADE



https://www.researchgate.net/figure/Figura-3-Proposta-avancada-deacessibilidade_fig2_277036657

ANEXO 14:PORTAS IMPROPRIAS PARA CADEIRANTES



IMAGEM DE NOSSA AUTORIA

ANEXO 15: ESPAÇO ESTREITO PARA LOCOMOÇÃO DE PCD'S



NOSSA AUTORIA

ANEXO 16: CALÇADA SEM NENHUMA RAMPA DE ACESSO.



IMAGEM DE NOSSA AUTORIA

AUTORIA ANEXO 17: IMAGEM MOSTRA CORREDOR ESTREITO E SEM NENHUM TIPO DE SUPORTE PARA PCD'S



IMAGEM DE NOSSA AUTORIA

ANEXO 18: MOSTRA GARAGEM SEM NENHUM TIPO DE ADAPITAÇÃO PARA PCD



IMAGEM DE NOSSA AUTORIA

ANEXO 19:



IMAGEM DE NOSSA AUTORIA

2 CAPÍTULOS DE DESENVOLVIMENTO

ORÇAMENTO

PLANILHA ORÇAMENTARIA DO TCC					
ACESSIBILIDADE RESIDENCIAL, PROPOSTA DE CASA ADAPTADA PARA PCD'S					
Obra: CASA ACESSÍVEL					
End: RUA PASSARELA CORINTHIANS, 304, LOTE 6, QUADRA 21, CENTRO, MONGAGUÁ, SP					
ITEM	Descrição dos Serviços	Unid.	Qtde.	R\$ Unit.	R\$ Parcial
1 ACESSIBILIDADE					
1.1	RAMPA COM 8,33% INCL.	M2	6,82M2	100,00	682,00
1.2	BARRA DE APOIO RETA 60CM	Unid.	1,00	34,80	34,80
1.3	BARRA DE APOIO RETA 82CM	Unid.	1,00	164,00	164,00
1.4	BARRA DE APOIO RETA 99CM	Unid.	1,00	151,05	151,05
1.5	BARRA DE APOIO RETA 1.60M	Unid.	1,00	142,50	142,50
1.6	BARRA DE APOIO LATERAL FIXA 60CM	Unid.	1,00	124,18	124,18
1.7	CHUVEIRO COM BARRAS DE APOIO E ASSENTO	Unid.	1,00	715,69	715,69
1.8	LAVATÓRIO DE PAREDE COM BARRAS DE APOIO E ESPELHO	Unid.	1,00	899,98	899,98
1.9	CADEIRA DE BANHO	Unid.	1,00	281,90	281,90
TOTAL					3.196,10
2 ESQUADRIAS					
2.1	PORTAS DE CORRER 1M	Unid.	2,00	1.115,00	2.230,00
2.2	PORTAS LISA MADEIRA 91,5CM	Unid.	2,00	749,98	1.499,96
TOTAL					3.729,96
3 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
3.1	INTERRUPTORES	Unid.	7,00	32,91	230,37
3.2	CONJUNTO DE TOMADAS	Unid.	13,00	32,00	416,00
TOTAL					646,37
TOTAL DA OBRA					7.572,43
BDI 23%					1.741,65
VALOR GLOBAL DA OBRA					9.314,08

FICHA DE VALIDAÇÃO DE TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO EM EDIFICAÇÕES – 1º/2025

Itens a serem considerados na apreciação da exposição

1. Tema; 2. Atendimento às justificativas; 3. Embasamento teórico/científico; 4. Grau de inovação / originalidade 5. Aplicabilidade no mercado atual e futuro
6. Domínio de conteúdo; 7. Exposição oral

TEMA: ACESIBILIDADE RESIDENCIAL - PROPOSTA DE CASA ADAPTADA PARA PCD'S

HORA INÍCIO
21:50

GABRIEL CAMPOS OLIVEIRA BORGES – GEOVANNA LUIZA JESUS DOS SANTOS ANDRADE – HENRIQUE DE JESUS OLIVEIRA – ISABELA BARBOSA DO CARMO – KAREN NOLASCO KASSAI

PARECER DA BANCA DE VALIDAÇÃO

ABORDAGEM PERTINENTE À REALIDADE DE MUITAS PESSOAS PORTADORAS DE DEFICIÊNCIA, O GRUPO FOCOU SOMENTE EM DEFICIÊNCIA FÍSICA (CADEIRANTES). CONSIDERARAM COMO ESTUDO DE CASO UMA EDIFICAÇÃO NÃO ADAPTADA, ONDE RESIDE UMA CADEIRANTE, E FIZERAM A PROPOSTA DE REFORMA PI QUE FOSSE ACESSÍVEL, COM EXECUÇÃO DA OBRA/MATERIAIS ORÇADOS, PORÉM NÃO CONSIDERARAM A REMOÇÃO DAS PORTAS EXISTENTES, DEMOLUÇÃO PARCIAL DE ALVENARIAS, O QUE RESULTOU EM VA-
COR ABAIXO DA REALIDADE.

MENÇÃO

B

Nome: JENIFER SIMÕES PEREIRA KOKI Cargo/Função: PROFESSORA

Data: 18 / 06 / 2025

Assinatura do Validador

Assinatura do Professor(es)/Orientador(es) Responsável

PARECER DA BANCA DE VALIDAÇÃO

Grupo Organizado e Alinhado, com entendimento do Assunto. Pesquisa de Campo efetuada corroborando a Real necessidade do Portador de Deficiência. Plano de custos pode estar defasado por var. custos de materiais.

MENÇÃO

B

Nome:

Cargo/Função: Professor

Data: 18 / 06 / 2025

Assinatura do Validador

Assinatura do Professor(es)/Orientador(es) Responsável

PARECER DA BANCA DE VALIDAÇÃO

Parabéns ao grupo pela escolha do tema, com relevância humana e social. O grupo demonstrou sensibilidade e atenção aos aspectos técnicos necessários p/ garantir acessibilidade real. Sugiro como sugestão expandir o tema para as demais deficiências: visuais, auditivas, intelectual. Como também uma consulta aos profissionais da saúde p/ validar as necessidades.

MENÇÃO

MB

Nome: Michelle L. Nascimento Cargo/Função: Letra

Data: 18 / 06 / 25.

Assinatura do Validador

Assinatura do Professor(es)/Orientador(es) Responsável