

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA
CATARINA – CAMPUS FLORIANÓPOLIS
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE METAL MECÂNICA
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM DESIGN DE PRODUTO**

Larissa Queiros Rossignatti

**DESENVOLVIMENTO DE UM MOBILIÁRIO PARA ESPAÇOS
DE CONVIVÊNCIA DOCENTE: Promovendo conforto, bem estar e
qualidade de vida no trabalho**

Florianópolis, 2025

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA
CATARINA – CAMPUS FLORIANÓPOLIS
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE METAL MECÂNICA
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM DESIGN DE PRODUTO**

Larissa Queiros Rossignatti

**DESENVOLVIMENTO DE UM MOBILIÁRIO PARA ESPAÇOS
DE CONVIVÊNCIA DOCENTE: Promovendo conforto, bem estar e
qualidade de vida no trabalho**

Trabalho de Conclusão de Curso
submetido ao Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia de Santa
Catarina como parte dos requisitos para
obtenção do título de Tecnólogo em Design
de Produto.

Orientadora:
Profa. Dra. Pâmela Teixeira Fernandes

Florianópolis, 2025

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor.

Rossignatti, Larissa Queiros
Desenvolvimento De Um Mobiliário Para Espaços De Convivência Docente:: promovendo Conforto, Bem Estar E Qualidade De Vida No Trabalho / Larissa Queiros Rossignatti; orientação de Pâmela Teixeira Fernandes; coorientação de Carla Arcoverde de Aguiar. - Florianópolis, SC, 2025.
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) - Instituto Federal de Santa Catarina, Câmpus Florianópolis. CST em Design de Produto. Departamento Acadêmico de Metal Mecânica.
Inclui Referências.

1. Professores. 2. Qualidade de Vida no Trabalho.
3. Mobiliário Modular. I. Fernandes, Pâmela Teixeira.
II. Aguiar, Carla Arcoverde de. III. Instituto Federal de Santa Catarina. IV. Desenvolvimento De Um Mobiliário Para Espaços De Convivência Docente:.


Desenvolvimento De Um Mobiliário Para Espaços De Convivência Docente: Promovendo Conforto, Bem Estar E Qualidade De Vida No Trabalho

Larissa Queiros Rossignatti


Este trabalho foi julgado adequado para obtenção do título de Tecnólogo em Design de Produto e aprovado na sua forma final pela banca examinadora do Curso de Bacharelado em Design do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina.

Florianópolis, 11 de fevereiro de 2025.


Banca Examinadora:

Documento assinado digitalmente
 **PAMELA TEIXEIRA FERNANDES**
Data: 03/04/2025 17:22:51-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Pâmela Teixeira Fernandes, Dra.
Instituto Federal de Santa Catarina

Documento assinado digitalmente
 **CARLA ARCOVERDE DE AGUIAR NEVES**
Data: 03/04/2025 18:18:24-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Carla Arcoverde de Aguiar, Dra.
Instituto Federal de Santa Catarina

Documento assinado digitalmente
 **PRISCILA MOURA ORTIGA**
Data: 07/04/2025 16:27:36-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Priscila Moura Ortiga, Mestre
Instituto Federal de Santa Catarina

Dedico este projeto a todos os professores do Instituto que me apoiaram ao longo da minha formação, compartilhando conhecimento e incentivo em cada etapa. Em especial, dedico à minha mãe, uma professora extraordinária, cuja dedicação e exemplo me inspiraram profundamente a realizar este trabalho.

RESUMO

O presente trabalho aborda o desenvolvimento de um mobiliário modular para áreas compartilhadas voltadas aos professores universitários, com ênfase em melhorar a qualidade de vida no trabalho. O objetivo principal é criar um ambiente de descanso e interação que permita aos professores recuperar o bem-estar, promovendo o conforto físico e psicológico. A metodologia aplicada foi o método MD3E – Método de Desdobramento em Três Etapas, de Flávio Vianna dos Santos, permitindo uma estrutura não linear de desenvolvimento focada nas necessidades humanas e nas demandas do espaço institucional. Para viabilizar a criação do projeto, foram utilizadas pesquisas teóricas sobre o Burnout, a Qualidade de Vida no Trabalho e o Mobiliário Modular, além de análises sincrônicas e pesquisas com usuários para compreensão das características de uso. Espera-se neste projeto que o mobiliário possa atender as necessidades de descanso, trabalho e interação dos professores, preenchendo uma lacuna significativa nas estruturas de apoio dentro das instituições de ensino. Este projeto demonstra valor e originalidade ao propor um espaço multifuncional para atender tanto às demandas de trabalho quanto o relaxamento, com potencial de implementação em diferentes instituições além do Instituto Federal de Santa Catarina.

Palavras chaves: Professores. Qualidade de vida no trabalho. Mobiliário Modular.

ABSTRACT

This work presents the development of modular furniture for shared spaces aimed at university professors, emphasizing improvements in workplace quality of life. The primary objective is to create a space for rest and interaction, allowing professors to recover their well-being while promoting both physical and psychological comfort. The methodology used is the MD3E Method – Three-Step Deployment Method by Flávio Vianna dos Santos, which enables a non-linear development structure focused on human needs and institutional space requirements. To support the creation of the project, theoretical research on Burnout, Workplace Quality of Life, and Modular Furniture was conducted, along with synchronous analysis and user research to understand usage characteristics. The project aims to meet professors' needs for rest, work, and interaction, addressing a significant gap in support structures within educational institutions. This project demonstrates value and originality by proposing a multifunctional space to meet both work and relaxation needs, with the potential for implementation in various institutions beyond the Federal Institute of Santa Catarina.

Keywords: Professors. Workplace quality of life. Modular furniture.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Etapa Central: definição do problema e da necessidade humana	17
Figura 2 - Três etapas básicas: pré-concepção, concepção e pós-concepção	17
Figura 3 - Desdobramentos mínimos obrigatórios	18
Figura 5 - Pré-concepção	19
Figura 6 - Hall de entrada	21
Figura 7 - Espaço Design Possível (desativado)	22
Figura 8 - Sala do bloco B	23
Figura 9 - Sala dos professores do Design	23
Figura 10 - Sala dos professores do Design	24
Figura 11 - Classificação das modularidades	30
Figura 12 - RALIK	32
Figura 13 - TAPA	33
Figura 14 - TAPA	33
Figura 15 - VIBE	34
Figura 16 - KONTOUR	35
Figura 17 - CROSS	35
Figura 18 - Sofá na Caixa	36
Figura 19 - Sofá na Caixa	37
Figura 20 - Concepção	40
Figura 21 - Gráfico carga horária semanal.	42
Figura 22 - Painel do Público-Alvo.	43
Figura 23 - Persona 1: Roberto de Oliveira	45
Figura 24 - Persona 2: Natália de Moraes	47
Figura 25 - Painel Visual do Produto	53
Figura 26 - Modelagem 1	57
Figura 27 - Modelagem 1	58
Figura 28 - Modelagem 1	58
Figura 29 - Modelagem 2	59
Figura 30 - Modelagem 2	59
Figura 31 - Modelagem 2	60
Figura 32 - Modelagem 3	60
Figura 33 - Modelagem 3	61
Figura 34 - Modelagem 3	61
Figura 35 - UNIF	62
Figura 36 - LINK SPACE	63
Figura 37 - MODUS	64
Figura 38 - MOBI - FLEX	65
Figura 39 - NODO	66
Figura 40 - FLOW - SEAT	67

Figura 41 - SYNCRO	68
Figura 42 - CONEX	69
Figura 43 - Base N-EXO	70
Figura 44 - N-EXO com encosto e mesa lateral	70
Figura 45 - N-EXO completo	71
Figura 46 - Pós- Concepção	72
Figura 47 - N-EXO em perspectiva frente (3 Módulos)	73
Figura 48- N-EXO em perspectiva trás (3 Módulos)	74
Figura 49 - N-EXO vista frontal (3 Módulos)	74
Figura 50 - N-EXO vista posterior (3 Módulos)	74
Figura 51 e 52 - N-EXO em perspectiva (1 Módulo)	75
Figura 53 - N-EXO vista superior (2 Módulos)	75
Figura 54 - N-EXO em perspectiva (2 Módulos)	76
Figura 55 - N-EXO em perspectiva / Figura 56 - N-EXO vista lateral (2 Módulos)	76
Figura 57 - N-EXO detalhamento (1 Módulos)	77
Figura 58 - Conjunto N-EXO (4 Módulos)	77
Figura 59 - Materiais	78
Figura 60 - Materiais	79
Figura 61 - Materiais	80
Figura 62 - Materiais	81
Figura 63 - Materiais	81
Figura 64 - N-EXO (Perspectiva)	83
Figura 65 - N-EXO (Perspectiva)	83
Figura 66 - N-EXO (Vista superior)	84
Figura 67 - N-EXO (Vista Posterior)	84
Figura 68 - N-EXO (Ambientado)	85
Figura 69 - N-EXO (Ambientado)	85
Figura 70 - N-EXO (Ambientado)	86
Figura 71 - N-EXO (Ambientado)	86
Figura 72 - N-EXO (Ambientado)	87
Figura 73 - N-EXO (Ambientado)	87
Figura 74 - N-EXO (Ambientado)	88
Figura 75 - N-EXO (Ambientado)	88
Figura 4 - Cronograma do TCC	98

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Evolução do conceito de Qualidade de Vida no Trabalho	31
Quadro 2 - Análise quantitativa e qualitativa	42
Quadro 3- Análise de Burnout entre Professores Universitários	53
Quadro 4 - Necessidades, Requisitos e Especificações metas do Produto	57

SUMÁRIO

RESUMO	4
ABSTRACT	5
LISTA DE FIGURAS	6
LISTA DE QUADROS	8
1. Introdução	10
1.1 Problematização	12
1.2 Justificativa	13
1.3 Objetivos	14
1.3.1 Objetivo Geral	15
1.3.2 Objetivos Específicos	15
2. Metodologia	16
3. Pré-Concepção	19
3.1 Empresa: O Instituto Federal De Santa Catarina	20
3.2. Referencial Teórico	25
3.2.1 Qualidade de Vida no Trabalho	25
3.2.2 A Qualidade de Vida no Trabalho como Prevenção à Síndrome de Burnout	28
3.2.3 Mobiliário Modular	29
3.3 Análise Sincrônica	31
4. Concepção	40
4.1 Público-Alvo	40
4.1.1 Pesquisa com o público-alvo	41
4.1.2 Perfil do Público	41
4.1.3 Personas	44
4.1.4 Níveis de Burnout nos Professores	48
4.1.5 Produto x Usuário	51
4.2 Requisitos do Produto	54
4.3 Geração de Alternativas	57
4.3.1 Seleção da alternativa	69
5. Pós-Concepção	72
5.1 Modelagem 3d	73
5.1.1 Rendering	73
5.2 Materiais e Processo Produtivo	78
5.3 Protótipo	82
5.4 Diferencial Competitivo	89
5.5 Potencial De Implementação	89
6. Resultados	91
7. Considerações Finais	92
Referências	94

APÊNDICE A - Cronograma	98
APÊNDICE B - Pesquisa Com Usuário	99
APÊNDICE C - Desenhos Técnicos	110

1. Introdução

Atualmente, o Brasil é o segundo país com o maior número de casos diagnosticados da síndrome de *Burnout* em todo o mundo, conforme relatório da USP (2023). A síndrome de *Burnout* é caracterizada por um estado exaustivo de cansaço acompanhado por uma série de sintomas físicos e psicológicos decorrentes de abusos, sobrecargas e estresse no ambiente de trabalho, que tem registrado um grande crescimento de casos no país desde a sua inclusão oficial como doença ocupacional pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2022, (USP, 2023).

Carlotto (2002) explica sobre a seriedade da situação dos casos de *Burnout* em profissionais da educação, que já ultrapassa os casos relacionados aos profissionais da saúde, que até então era a classe mais acometida pela síndrome.

Burnout em professores afeta o ambiente educacional e interfere na obtenção dos objetivos pedagógicos, levando estes profissionais a um processo de alienação, desumanização e apatia, ocasionando problemas de saúde e absenteísmo e intenção de abandonar a profissão. (CARLOTTO, 2002, p.21).

Segundo dados divulgados pelo jornal Estado de Minas (2023), cerca de 30% da população brasileira enfrenta sintomas relacionados à síndrome, ficando atrás apenas do Japão, que tem cerca de 70% da sua população acometida pela síndrome. Este cenário é preocupante, considerando o curto espaço de tempo desde a oficialização da síndrome até os números atuais. O Ministério da Saúde pontua que entre as profissões mais acometidas pela doença estão médicos, enfermeiros, professores, policiais, jornalistas, dentre outros (BRASIL, 2023).

Assim torna-se fundamental a adesão de medidas preventivas por parte das instituições de educação para evitar que essa situação se agrave ainda mais. Quando se fala sobre Qualidade de Vida no Trabalho, precisa-se entender quais são as queixas relacionadas ao ambiente de trabalho dos funcionários, como é relatado por Rodrigues (1995, *apud* SOARES, 2008), é necessário pensar em medidas que visem a satisfação dos funcionários durante o serviço e a humanização dentro do ambiente de trabalho, como levantado por diversos autores como Fernandes (1996), Búrigo (1997) e Soares (2008). Iniciativas que envolvem Qualidade de Vida no Trabalho não apenas agregam valor ao local de trabalho, mas também contribuem para aumentar a produtividade e a satisfação dos funcionários.

Visando isso, esse projeto tem como objetivo desenvolver um mobiliário modular para espaços de comum acesso e interação, tornando-os mais dinâmicos, e com foco no descanso e no bem-estar dos professores. Para a realização e concretização deste projeto foi escolhido o método aberto MD3E - Método de Desdobramento em Três Etapas, desenvolvido por Flávio Vianna dos Santos em 2006, que consiste em um método não linear com estrutura radial gerido por desdobramentos a partir do problema/necessidade humana. Entendendo o propósito e o público-alvo estipulado no projeto optou-se por uma empresa parceira onde os funcionários fossem o principal público, ou seja, professores, sendo assim a empresa parceira para este projeto é o próprio Instituto Federal de Santa Catarina.

1.1 Problematização

A idealização de um ambiente de trabalho feliz vem sendo frequentemente propagada por empresários em busca de funcionários engajados e comprometidos, contudo, isso não condiz com a realidade enfrentada pelos trabalhadores. O cenário é marcado por jornadas exaustivas, escassos intervalos e sobrecarga de responsabilidades, evidenciando um ambiente de trabalho desgastante para o trabalhador. Relatos recentes de abusos por parte de superiores vêm sendo divulgados em redes sociais, como a negação de pausas para necessidades básicas, como ir ao banheiro ou fazer uma refeição, exemplificam essa problemática. Um exemplo é o caso de um funcionário que, temendo uma punição, urinou nas próprias calças por não poder deixar o quiosque de *fast food* onde trabalhava (FRANÇA; CASEMIRO, 2023).

Essa cultura de trabalho prejudicial tem repercussões significativas na saúde física e mental dos funcionários, alimentando o surgimento da síndrome de *Burnout*. Yoneshigue (2022) do jornal O Globo afirma que, aproximadamente 1 em cada 5 profissionais de grandes corporações no Brasil sofrem com esse esgotamento, com muitos deles relatando sintomas de depressão e ansiedade. O estudo de caso, como o da professora de 44 anos mencionada em uma pesquisa de Lucca (2012), revela as consequências devastadoras desse fenômeno, resultando em acidentes, colapsos físicos e emocionais. A narrativa da professora, está marcada por insegurança, insônia e até mesmo a necessidade de medicamentos prescritos por profissionais da área para controlar sintomas, destacando a gravidade

da situação. Segundo Lopes (2016), em um estudo realizado com 119 professores da rede pública, constatou que “70,13% apresentavam sintomas da síndrome de *Burnout*. Dentre eles, 85% sentiam-se ameaçados em sala de aula, 44% cumpriam uma jornada de trabalho superior a 60 horas semanais e 70% tinham idade inferior a 51 anos”. A síndrome de *Burnout* em professores acarreta diversos fatores que prejudicam a qualidade do ensino para os alunos, afetando o planejamento de aula, a relação do professor com os alunos e a frequência deste em sala, que já não se mantém feliz em estar naquele ambiente, onde este profissional segundo Carlotto (2002):

Apresenta perda de entusiasmo e criatividade, sentindo menos simpatia pelos alunos e menos otimismo quanto à avaliação de seu futuro. Pode também sentir-se facilmente frustrado pelos problemas ocorridos em sala de aula ou pela falta de progresso de seus alunos, desenvolvendo um grande distanciamento com relação a estes. Sentimentos de hostilidade em relação a administradores e familiares de alunos também são frequentes, bem como o desenvolvimento de visão depreciativa com relação à profissão. O professor mostra-se autodepreciativo e arrependido de ingressar na profissão, fantasiando ou planejando seriamente abandoná-la. (CARLOTTO, 2002, p.24).

Diante desse contexto, torna-se essencial abordar a qualidade de vida dos profissionais como uma questão crucial. A responsabilidade recai sobre as instituições em promover ambientes de trabalho que priorizem o bem-estar dos funcionários, visto que os danos resultantes da falta de qualidade de vida no trabalho são vastos e impactantes.

1.2 Justificativa

Com o aumento alarmante dos casos em que trabalhadores enfrentam exaustão e sofrem consequências devastadoras para sua saúde mental e física (Síndrome de *Burnout*), como pelo recente incidente divulgado por Ribeiro (2024), através de uma reportagem da Intercept Brasil, envolvendo um funcionário de uma rede de entregas, que tragicamente tirou sua própria vida após ser demitido, fica nítida a importância de se conhecer os abusos que ocorrem nos locais de trabalho. Relatos anônimos de funcionários da empresa do jovem revelam um ambiente de trabalho difícil, com altas temperaturas, sem ventilação suficiente e supervisores que constantemente pressionam por produtividade, impondo metas absurdas, como as 120 entregas por hora, também mencionadas na reportagem.

Diante desse cenário lamentável, é necessário buscar melhorias significativas para garantir que os trabalhadores se sintam valorizados, respeitados e protegidos em seus ambientes de trabalho. Isso não só promove o bem-estar individual dos funcionários, mas também contribui para a produtividade e o sucesso a longo prazo das empresas. Felizmente, algumas empresas já estão adotando algumas medidas de Qualidade de Vida no Trabalho, como horários flexíveis, áreas de descanso, espaços para refeições e a promoção de eventos esportivos e de lazer internos. Walton (*apud* BÚRIGO, 1997) prevê em seu modelo norteador 8 categorias para gerar qualidade de vida no trabalho, dentre elas em destaque a quinta categoria, que diz respeito à integração social na organização, um dos focos principais deste projeto. E de acordo com Soares, 2008 o desenvolvimento de relações interpessoais no ambiente de trabalho faz parte de uma boa qualidade de vida no trabalho. Essas iniciativas são essenciais para criar ambientes de trabalho mais saudáveis e sustentáveis, onde os funcionários possam prosperar tanto mental quanto fisicamente.

Sendo assim, esse projeto é de extrema importância, pois visa o desenvolvimento de um móvel que traga mais conforto para os professores no ambiente de trabalho, contribuindo diretamente contra um dos sintomas da síndrome de *Burnout*: a exaustão. Com isso espera-se que o projeto possa contribuir para a diminuição dos casos de afastamento de profissionais da área da educação e de diversas outras áreas, além de abrir os olhos das empresas para uma doença que vem tomando um rumo alarmante.

1.3 Objetivos

Diante das informações levantadas sobre a síndrome de *Burnout*, sua influência negativa na saúde mental e física dos trabalhadores e a necessidade de medidas para garantir qualidade de vida no ambiente de trabalho, estabeleceu-se os seguintes objetivos para o projeto.

1.3.1 Objetivo Geral

O projeto tem como objetivo geral desenvolver um mobiliário modular para espaços de comum acesso e interação que contribua para o bem-estar dos professores no ambiente de trabalho.

1.3.2 Objetivos Específicos

A fim de alcançar o objetivo geral deste estudo os seguintes objetivos específicos foram estabelecidos:

- a) Levantar informações e dados sobre qualidade de vida no trabalho e Síndrome de *Burnout*;
- b) Estudar os conceitos relacionados à móveis modulares;
- c) Identificar aspectos relacionados ao bem-estar e conforto em ambientes compartilhados;
- d) Conhecer as necessidades dos usuários no contexto da empresa;
- e) Confeccionar um protótipo para a realização de testes.

2. Metodologia

O desenvolvimento de um projeto de produto é complexo e requer diversas etapas. A escolha de um método é de suma importância para ajudar a gerenciar as atividades desenvolvidas no projeto, e desenrolar todas as possíveis soluções de problemas.

Metodologia no design pode ser entendida como um curso de ação concreto para a concepção de sistemas, que deriva seu conhecimento da ciência do design e da experiência prática. Ela aponta planos de ação, estratégias e princípios para resolver problemas de design, por meio de etapas de trabalho e fases de projeto. (PANHL, *et al.*, 2007)

Optou-se por adotar o método aberto MD3E - Método de Desdobramento em Três Etapas, desenvolvido por Flávio Vianna dos Santos (2006), para gerenciar e orientar este projeto. O MD3E é uma abordagem estruturada em uma configuração radial, reconhecida por sua flexibilidade e capacidade de adaptação, sendo a escolha ideal para conduzir este projeto.

A escolha deste método se justifica pelas inúmeras possibilidades de desdobramentos que ele oferece, permitindo a especificação e o desenvolvimento detalhado de todos os aspectos do projeto, especialmente aqueles de maior complexidade. Além disso, sua natureza versátil permite que se adapte às necessidades específicas de cada projeto de forma eficaz. De acordo com Santos (2006):

Na medida em que o projeto vai sendo planejado, as atividades a serem executadas vão sendo definidas e colocadas nessa estrutura, havendo espaço para ser registrado não apenas o que deve ser feito, mas também como fazer e até mesmo os resultados obtidos, ao contrário dos métodos fechados. (SANTOS, 2006, p.40).

O MD3E proporciona não apenas uma visão abrangente do problema, mas também de todas as possíveis soluções de projeto. Sua estrutura radial permite a adição de novos desdobramentos e até mesmo o retrocesso em etapas, diferenciando-se dos fluxogramas tradicionais e possibilitando uma abordagem mais flexível e adaptável.

Apesar de um método aberto e não linear, algumas etapas de desdobramento são obrigatórias para que o projeto tenha seu devido rumo. A

primeira etapa para a estruturação do método é a definição do problema a ser resolvido e qual a necessidade humana que se pretende satisfazer (Figura 1).

Figura 1 - Etapa Central: definição do problema e da necessidade humana



Fonte: Santos, 2016. p, 40.

Após a definição do problema e da necessidade humana na etapa central damos início ao primeiro desdobramento do método com três etapas básicas (Figura 2) que são determinantes para o restante do projeto, sendo essas etapas a pré-concepção, a concepção e a pós-concepção. Segundo Santos (2016), nesta segunda etapa, todas as atividades relacionadas anteriores à geração das alternativas devem ser realizadas na pré-concepção, consecutivamente assim todas as atividades a serem desenvolvidas depois da geração de alternativas devem ser realizadas na pós-concepção.

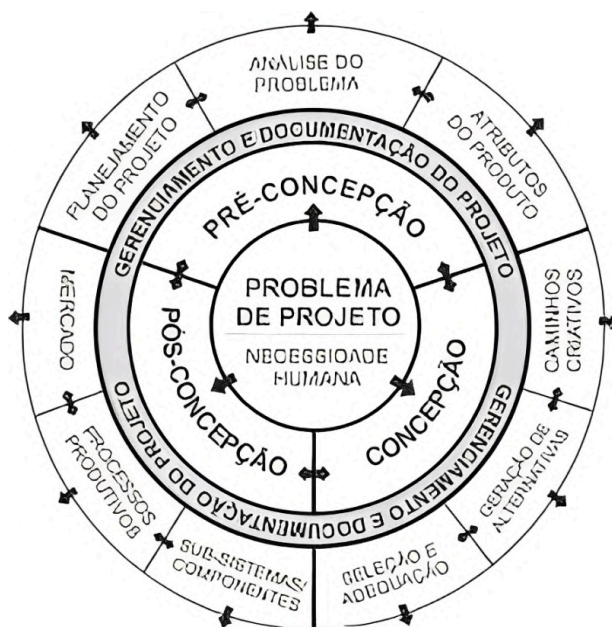
Figura 2 - Três etapas básicas: pré-concepção, concepção e pós-concepção



Fonte: Santos, 2016. p, 41.

A partir deste ponto é determinado a etapa de “Gerenciamento e Documentação do Projeto” que é contínua durante todo o projeto e desdobrada em diversas atividades que serão desenvolvidas. Com o intuito de guiar o início do projeto são estipulados desdobramentos mínimos obrigatórios a partir das etapas básicas (Figura 3). Concluindo as etapas, os desdobramentos seguintes devem ser adicionados de acordo com o desenvolvimento e particularidade de cada projeto.

Figura 3 - Desdobramentos mínimos obrigatórios



Fonte: Santos, 2016, p. 41.

Para a aplicação do método foi utilizado a plataforma do MD3E online, que disponibiliza os desdobramentos básicos e dá a oportunidade de fazer os demais desdobramentos de acordo com a demanda de cada projeto, de forma fácil e intuitiva, criando um gráfico visual de fácil compreensão.

Para o desenvolvimento deste projeto foi utilizado o próprio método como uma forma de estruturação, aplicando dentro de cada respectiva etapa do projeto aspectos de um trabalho de conclusão de curso, abaixo é possível observar as três principais divisões do projeto que se ramificam de acordo com desenvolvimento do trabalho.

3. Pré-Concepção

Na etapa de Pré-Concepção (Figura 5) do projeto, o planejamento foi estruturado com o auxílio do método MD3E e organizado por um cronograma no formato de gráfico de Gantt. Durante essa fase, também foi formalizada a parceria com a instituição que apoiará o desenvolvimento do projeto. Na análise do problema, foram explorados a introdução, a justificativa e a definição da problemática, conforme detalhados anteriormente no relatório. Em relação ao referencial teórico, os temas centrais incluíram a Síndrome de *Burnout*, Qualidade de Vida no Trabalho e Mobiliário Modular. Na definição dos atributos do projeto, foram identificados os elementos estéticos e simbólicos, que orientaram o desenvolvimento do mobiliário modular voltado para o bem-estar dos professores.

Figura 5 - Pré-concepção



Fonte: Autoria própria, 2024.

3.1 Empresa: O Instituto Federal De Santa Catarina

O Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) é uma instituição de ensino presente em todo o território de Santa Catarina, com 23 câmpus e polos de educação a distância, que tem como missão promover a inclusão e formar cidadãos, por meio da educação profissional, científica e tecnológica, gerando, difundindo e aplicando conhecimento e inovação, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico e cultural. Os valores defendidos pelo instituto são: Compromisso Social, Democracia, Equidade, Ética, Inovação, Qualidade, Respeito e Sustentabilidade, e através de uma visão voltada a ensino, pesquisa e extensão o IFSC vem formando profissionais competentes (PORTAL IFSC, 2024).

Ao longo da história do instituto, ocorreram diversas mudanças nas modalidades de ensino e nomenclaturas. Entre essas transformações, as duas mais recentes que antecedem a nomenclatura atual foram essenciais para a existência do Instituto Federal como se conhece hoje. A primeira mudança ocorreu em 1968 quando o instituto passou de Escola Industrial Federal de Santa Catarina para Escola Técnica Federal de Santa Catarina (ETF-SC), aqui começava a extinção do modelo ginasial que regia o ensino, e tinha o objetivo de especializar a escola em cursos técnicos de segundo grau (atual ensino médio). Já a segunda mudança ocorreu em 27 de março de 2002, onde a Lei 8.948/1994 transformava automaticamente todas as Escolas Técnicas Federais (ETF-SC) em Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET-SC), condicionando o ato à publicação de decreto presidencial específico para cada novo centro. Anos depois, a Lei 11.892/2008 criou a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, formada por 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Assim, o Cefet-SC se transformou em Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (PORTAL IFSC, 2024)

Durante todo o processo, o instituto teve grande expansão territorial e de colaboradores, somando hoje em toda rede cerca de 2,7 mil servidores efetivos, entre professores e técnicos administrativos, sendo estes 358 professores eletivos do IFSC campus Florianópolis, segundo dados obtidos com o Departamento de Gestão de Pessoas do campus (DADOS INSTITUCIONAIS, 2024)*. ¹

¹ *Informações fornecidas pela Gestão de Pessoas do Instituto Federal de Santa Catarina câmpus Florianópolis - SC por meio de comunicação pessoal via e-mail, em 1 de julho de 2024.

Embora o câmpus disponha de uma ampla estrutura e um corpo docente bem organizado, não há espaços dedicados ao descanso dos professores durante seus intervalos, onde possam tomar um café, sentar-se e criar momentos de interação interpessoal — aspectos que contribuem significativamente para a qualidade de vida no trabalho, conforme discutido anteriormente. Com isso em mente, foram identificados quatro locais estratégicos no instituto com potencial para serem transformados em áreas coletivas para os docentes. O primeiro deles está sob as escadas da biblioteca, no hall de entrada (Figura 6) um espaço ocioso que pode ser revitalizado para trazer mais vida ao ambiente tornando-se um ponto de descanso para todos os professores que ali passarem.

Figura 6 - Hall de entrada



Fonte: Autoria própria, 2024.

Outro local proposto para este projeto é o antigo espaço do “Design Possível” (Figura 7), localizado no corredor do Bloco B, próximo à enfermaria. Esta área é bem iluminada, arejada e tem uma bela vista para a natureza, e, ao ser revitalizada, poderia ser mais bem aproveitada pelos usuários do instituto, principalmente os professores.

Figura 7 - Espaço Design Possível (desativado)



Fonte: Autoria própria, 2024.

Pouco adiante, no mesmo corredor, há uma sala no bloco B (Figura 8) que pode ser transformada em um ambiente aconchegante e acolhedor para os docentes que desejam descansar. Segundo uma professora do Instituto Federal, essa sala já foi (antes da pandemia de Covid19) um espaço coletivo e de interação dos servidores, mas desde a retomada das atividades presenciais após a pandemia o espaço vem sendo utilizado para outras finalidades temporárias.

Figura 8 - Sala do bloco B

Fonte: Autoria própria, 2024.

Por último, mas não menos importante, estão as salas dos professores (Figura 9 e 10), onde eles passam grande parte de seu tempo livre. Embora sejam ambientes voltados primeiramente ao trabalho, essas salas têm o potencial de se tornarem espaços mais acolhedores e confortáveis, promovendo bem-estar mesmo durante as horas de expediente.

Figura 9 - Sala dos professores do Design

Fonte: Autoria própria, 2024.

Figura 10 - Sala dos professores do Design



Fonte: Autoria própria, 2024.

3.2. Referencial Teórico

Para o desenvolvimento deste projeto foi realizado um levantamento teórico sobre temas que envolvem o problema/produto, como a Síndrome de *Burnout*; a Qualidade de Vida no Trabalho e questões referentes ao mobiliário modular. Com o objetivo de identificar pontos e questões estratégicas que contribuam para o desenvolvimento do objetivo geral deste estudo.

3.2.1 Qualidade de Vida no Trabalho

Diante do aumento de casos registrados de doenças ocupacionais relacionadas ao estresse sofrido no trabalho, muito se fala sobre Qualidade de Vida no Trabalho, visto que se torna cada vez mais necessário na vida dos trabalhadores. Búrigo (1997) fala que a Qualidade de Vida no Trabalho tem o objetivo de humanizar as relações de trabalho e questões organizacionais com melhores condições de trabalho aos funcionários, proporcionando bem estar, e segurança no ambiente de trabalho. A qualidade de vida no trabalho também é vista por Conte (2003) como uma forma de facilitar e satisfazer as necessidades do trabalhador no desenvolvimento das suas atividades, visando a questão de que há maior produtividade quando as pessoas estão satisfeitas e realizadas com seus trabalhos. O autor ainda reflete sobre a necessidade da felicidade para o ser humano, e que para que haja tal é necessário saúde, satisfação consigo e com seu trabalho, e isso também faz parte da qualidade de vida no trabalho.

Sabe-se que a indignação, insatisfação e desmotivação dos funcionários com seus trabalhos, colegas e supervisores causam baixa produtividade de produtos e serviços prestados. Búrigo (1997) afirma que, as pessoas de dentro de uma empresa são as responsáveis por estruturar ou desestruturar a mesma, sendo o principal pilar do desenvolvimento delas. A autora ainda comenta que o desânimo por parte dos trabalhadores provém da falta de ação por parte das organizações, onde muitas vezes tornam o ambiente de trabalho inóspito e propício ao sofrimento. Com isso em mente, as organizações precisam buscar alternativas para tornar aquele ambiente de trabalho acolhedor, onde os contribuintes se sintam felizes e estimulados a alcançar melhores resultados, o que os leva diretamente a Qualidade de Vida no Trabalho.

Qualidade de Vida no Trabalho tem sido uma preocupação do homem desde o início de sua existência. Com outros títulos, em outros contextos, mas sempre voltada para facilitar ou trazer satisfação e bem-estar ao trabalhador na execução de sua tarefa (RODRIGUES, 2001, p.76 *apud* FREIRE, 2013, p.7).

Embora diversos autores tenham enfoques diferentes ao conceituá-la, pode-se dizer que existe um consenso entre os autores no que diz respeito a Qualidade de Vida no Trabalho, que é a conciliação dos interesses dos colaboradores e da organização, para promover a melhoria e a humanização das condições de trabalho (FERNANDES,1996; BÚRIGO, 1997; CONTE, 2003). De acordo com Cardoso (2004 *apud* SOARES, 2008) a Qualidade de Vida no Trabalho está voltada à humanização do ambiente de trabalho destacando fatores organizacionais, tecnológicos, psicológicos, sociológicos, políticos e econômicos do trabalho. Outros autores afirmam que a Qualidade de Vida no Trabalho inclui fatores pessoais, ligada às necessidades e crenças pessoais do empregado, bem como fatores situacionais, relacionados à empresa, ao financeiro e a tecnologia, e que a qualidade de vida no trabalho está ligada diretamente com a satisfação das necessidades dos trabalhadores, além dos seus desenvolvimento e conquistas profissionais dentro da organização. (WALTON, 1973; QUIRINO e XAVIER, 1987; FERNANDES, 1988 *apud* BÚRIGO, 1997).

Fernandes (1996), afirma que a Qualidade de Vida no Trabalho está atrelada a maior eficácia e produtividade no trabalho, ao mesmo tempo que está voltado a satisfação no atendimento às necessidades dos trabalhadores. A autora continua a narrativa explicando que a utilização da Qualidade de Vida no Trabalho vem sendo aplicada nas empresas com o intuito de resgatar valores humanísticos e ambientais, muitas vezes negligenciados pela evolução tecnológica. O conceito de Qualidade de Vida no Trabalho vem sendo explorado a muito tempo, e com isso vem evoluindo, Soares (2008) relata a evolução do conceito de Qualidade de Vida no Trabalho, no período compreendido entre 1959 a 1983, na visão de Nadler e Lawler (1984).

Quadro 1 - Evolução do conceito de Qualidade de Vida no Trabalho

Período	Foco principal	Características ou visão
1959/1972	Qualidade de Vida no Trabalho como uma Variável	A Qualidade de Vida no Trabalho foi tratada como reação individual ao trabalho ou às consequências pessoais de experiências do trabalho. Investiga-se como melhorar a Qualidade de Vida no Trabalho para o indivíduo.
1969/1975	Qualidade de Vida no Trabalho como uma Abordagem	A Qualidade de Vida no Trabalho dava ênfase ao indivíduo antes de dar ênfase aos resultados organizacionais, mas ao mesmo tempo era vista como um elo dos projetos cooperativos do trabalho gerencial. Buscavam-se melhorias tanto para o indivíduo quanto à direção.
1972/1975	Qualidade de Vida no Trabalho como um Método	Um conjunto de abordagens, métodos e técnicas para melhorar o ambiente de trabalho e tornar o trabalho mais produtivo e satisfatório. A Qualidade de Vida no Trabalho foi o meio para o engrandecimento do ambiente de trabalho e a execução de maior produtividade e satisfação.
1975/1980	Qualidade de Vida no Trabalho como Movimento	Declaração ideológica sobre a natureza do trabalho e as reações dos trabalhadores com a organização. A Qualidade de Vida no Trabalho, como movimento, visa à utilização dos termos “gerenciamento participativo” e “democracia industrial” com bastante freqüência, invocador como idéias do movimento.
1979/1983	Qualidade de Vida no Trabalho como Tudo	Como panaceia contra a competição estrangeira, problemas de qualidade, baixas taxas de produtividade, problemas de queixas e outros problemas organizacionais. A Qualidade de Vida no Trabalho é vista como um conceito global e como uma forma de enfrentar os problemas de qualidade e produtividade.
Previsão futura	Qualidade de Vida no Trabalho como Nada	No caso de alguns projetos de Qualidade de Vida no Trabalho fracassarem no futuro, não passará de “um modismo” passageiro. A globalização da definição trará como consequência inevitável a descrença de alguns setores sobre o termo Qualidade de Vida no Trabalho. E para estes Qualidade de Vida no Trabalho nada representará.

Fonte: Soares, 2008, p.94.

Segundo Rodrigues (1995, *apud* SOARES, 2008, p.101) “[...] é inadmissível falar sobre qualidade de produtos e serviços prestados sem antes falar da qualidade dos ambientes de trabalho.” É importante entender as queixas que decorrem da insatisfação com o ambiente de trabalho, queixas essas que são caracterizadas por sintomas, como:

Dores de cabeça, dores nas costas, dificuldade de dormir e cansaço que não melhora com o descanso. Sintomas esses que estão atrelados as doenças psicossomáticas dentre outras, associadas ao absenteísmo e a

insatisfação com o trabalho. (RODRIGUES 1995, APUD SOARES, 2008, p.101)

Walton (1973, *apud* BÚRIGO, 1997) propõe um modelo norteador de oito categorias conceituais de Qualidade de Vida no Trabalho: (1) compensação justa e adequada; (2) condições de trabalho seguras e saudáveis; (3) oportunidades imediatas para desenvolver e usar capacidades humanas; (4) oportunidades futuras para crescimento contínuo e garantia de emprego; (5) integração social na organização; (6) constitucionalismo na organização; (7) trabalho e espaço total na vida do indivíduo; e (8) relevância social do trabalho. Búrigo (1997) comenta sobre a importância dos fatores como norteadores e não apenas como categorias e/ou indicadores, fazendo assim uma contextualização geral juntamente com as relações sociais, organizacionais e ambientais, para que seja possível entender os problemas da instituição e o que implica em ter Qualidade de Vida no Trabalho no contexto institucional.

“Fica entendido-se então que, o que adoce o trabalhador não é o trabalho e sim a relação do trabalho com o empregado” (SOARES, 2008, p.104). Por conta disso, torna-se imprescindível que as empresas adotem medidas de qualidade de vida no trabalho a fim de proporcionar um ambiente agradável e próspero, onde o funcionário possa contribuir e participar diretamente em decisões e que tenha oportunidade de crescimento tanto pessoal, quanto profissional, estimulando o trabalhador a obter mais resultados. Soares (2008), afirma que não se pode falar sobre qualidade de vida sem entrar em assuntos como, jornada de trabalho, flexibilidade de horários, ambiente de trabalho e relações interpessoais, que são de suma importância para uma vida de qualidade.

3.2.2 A Qualidade de Vida no Trabalho como Prevenção à Síndrome de Burnout

A ausência de medidas eficazes voltadas à qualidade de vida no trabalho pode resultar em impactos severos sobre a saúde mental e física dos colaboradores, como exemplificado pela Síndrome de Burnout. Segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 2023), o *Burnout* é definido como “[...] um distúrbio emocional com sintomas de exaustão extrema, estresse e esgotamento físico resultante de situações de trabalho desgastante, que demandam muita competitividade ou responsabilidade”.

Esse fenômeno, inicialmente identificado nos Estados Unidos na década de 1970, ganhou relevância nos estudos de Maslach (1993), que, ao entrevistar profissionais da saúde, constatou a ocorrência de exaustão emocional associada às altas demandas laborais. A palavra "*Burnout*" — união de "burn" (queima) e "out" (exterior) — expressa uma exaustão emocional gradual e a ausência de comprometimento experimentado em função das altas demandas de trabalho (CASTRO; ZANELLI, 2007).

Três variáveis são fundamentais no desenvolvimento da síndrome: exaustão emocional, caracterizada pelo esgotamento total; despersonalização, que implica distanciamento e descrença; e diminuição da realização pessoal, manifestada como insuficiência e incapacidade no trabalho (CASTRO; ZANELLI, 2007). Os sintomas podem ser classificados como físicos, psicológicos, comportamentais ou defensivos, afetando diretamente a produtividade e a saúde dos trabalhadores (LOPES, 2016).

Além do diagnóstico e tratamento especializado, medidas preventivas no ambiente de trabalho são cruciais. Proporcionar horários flexíveis, promover a organização da carga de trabalho e separar os limites entre vida profissional e pessoal são estratégias destacadas por Matos, Menezes e Nunes (2023). A criação de um ambiente colaborativo, o reconhecimento dos esforços e o estímulo ao desenvolvimento profissional contribuem significativamente para minimizar os impactos do *Burnout* e promover uma cultura organizacional saudável.

Por fim, cabe ressaltar que o próprio trabalhador também pode adotar práticas como atividades físicas, momentos de lazer e a definição de pequenos objetivos para reduzir os impactos do estresse laboral, conforme orientado pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2023). Dessa forma, ações integradas entre empresas e colaboradores são fundamentais para prevenir e combater os efeitos devastadores do *Burnout*, promovendo saúde e bem-estar no ambiente de trabalho.

3.2.3 Mobiliário Modular

Mobiliário modular consiste em móveis produzidos por módulos que funcionam individualmente, mas que podem ser agrupados e encaixados

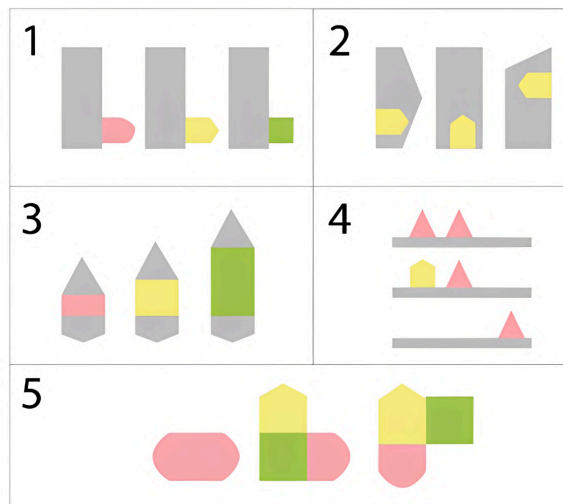
posteriormente em diferentes conjuntos criando novos padrões e formas. Sendo assim, nesse contexto podemos definir por módulos (ERLHOFF; MARSHALL, 2008):

[...] componentes de mobiliário que facilitam uma montagem rápida e desmontagem simplificada quer em casa ou no trabalho. Os produtos são feitos por módulos, assim sendo têm a capacidade de se tornarem visualmente novos e personalizados (Erlhoff, Marshall, 2008, p. 367).

Sonego (2018) se baseia em diversos autores para a estabelecer características com os benefícios de todo o ciclo de vida dos mobiliários modulares, sendo alguns desses benefícios: otimizar materiais, espaços e reparos; permitir mais variedades; possibilitar inovação e flexibilidade; permitir transporte e armazenamento mais eficiente; além de colaborar com a economia na reconfiguração e facilitar a desmontagem, o que pode impactar positivamente a reciclagem.

Existem cinco classificações de modularidade em que o produto pode se apresentar (Figura 11), segundo Ulrich (1991, *apud* VICTORIA, 2017, p.52), que são:

Figura 11 - Classificação das modularidades



Fonte: Victoria, 2017.

1. **Modularidade De Intercâmbio De Componentes:** quando existe um produto com uma base onde pode ocorrer a junção de outros módulos a partir desta base;
2. **Modularidade Compartilhando Componentes:** Neste caso o produto base é utilizado em famílias de produtos diferentes;

3. **Modularidade Para Adequação À Fabricação:** Ocorre a junção de um ou mais componentes padronizados com um ou mais componentes diversificados entre si;
4. **Modularidade Por Meio De Barramento:** Modularidade utilizada quando o produto com duas ou mais interfaces pode ser combinado com qualquer seleção de componentes de uma gama de componentes. Permite variação na composição de número e localização dos componentes no sistema;
5. **Modularidade Seccional:** permite que uma coleção de componentes escolhidos de um conjunto possa ser configurada de modo arbitrário, em que cada componente pode ter uma ou mais interfaces, que permitem uma variação na estrutura do produto.

Ávila (2022, p.12) afirma que “A modularidade no design de produtos permite atingir maior versatilidade de funções, por meio de soluções simples. Um produto versátil pode significar aspectos que agregam valor, como multifuncionalidade e praticidade.” O mobiliário modular, junto com a versatilidade, e outros quesitos que agregam valor como, texturas, cores, formas e materiais, podem gerar sensações, sentimentos e experiências diversas nos usuários. (PETERLE, 2018 *apud*, MARQUES, 2022).

3.3 Análise Sincrônica

A análise sincrônica é utilizada dentro dos projetos com o objetivo de entender de forma ampla o universo do produto em questão, além de ser uma forma de evitar reinvenções ou plágios. Ela faz uma comparação entre os produtos, levando em consideração critérios pré determinados por quem faz a análise, geralmente informações sobre preços, materiais e processos de fabricação são analisados (BONSIEPE, 1984). Além desses, também é relevante identificar os pontos fortes e fracos dos produtos analisados.

Levando em conta tais informações foi desenvolvida uma pesquisa de concorrentes e similares para compor a análise sincrônica deste projeto, considerando critérios como formas estruturais, formas de uso e materiais, visando pontuar os aspectos positivos e negativos de cada produto. Para isso foram selecionados alguns modelos de assentos modulares e/ou multifuncionais, com o intuito de conhecer o universo destes produtos.

Foram selecionados seis produtos para análise, sendo cinco deles internacionais e um nacional, isso se deve ao estilo proposto a se seguir neste projeto, visto que a maioria dos modelos de mobiliário modular do mercado brasileiro apresentam uma estética voltada para áreas residenciais, o que não condiz com o estilo proposto no projeto.

O banco RALIK (Figura 12) é uma coleção que inclui seis módulos de assentos com estofamento removível em tecido, couro ou tecido revestido, que podem ser usados individualmente ou em configurações modulares: otomana, banco e assento com encosto, nas versões de 1 ou 2 lugares. Cada módulo é caracterizado por uma base distinta em polipropileno reciclado, que facilita a limpeza dos espaços e permite a ligação entre os módulos do assento (ARPER, 2023).

Figura 12 - RALIK



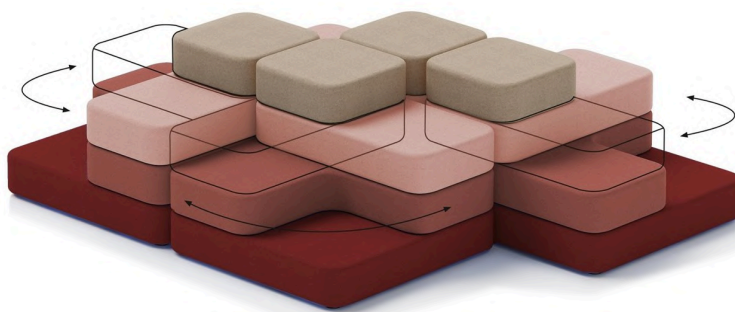
Fonte: Arper, 2023.

Analisando o mobiliário, pode-se notar um assento evidentemente espaçoso e convidativo. O encosto também foi bem projetado, pensando na finalidade de descanso. Além de servir para sentar, o mobiliário permite que o usuário se deite, aumentando o estado de relaxamento. Ele também é composto por mesas e apoios embutidos, possibilitando o suporte para alimentos, bebidas, livros ou outros itens de uso pessoal, elevando assim a experiência do usuário.

O pufe TAPA (Figura 13 e 14) desenvolvido por Mac Stopa, designer e arquiteto em 2017, tem seu corpo confeccionado em compensado de bétula e

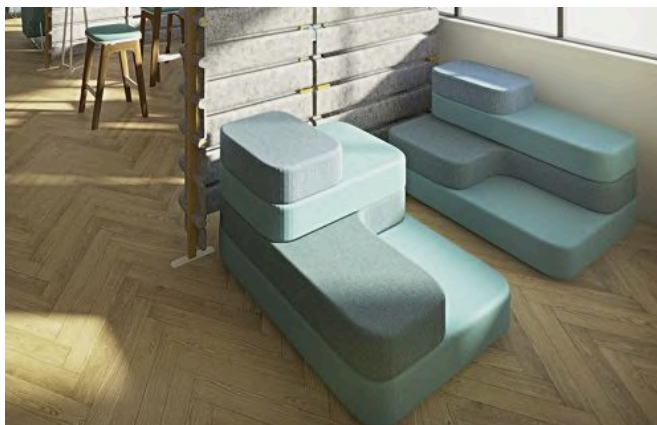
mecanismo giratório de metal entre os módulos, o que proporciona uma maior dinâmica de combinação. É confeccionado em espuma de poliuretano ou poliestireno, e seu acabamento em tecido Blazer / Synergy. (WILHELM-SCHUSTER, 2022).

Figura 13 - TAPA



Fonte: Nowystyl, 2017

Figura 14 - TAPA



Fonte: Google Fotos, 2024.

O formato do mobiliário não inspira uma sensação de conforto, pois carece de assentos amplos e encostos adequados, o que não o torna a melhor opção para o uso prolongado. Embora desperte curiosidade quanto ao seu funcionamento e às possibilidades de ajuste, o mobiliário não parece incorporar princípios de ergonomia ou outras características que promovam o bem-estar do usuário.

O banco VIBE (Figura 15) pode ser usado em conjuntos para criar variações e combinações, assim como pode ser utilizado sozinho (módulo único). As

estruturas são construídas com serra de recortes de madeira compensada com intertravamento ou construção de pinos. Possuem espuma de poliuretano sem CFC de alta resistência. As unidades são padrão com rodas pretas ajustáveis. (ARCHIEXPO, 2024).

Figura 15 - VIBE



Fonte: Archiexpo, 2024.

A estrutura é simples, com linhas retas e geométricas que permitem várias combinações. Assim como o modelo anterior, desperta curiosidade, mas oferece um pouco mais de conforto, já que os assentos são amplos e espaçosos, permitindo que o usuário possa sentar-se ou deitar-se, se desejar. No entanto, a ausência de encosto sugere que este mobiliário não é ideal para uso prolongado, sendo mais apropriado para uma área de espera.

Seguindo a mesma linha do assento anterior, o assento KONTUOR (Figura 16) apresenta uma forma simples, com módulos curvos que permitem combinações mais orgânicas ou em círculos. Apesar disso, seu design possui linhas retas e cantos acentuados, conferindo um toque de sofisticação, mas sem priorizar o conforto visual. Embora possua encosto, as bordas acentuadas do mobiliário tornam-no pouco atrativo para uso prolongado.

Figura 16 - KONTOUR

Fonte: Archiexpo, 2024.

Composta por blocos arredondados individuais arredondados, com cantos curvos, CROSS (Figura 17) é uma coleção modular descolada e confortável. Sofás modulares elegantes e originais. Estrutura em cortes de madeira estofada com espuma de poliuretano de alta densidade. Pés de polipropileno preto (DIEMME, 2010). Seus cantos arredondados oferecem conforto visual e atraem o olhar para o mobiliário. O estofamento é mais robusto em comparação aos modelos anteriores, tanto no assento quanto no encosto, mas não permite diversas combinações. No entanto, devido à sua forma única, ele não é adequado para outras funções, como deitar-se.

Figura 17 - CROSS

Fonte: Diemme, 2010.

O sofá na caixa (Figura 18) traz um aspecto de configuração mais residencial, com tons mais claros, traz conforto visual com os cantos arredondados, comparado aos outros móveis, este é o que apresenta um tecido mais respirável, contudo o menos impermeável. Um grande diferencial do sofá na caixa é que ele é produzido inteiramente por espuma de alta densidade, o que descarta uma estrutura interna de sustentação, que além de deixar mais leve o produto fica mais barato e rápido de ser produzido. Por ter um formato quadrado seus módulos são de fácil combinação e reconfiguração além de ter um sistema de fixação entre os módulos fácil e intuitivo (Figura 19).

Figura 18 - Sofá na Caixa





Fonte: Sofá na Caixa, 2024.

Figura 19 - Sofá na Caixa




Fonte: Sofá na Caixa, 2024.

Quadro 2 - Análise quantitativa e qualitativa

Produtos	Análise
 <p>Fonte: Arper, 2023.</p>	<p>Tipo de assento: Banco modular Ralik Fabricante: Arper Material: Espuma de poliuretano, tecido, base e pés de polipropileno reciclado, madeira. Preço: Apenas por encomenda.</p> <p>Atributos práticos: modular, multifuncional e macio, é todo revestido de tecido, contém pés facilitando a limpeza mas não contém rodas dificultando locomoção. Não possui, inclinação na base do assento para o encosto.</p> <p>Atributos estéticos: o formato com quinas arredondadas confere uma estética confortável, com uma paleta de cores alegre e chamativa.</p>
 <p>Fonte: Google Fotos, 2024.</p>	<p>Tipo de assento: Banco TAPA Fabricante: Nowystyl Material: Espuma de poliestireno, tecido, metal, e compensado. Preço: Apenas por encomenda.</p> <p>Atributos práticos: modular, é todo revestido de tecido, não contém pés ou rodas. Não possui inclinação no encosto.</p>

Produtos	Análise
	<p>Atributos estéticos: Apesar de quinas arredondadas não proporcionarem uma estética confortável devido a falta de enchimento, contém uma paleta de cores diversa, podendo ser escolhida antes da confecção.</p>
 <p>Fonte: Archiexpo, 2024.</p>	<p>Tipo de assento: Banco VIBE Fabricante: Desconhecido Material: Espuma de poliuretano sem CFC de alta resistência, tecido, compensado/pinus, rodas. Preço: Apenas por encomenda.</p> <p>Atributos práticos: Modular, é todo revestido de tecido, contém rodas e não possui encosto.</p> <p>Atributos estéticos: Possui uma estética mais industrial, não contém quinas arredondadas trazendo um aspecto mais clean e sofisticado, contudo não de conforto, visualmente traz aspecto de um assento duro, suas cores são apagadas fazendo com que seu formato e estrutura sejam o foco.</p>
 <p>Fonte: Archiexpo, 2024.</p>	<p>Tipo de assento: Banco KONTOUR Fabricante: Desconhecido Material: Espuma de poliestireno, tecido, e compensado. Preço: Apenas por encomenda.</p> <p>Atributos práticos: modular, é todo revestido de tecido, não contém pés ou rodas. Não possui inclinação na base do assento.</p> <p>Atributos estéticos: Possui uma estética mais industrial, seu design possui linhas retas e cantos acentuados, conferindo um toque de sofisticação, mas sem priorizar o conforto visual. Embora possua encosto, as bordas acentuadas do mobiliário tornam-no pouco atrativo para uso prolongado</p>
	<p>Tipo de assento: Banco CROSS Fabricante: Diemme Material: Estrutura em cortes de madeira estofada com espuma de poliuretano de alta densidade. Pés de polipropileno preto. Preço: Apenas por encomenda.</p> <p>Atributos práticos: modular, é todo revestido de tecido impermeável, contém pés. Não possui inclinação na base do</p>

Produtos	Análise
<p>Fonte: Diemme, 2010.</p>	<p>assento, mas possui uma curvatura central onde é “possível” se encaixar ao sentar.</p> <p>Atributos estéticos: Apesar de quinas arredondadas não proporciona uma estética confortável devido ao aspecto mais industrial.</p>
 <p>Fonte: Sofá na Caixa, 2024.</p>	<p>Tipo de assento: Sofá na caixa Fabricante: Sofá na caixa Material: Espuma, tecido e fixadores de polímeros. Preço: Apenas por encomenda.</p> <p>Atributos práticos: Modular e leve, é todo revestido de tecido, não contém nenhuma estrutura interna, seus pontos de fixação são através de fivelas de polímero.</p> <p>Atributos estéticos: Possui um aspecto mais residencial, focando principalmente em conforto, seus cantos arredondados acentuam isso, contém uma paleta de cores mais neutra de tons claros.</p>

Fonte: Autoria própria, 2024.

4. Concepção

Durante essa fase, foi conduzida uma pesquisa com os usuários, o que permitiu gerar *personas* e identificar os principais requisitos para o desenvolvimento do projeto. Com esses requisitos definidos, iniciou-se o processo de geração de alternativas, explorando modelagens e *sketches* para propor soluções criativas e funcionais.

Figura 20 - Concepção



Fonte: Autoria própria, 2024.

4.1 Público-Alvo

O público alvo em foco para este projeto são professores universitários que trabalham em instituições de ensino superior, dedicados ao ensino, pesquisa e extensão. Sendo adultos jovens à meia-idade tendo experiência profissional significativa no campo da educação e que lecionam na região da Grande Florianópolis. Para este estudo em especial, apesar da pesquisa ser direcionada ao

grupo citado, a aplicação prática do projeto será realizada no IFSC Florianópolis, campus do centro.

Dentro das necessidades do grupo estão a saúde e o bem-estar, especialmente a partir de soluções que promovam o conforto físico e mental no ambiente de trabalho para melhorar sua saúde geral e a qualidade de vida. Essas necessidades estão diretamente ligadas ao *Burnout*, uma vez que professores atualmente são um dos grupos de indivíduos mais acometidos pela síndrome no país.

4.1.1 Pesquisa com o público-alvo

Para a elaboração deste projeto, foi conduzida uma pesquisa com o público-alvo por meio de um questionário online (Apêndice 1), focando em três aspectos principais:

- a) Perfil do público: Permitindo a identificação completa do perfil dos usuários.
- b) *Burnout* entre professores: Facilitando a avaliação dos níveis de *Burnout* dos professores com base em um questionário previamente estabelecido.
- c) Mobiliário modular: Coletando informações relevantes sobre as preferências e necessidades dos usuários em relação ao mobiliário modular.

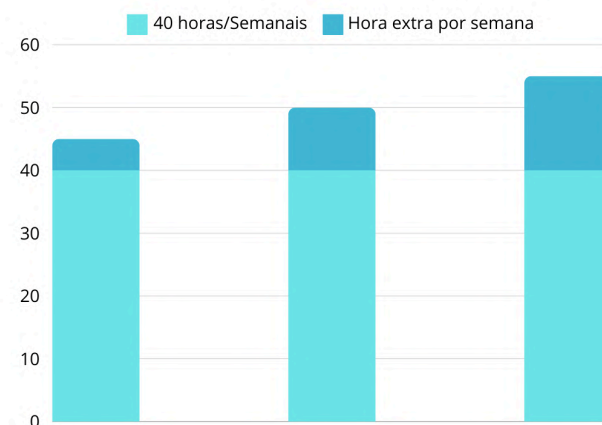
O questionário ficou em vigência por 15 dias, de 29 de julho a 13 de agosto e obtiveram-se 20 respostas durante este período (APÊNDICE A - Pesquisa com Usuário).

4.1.2 Perfil do Público

Com base nos dados obtidos por meio da pesquisa o público-alvo deste projeto é composto por professores universitários, majoritariamente na faixa etária de 35 a 55 anos. Desse grupo, 60% são do gênero masculino e, em termos de estado civil, 60% são casados. Em relação à composição familiar, 50% não têm filhos, 30% possuem um filho(a) e 20% têm dois filhos(as). Em termos de qualificação acadêmica, 65% dos professores possuem doutorado, e 50% deles lecionam há mais de 15 anos, o que indica uma experiência considerável no campo educacional. Em relação à carga horária, 90% trabalham 40 horas semanais, porém, 95% desses profissionais relatam trabalhar além do expediente oficial. Dentro deste

grupo, 45% dedicam de 2 a 5 horas extras por semana ao trabalho, 15% estendem suas jornadas de 5 a 10 horas, e 35% trabalham mais de 10 horas adicionais semanalmente (Figura 21).

Figura 21 - Gráfico carga horária semanal.



Fonte: Autoria própria, 2024.

Esse perfil revela um grupo de profissionais altamente qualificados e experientes, que enfrentam uma carga de trabalho significativa, frequentemente estendendo suas atividades além do horário formal, o que pode refletir na sua qualidade de vida e bem-estar. Além disso, mais da metade do público é casado e metade destes têm filhos, o que acarreta em uma jornada dupla de trabalho com as tarefas em suas vidas particulares, a seguir é possível observar no painel a vida do público-alvo (Figura 22).

Figura 22 - Painel do Público-Alvo.



Fonte: A autoria própria, 2024.

Observando o perfil estipulado pelo questionário e enquanto acadêmica conversando com professores do instituto sobre o estilo de vida que levavam e como isso afetava seu dia-a-dia foi possível estipular um painel de estilo de vida do

público-alvo. Nele é possível ver mais do estilo de vida dos professores dentro e fora da universidade, como seu ambiente de trabalho, criando projetos e lecionando, alguns *hobbies*, como atividades ao ar livre e encontro com amigos, pais e filhos, criando bons momentos juntos, e é claro, é possível ver sintomas de exaustão referente a síndrome de *burnout*.

4.1.3 Personas

A utilização de personas em projetos é muito comum para entender melhor as necessidades, dores e desejos do público-alvo. Pazmino (2013, p. 108), aborda a persona como “[...] uma ferramenta utilizada no design que busca descrever de forma mais eficiente o público-alvo”. Esta ferramenta é utilizada gerando uma pessoa imaginária, com mente, corpo e sentimentos, utilizando as informações obtidas no questionário como base para o desenvolvimento fiel de uma representação do público-alvo. Pensando nisso, foram desenvolvidas duas personas para guiar o desenvolvimento deste projeto: o Roberto de Oliveira (Figura 23) e a Natalia de Moraes (Figura 24), apresentados com mais detalhes abaixo.

Figura 23 - Persona 1: Roberto de Oliveira

Roberto de Oliveira

- Idade: 45 anos
- Localização: São Paulo, SP
- Ocupação: Professor universitário com doutorado
- Estado Civil: Casado, com dois filhos (10 e 15 anos)



Biografia

Roberto de Oliveira, professor universitário de 45 anos com 18 anos de experiência, mudou-se do interior de São Paulo para a capital em busca de sua paixão pela educação. Embora ame ensinar, ele enfrenta uma carga de trabalho intensa, ultrapassando 40 horas semanais, o que limita seu tempo com a família e para hobbies. Nas férias, gosta de pescar com os filhos e jogar futebol com colegas, mas sente os efeitos do cansaço e do estresse acumulados ao longo dos anos.

Fonte: Autoria própria, 2024.

Necessidades E Dores:

- Roberto sente que seu ambiente de trabalho não é acolhedor nem confortável, especialmente nos momentos em que ele gostaria de descansar entre uma aula e outra.
- Ele se vê sobrecarregado, frequentemente trabalhando fora do expediente, o que contribui para sinais de *Burnout*.
- Roberto deseja um mobiliário que seja mais ergonômico e adaptável às suas atividades, proporcionando melhor suporte físico e um ambiente mais relaxante durante suas pausas.

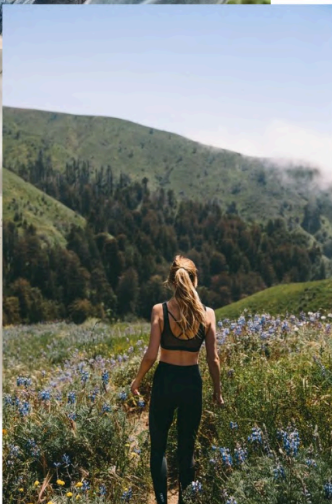
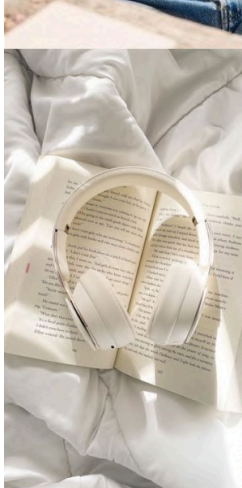
Cenário:

Roberto acorda às 5h da manhã e encara o trânsito da zona norte à zona oeste para dar suas aulas. Após o primeiro turno, ele almoça e vai até a sala dos professores para descansar, mas se depara com um sofá surrado, sem apoio adequado para descansar ou então um suporte para utilizar o *notebook* enquanto está tentando relaxar. No final do dia, enfrenta novamente o trânsito, chegando em casa exausto. Embora aproveite os momentos com sua família, o cansaço do trabalho pesa em seu dia-a-dia, afetando seu bem-estar e disposição.

Figura 24 - Persona 2: Natália de Moraes

Natália de Moraes

- Idade: 36 anos
- Localização: Florianópolis, SC
- Ocupação: Professora universitária com doutorado
- Estado Civil: Solteira



Biografia

Natália de Moraes, 36 anos, é professora universitária em Florianópolis, onde foi criada e inspirada pela mãe pedagoga a seguir a carreira na educação. Apesar de sua paixão pela profissão, após cinco anos de experiência, os desafios da carreira e seu desejo de construir uma família começaram a pesar.

Fonte: Autoria própria, 2024.

Necessidades E Dores:

- Natália enfrenta uma rotina exaustiva, com uma carga horária de trabalho que consome suas energias, deixando pouco espaço para os momentos de lazer que antes eram tão importantes para ela, como trilhas e idas à praia.
- Ao longo da carreira teve que se dedicar também à realização do doutorado, o que consumia praticamente todo o seu tempo livre. Isso diminui o seu convívio social, tanto que ela ainda não conseguiu tempo para encontrar um parceiro para ter um relacionamento, uma vez que ela deseja ter uma família.
- Ela se sente desmotivada, frequentemente questionando o impacto de seus esforços na educação e enfrentando dificuldade em encontrar energia para enfrentar cada novo dia de trabalho.
- O ambiente de trabalho, que deveria ser um lugar de inspiração e conforto, acaba contribuindo para seu estresse e exaustão, faltando um mobiliário adequado que ofereça o suporte necessário para suas atividades e momentos de descanso.

Cenário:

Natália, que sempre valorizou o contato com a natureza como uma forma de recarregar suas energias, agora vê esses momentos cada vez mais escassos. A rotina de trabalho intensa, aliada à falta de um ambiente de trabalho acolhedor e funcional, a faz optar por descansar em casa nos poucos momentos de folga. A saudade de suas trilhas e passeios à beira-mar é constante, mas o cansaço físico e mental a impede de desfrutar plenamente dessas atividades. O peso de estar sozinha também impacta Natália fortemente, que ao se dedicar completamente aos seus estudos, não conseguiu gerenciar tempo para desenvolver relacionamentos e construir família. Mesmo tentando relaxar, a sobrecarga emocional e o ambiente de trabalho desgastante tornam difícil o alívio do estresse.

4.1.4 Níveis de *Burnout* nos Professores

Para entender os níveis de *Burnout* nos professores foi utilizado como ferramenta o Questionário de Avaliação da Síndrome de *Burnout*, apresentado na Seção 2 do Apêndice 1. As perguntas realizadas foram baseadas no “Link *Burnout* Questionnaire (LBQ)” e no “Maslach *Burnout* Inventory (MBI)” e referiam-se às três

variáveis no desenvolvimento da Síndrome de *Burnout* sendo elas A exaustão emocional; A despersonalização e A diminuição da realização pessoal ou Desvalorização.

Para respondê-las, os professores participantes da pesquisa precisaram escolher entre 6 opções de resposta, nas quais cada uma recebe uma pontuação, e a somatória dessas pontuações corresponde ao nível de *Burnout* daquele professor (PORTAL WEMEDS, 2023). Cabe ressaltar que no questionário não foi informado a pontuação de cada respostas, assim como não foi informado o resultado final da somatória das respostas para os participantes da pesquisa.

A pontuação correspondente a cada resposta para as três variáveis investigadas nas perguntas são:

- Nunca = 1 ponto;
- Raramente = 2 pontos;
- Uma ou mais vezes por mês = 3 pontos;
- Uma ou mais vezes por semana = 4 pontos;
- Várias vezes por semana = 5 pontos;
- Todos os dias = 6 pontos.

Após a somatória e determinação da pontuação final é possível verificar o nível de *Burnout*, sendo (PORTAL WEMEDS, 2023):

- 20 pontos = a nenhum indício aparente de Síndrome de *Burnout*;
- De 21 a 40 pontos = Possível desenvolvimento da síndrome caso não haja medidas de prevenção;
- De 41 a 60 pontos = Fase inicial do *Burnout*;
- De 61 a 80 pontos = Síndrome de *Burnout* estabelecida;
- E > 80 pontos = Estágio avançado da síndrome.

Após a análise das respostas dos entrevistados, os resultados indicam que 21,05% dos participantes apresentam uma possível chance de desenvolvimento da síndrome de *Burnout* (21 a 40 pontos). Além disso, 36,84% encontram-se na fase inicial do *Burnout* (41 a 60 pontos), enquanto outros 36,84% já estão com a síndrome de *Burnout* estabelecida (61 a 80 pontos). Por fim, 5,26% dos participantes estão no estágio avançado da síndrome (mais de 80 pontos). Esses dados revelam que nenhum dos entrevistados está livre dos sintomas da síndrome, sendo que mais da metade apresenta algum nível de comprometimento relacionado

ao *Burnout*. Outros fatores da vida fora do ambiente de trabalho também influenciam diretamente os resultados desses níveis, como observado no Quadro 2 abaixo.

Quadro 3 - Análise de *Burnout* entre Professores Universitários

Fatores	Impacto no <i>Burnout</i>	Exemplos
Idade	Professores com mais de 45 anos tendem a relatar maior esgotamento emocional e desmotivação devido ao acúmulo de responsabilidades ao longo da carreira.	Professores na faixa de 45 anos apresentam altos escores de <i>Burnout</i> , relatando cansaço constante e desmotivação, com escore em pontos acima de 70.
Estado civil e filhos	Professores casados com filhos geralmente relatam maior exaustão devido ao equilíbrio entre demandas profissionais e pessoais. Solteiros tendem a relatar menos sintomas de <i>Burnout</i> .	Professor solteiro de 25-30 anos, sem filhos, tem um escore de <i>Burnout</i> baixo (44 pontos), indicando menor impacto das responsabilidades familiares.
Grau de Formação e Tempo de Experiência	Professores com doutorado e muitos anos de experiência têm maior risco de <i>Burnout</i> devido a altas expectativas e pressão contínua.	Professor de 51-55 anos com doutorado e mais de 15 anos de experiência tem um escore elevado de <i>Burnout</i> (85 pontos), sugerindo que o longo tempo na carreira sem mudanças significativas ou reconhecimento adequado aumenta o risco de esgotamento.
Carga Horária Semanal e Trabalho Além do Expediente	Professores que trabalham além da carga horária semanal contratual (40 horas) frequentemente relatam maior esgotamento e desmotivação.	Professor de 51-55 anos que trabalha mais de 10 horas além do expediente regular apresenta níveis extremamente altos de <i>Burnout</i> (85 pontos).

Fonte: Autoria própria, 2024.

Foi realizado um estudo semelhante por Do Prado (2017) no estado de SP, onde foram entrevistados cerca de 200 professores de uma universidade privada, a mesma utilizou o questionário Maslach *Burnout Inventory-Educators Survey* (MBI-ES) para avaliação do nível de *Burnout* dos profissionais. Ainda que em uma escala maior podemos observar um resultado similar onde o autor discute como a idade e o tempo de contribuição na profissão contribuem para o estado de *Burnout*, que é atingido principalmente nos professores entre 40 e 50 anos,

faixa-etária está condizente com a da pesquisa deste projeto. Outro ponto que pode-se ressaltar em ambas as pesquisas é o fato que mesmo com altos níveis de *Burnout*, os professores em sua maioria, acreditam e gostam do seu trabalho.

4.1.5 Produto x Usuário

A terceira etapa da pesquisa diz respeito ao produto foco do projeto, com intenções de obter informações e identificar as necessidades dos usuários com relação ao produto. Ao perguntar aos entrevistados sobre qual a finalidade do uso das áreas de comum acesso para professores 42,9 % responderam que utilizam para trabalho, 14,3% para descanso e 42,9% responderam que para ambos. As atividades realizadas pelo público neste ambiente são das mais diversas, sendo que grande parte delas envolve trabalhar com *notebooks*, comer/beber, interagir com colegas e descansar. As respostas obtidas já trazem duas necessidades de uso, apoio para comidas/bebidas e suporte para utilizar *notebooks* e trabalhar.

Idealizando quais características estão associadas a conforto para os usuários foram apresentadas cinco opções de respostas para que estes escolhessem as que eram mais relevantes para seu uso. Com isso, 76,2% apontaram “Um bom estofamento” e ser “Um produto ergonômico” como sendo as características mais almejadas pelos usuários em um assento modular, e ter “Apoio para os braços” ficou com 42,9% dos votos entre as características buscadas. Com o intuito de entender a estética de mobiliário que mais agrada o público foram ofertadas 10 imagens para que estes pudessem escolher aquelas que mais os agradavam. Analisando as respostas obtidas notou-se uma forte tendência dos exemplares com estilos minimalistas, formas com linhas mais retas e contínuas, assim como a presença de encostos e assentos largos.

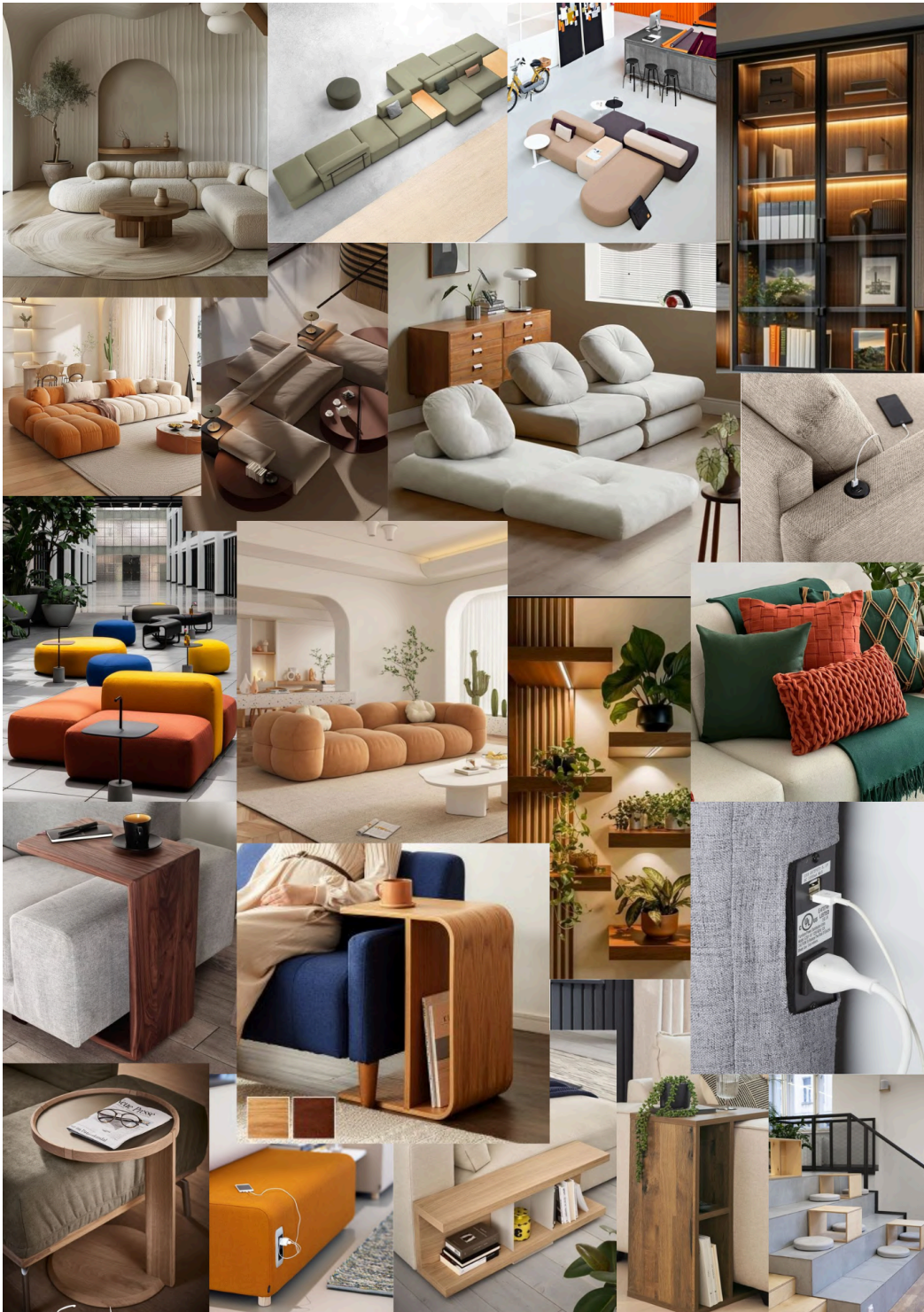
Os entrevistados escolheram entre quatro paletas de cores, planejadas pensando no conforto visual e de ambiente para uma condição de uso prolongado e/ou contínuo. O resultado foi equilibrado e as porcentagens muito similares, sendo as paletas 3, 2 e 1 as mais votadas, com um total de 81%.

Outras demandas apontadas pelos usuários em uma das perguntas abertas foi a possibilidade de incluir tomadas ou UBS embutidos no assento para carregar *notebooks* e celulares, além de luminária para auxiliar na leitura, apoios para pés e cabeça também são mencionados como upgrade no mobiliário.

Ao serem questionados sobre como o mobiliário de sua instituição impacta seu dia a dia, os respondentes puderam escolher uma entre oito alternativas. As cinco opções mais relevantes para eles foram: “Aumenta o meu conforto durante as atividades” (52,4%); “Contribui para meu bem-estar mental e físico” (42,9%); “Poderia ser mais adaptável às atividades que realizo” (33,3%); “Não é esteticamente agradável, o que impacta meu ambiente de trabalho” (28,6%) e 23,8% assinalaram que o mobiliário “Afeta negativamente minha postura e ergonomia”. Com essas respostas pode-se ver como o mobiliário nas áreas de comum acessos para os professores é algo essencial e que contribui para um descanso mental e físico; contudo, não supre todas as necessidades destes, além de não ser atrativo.

Após entender as dores e desejos dos usuários em relação ao mobiliário para áreas de uso comum, foi possível estabelecer um padrão de preferências e necessidades, e assim, foi desenvolvido um painel visual do produto com imagens que trazem referências e inspirações alinhadas com as sugestões do público. Neste é possível observar um padrão no que diz respeito a estrutura modular (forma), paleta de cores e anexos, como apoios e conectores, como observado na figura 25.

Figura 25 - Painel Visual do Produto




Fonte: Autoria própria, 2024.

4.2 Requisitos do Produto

Os requisitos de produto são de extrema importância para o desenvolvimento de um projeto de produto, pois eles darão o norte para que este seja realizado de acordo com as necessidades e demandas do público-alvo, assim como outros problemas identificados não declarados pelos usuários. Nas palavras de Pazmino (2013, p.26) “A especificação do projeto é um documento que serve como registro das necessidades dos clientes internos e externos auxiliando no controle de qualidade do seu desenvolvimento”. A autora ainda acrescenta que os requisitos de projeto definem as características funcionais, estéticas, ergonômicas, ambientais, semânticas, entre outras do produto. Portanto, após analisar as respostas obtidas e as pesquisas teóricas realizadas foi possível levantar as seguintes necessidades:

Quadro 4 - Necessidades, Requisitos e Especificações metas do Produto

NECESSIDADES	REQUISITOS	ESPECIFICAÇÕES METAS
Trabalhar	<ul style="list-style-type: none"> - Espaço para Computador - Configuração para Reuniões 	<ul style="list-style-type: none"> - Superfície ajustável de material resistente com conforto térmico; 390x220x240,5mm; -Design que facilita a reconfiguração formas geométricas com cantos arredondados.
Fazer lanches	<ul style="list-style-type: none"> - Superfície para Lanches - Facilidade de Limpeza 	<ul style="list-style-type: none"> -Suporte de madeira integrado para colocar alimentos e bebidas; 240x350x450mm; -Tecido resiste para um uso intenso e impermeável/ e ou com possibilidade de impermeabilização.
Descansar	<ul style="list-style-type: none"> - Superfície ampla, com espaço suficiente para sentar espaçosamente. 	<ul style="list-style-type: none"> -600X650X450mm; -Espuma de alta densidade.
Bom visual	<ul style="list-style-type: none"> - Paleta de cores em tons claros, pastéis e terrosos. 	 #5F6F52/ #A9B388/ #F6EBE0/ #C4661F/ #B99470/ #783D19;

NECESSIDADES	REQUISITOS	ESPECIFICAÇÕES METAS
	- Design minimalista	Funcional, com formas simples e limpas, caracterizado por linhas retas e sem mais de três elementos decorativos. A estrutura compacta, priorizando a praticidade e a eficiência no uso do espaço

Fonte: Autoria própria, 2024.

A hierarquização dos requisitos de projeto é essencial para dar o foco e a devida importância aos requisitos que mais trazem relevância para compor o projeto. Neste estudo foi adotado o diagrama de Mudge, o qual segundo Horken *et al.* (2012), trata-se de uma matriz de colunas e linhas compostas pelos requisitos dos clientes formando uma matriz quadriculada, onde é realizada uma comparação de cada um dos requisitos da linha na parte superior com todos os requisitos das colunas, um a um, exceto os iguais (que formam a diagonal da matriz), exemplo desta comparação: 1 com 2, 1 com 3, 1 com 4... e assim por diante. As letras ao lado de cada número refere-se a uma pontuação sendo A= 5 pontos, B= 3 pontos e C= 1 ponto, os pontos são selecionados de acordo com a relevância do requisito X para o Y assim como para com o problema a ser solucionado do projeto. Após esta etapa é realizada a somatória de acordo com o gabarito, e por fim, é possível obter a relevância de cada requisito para o projeto.

Listas De Requisitos:

1. Espaço para Computador
2. Configuração para Reuniões
3. Superfície para Lanches
4. Facilidade de Limpeza
5. Superfície ampla, com espaço suficiente para sentar espaçosamente
6. Possibilidade de combinações
7. Paleta de cores em tons claros, pastéis e terrosos.
8. Design minimalista.

Diagrama De Mudge:

A partir dos requisitos listados acima foi possível desenvolver o Diagrama de Mudge, onde cada número é referente a um requisito da lista, posicionados na parte superior e inferior diagonal do diagrama, onde é feita a comparação e efetuação de pontuação.

	2	3	4	5	6	7	8	+	%
1	2b	3b	4a	5a	6a	7b	8b	0	0
	2	3b	4b	5a	6b	7a	8b	3	2,85
		3	4b	5b	4a	4a	4a	6	5,65
			4	5a	5b	5a	5b	26	24,50
				5	5a	5b	5b	40	37,75
					6	6b	6b	14	13,20
A=5						7	7b	11	10,40
B=3							8	6	5,65
C=1									100%

Fonte: Autoria própria, 2024.

Após a realização do diagrama foi possível visualizar mais claramente quais requisitos são mais importantes para o projeto, tornando o processo de hierarquizá-los mais coerente com as necessidades do público como é possível observar na listagem abaixo.

Requisitos Hierarquizados

1. Superfície ampla, com espaço suficiente para sentar espaçosamente
2. Facilidade de Limpeza
3. Possibilidade de combinações
4. Paleta de cores em tons claros, pastéis e terrosos.
5. Design minimalista
6. Superfície para Lanches

7. Configuração para Reuniões
8. Espaço para Computador

4.3 Geração de Alternativas

Após analisar todos os requisitos, iniciou-se o processo de geração de alternativas. Optou-se por uma abordagem mais livre de criação, iniciando com a modelagem em 3D utilizando biscuit. Essa técnica permitiu explorar formas, encaixes e padrões potenciais para o projeto, proporcionando uma visão mais concreta das possibilidades de design, pensando principalmente no tempo de produção. Abaixo é possível observar os modelos gerados por meio da modelagem manual (Figuras 26 a 36).

Figura 26 - Modelagem 1



Fonte: Aatoria própria, 2024.

Nesta modelagem é possível observar 5 módulos (dois módulos alongados e um quadrado, mais 2 encostos), é possível observar também 2 anexos (mesas de apoio) nesta versão localizados na lateral esquerda do conjunto e outra na parte posterior, ambas são presas na parte inferior do assentos.

Figura 27 - Modelagem 1

Fonte: Autoria própria, 2024.

Já nesta versão é possível observar os assentos alongados posicionados lado a lado enquanto o assento quadrado pode ser utilizado separadamente ou como apoio para os pés. Os anexos também ficam reposicionados lado a lado dos assentos alongados e fixos na parte inferior do assento.

Figura 28 - Modelagem 1

Fonte: Autoria própria, 2024.

Reposicionando os módulos pode-se ter mais uma variação que torna o assento alongado com uma peça sem encosto no meio do conjunto, e o posicionamento de um dos anexos transformando a parte de inferior na superior, aumentando a área da mesa.

Figura 29 - Modelagem 2

Fonte: Autoria própria, 2024.

Nesta modelagem tem-se quatro módulos, sendo dois deles com encosto e dois sem, os sem encostos são mais baixos e têm um suporte para que fiquem da mesma altura que os com encosto que por sua vez possuem um assento mais alto. Tem-se também duas mesinhas, onde uma fica posicionada lateralmente podendo ser utilizada tanto para apoio de comidas e bebidas quanto para apoio do celular e/ou outros itens de baixo peso. Já a outra mesa é móvel e pode-se ver nas próximas imagens o deslocamento da mesma sendo posicionada em outras áreas do conjunto.

Figura 30 - Modelagem 2

Fonte: Autoria própria, 2024.

Imagem mostrando o reposicionamento da mesa para a área central do conjunto.

Figura 31 - Modelagem 2

Fonte: A autoria própria, 2024.

Nesta imagem pode-se ver que o posicionamento dos módulos também foi alterado trazendo para o centro do conjunto os módulos que possuem encostos e utilizando a mesa que antes estava avulsa como parte da estética do móvel.

Figura 32 - Modelagem 3

Fonte: A autoria própria, 2024.

Contendo seis módulos esta modelagem possui formas mais geométricas e simples, tendo seus assentos mais finos o que permite ser utilizado duplo para sentar ou então um na frente do outro como uma espécie de cama. É possível observar duas mesas em anexo na parte posterior do encosto que podem ser removidas e serem utilizadas para utilização do *notebook*.

Figura 33 - Modelagem 3

Fonte: Autoria própria, 2024.

Aqui pode-se observar as almofadas dos assentos uma em cima da outra tornando o mais alto e possibilitando o sentar.

Figura 34 - Modelagem 3

Fonte: Autoria própria, 2024.

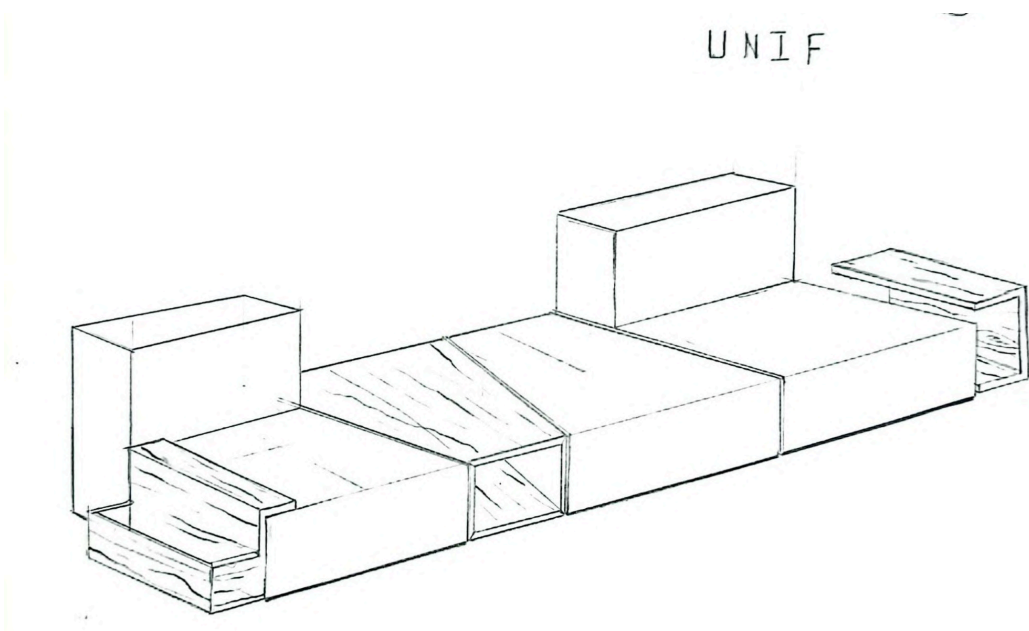
Já aqui tem-se tanto a possibilidade de sentar quanto de deitar, além disso as mesas que anteriormente estavam acopladas no encosto estão sendo utilizadas umas lateralmente e outra na parte de trás.

Concluída a etapa anterior da geração de alternativa livre com modelagem em biscuit foi possível iniciar a etapa de produção dos *sketchs*, utilizando como referência modelos e formas criadas nos modelamentos, além dos

requisitos como norteadores, neste processo foi desenvolvido oito alternativas de soluções para o projeto que serão apresentadas a seguir (Figuras 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41 e 42), as alternativas foram pensadas visando a classificação 5 da modularidade.

- **Modularidade Seccional:** permite que uma coleção de componentes escolhidos de um conjunto possa ser configurada de modo arbitrário, em que cada componente pode ter uma ou mais interfaces, que permitem uma variação na estrutura do produto.

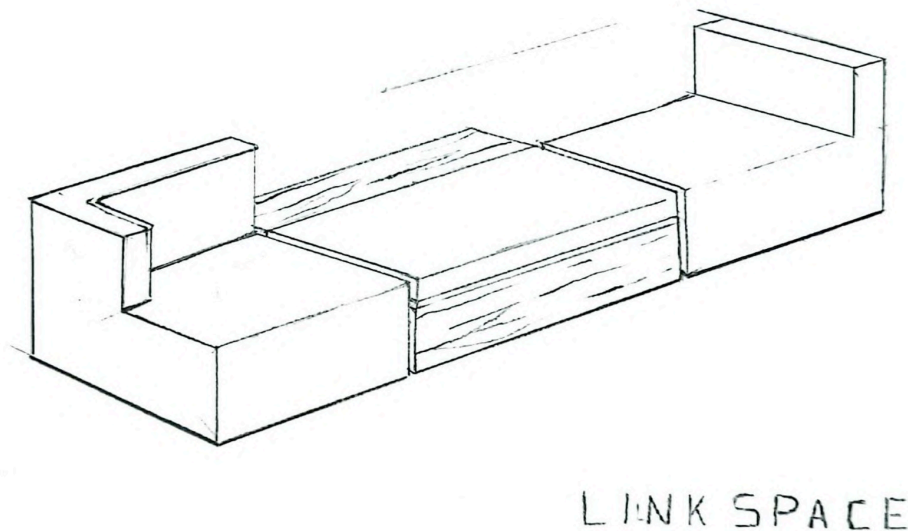
Figura 35 - UNIF



Fonte: Autoria própria, 2024.

Pode-se observar nesta alternativa a presença de linhas mais retas e formas geométricas, além da presença de outro material como a madeira, sendo utilizado não só como anexos (como é o caso da mesinha e do compartimento para livros) mas também como parte do móvel em si. A ideia deste modelo é trazer simplicidade e elegância, utilizando da técnica de construção de um sofá somente de espuma sem estrutura interna.

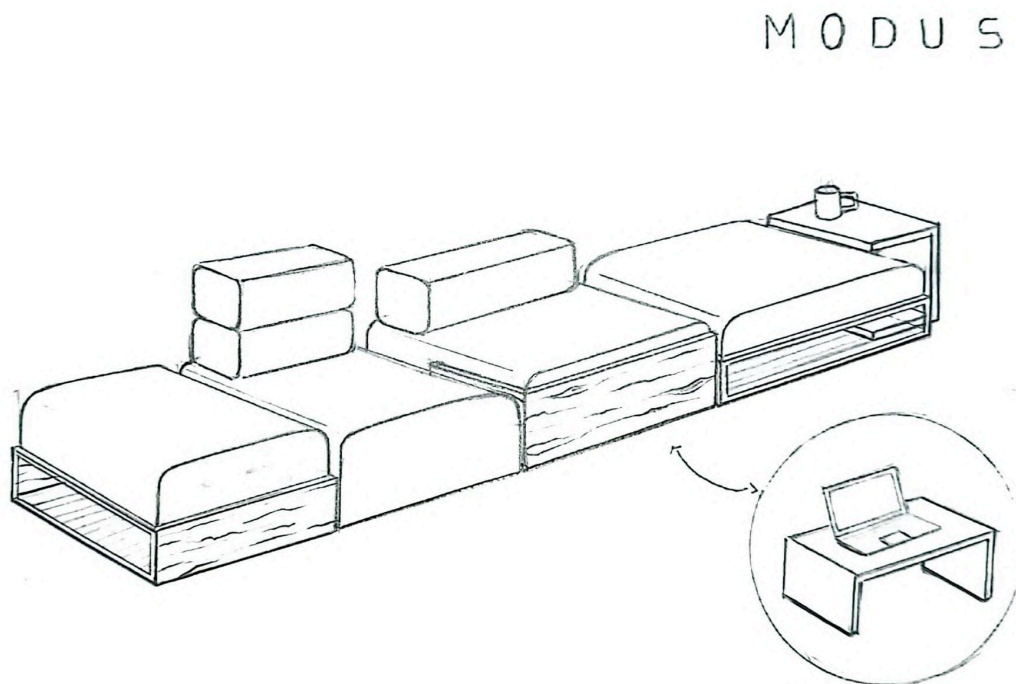
Figura 36 - LINK SPACE



Fonte: Autoria própria, 2024.

Nesta alternativa pode-se observar também o uso de linhas retas e formas geométricas simples, visando a funcionalidade do produto. A utilização da madeira se dá em anexos, como a mesa de apoio lateral e a mesa encaixada no assento para a utilização do *notebook*. A ideia deste modelo é trazer simplicidade e elegância, utilizando da técnica de construção de um sofá somente de espuma sem estrutura interna.

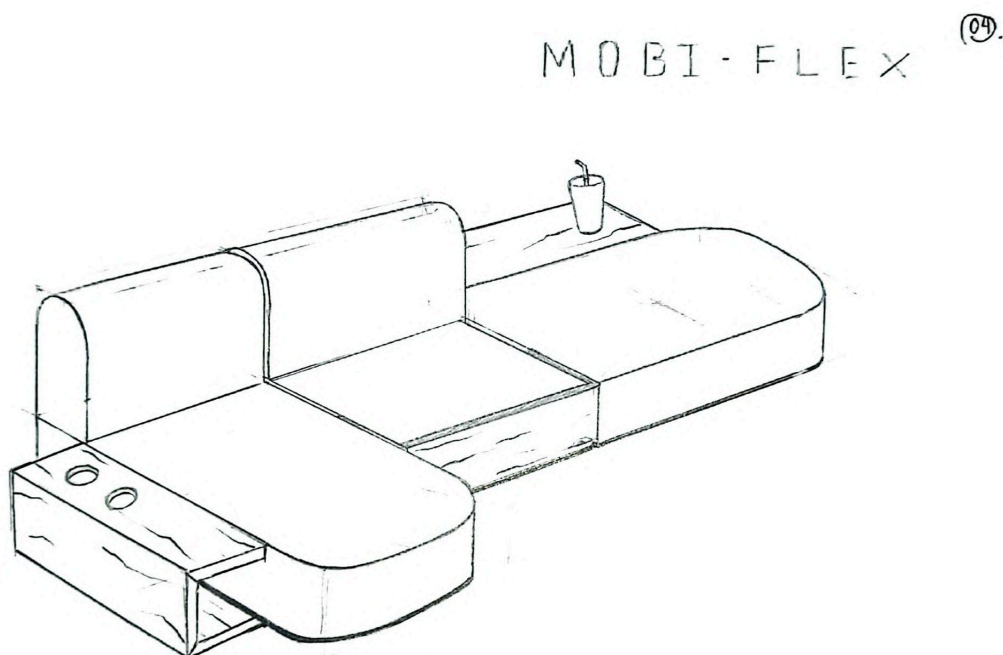
Figura 37 - MODUS



Fonte: Autoria própria, 2024.

O Modus trata-se de um mobiliário que referencia mais a bancos e poltronas, que podem ser utilizados separadamente e que se harmonizam juntos. Traz uma base de madeira em dois dos seus módulos e encosto nos outros dois. Possui duas mesas, sendo uma delas feita para ser utilizada lateralmente no móvel para apoio de bebidas/ comidas e/ou itens de baixo peso (celulares, cadernetas e canetas, etc), e a outra utilizada como apoio para *notebook*, que pode ser acoplada no assento quando não estiver em uso.

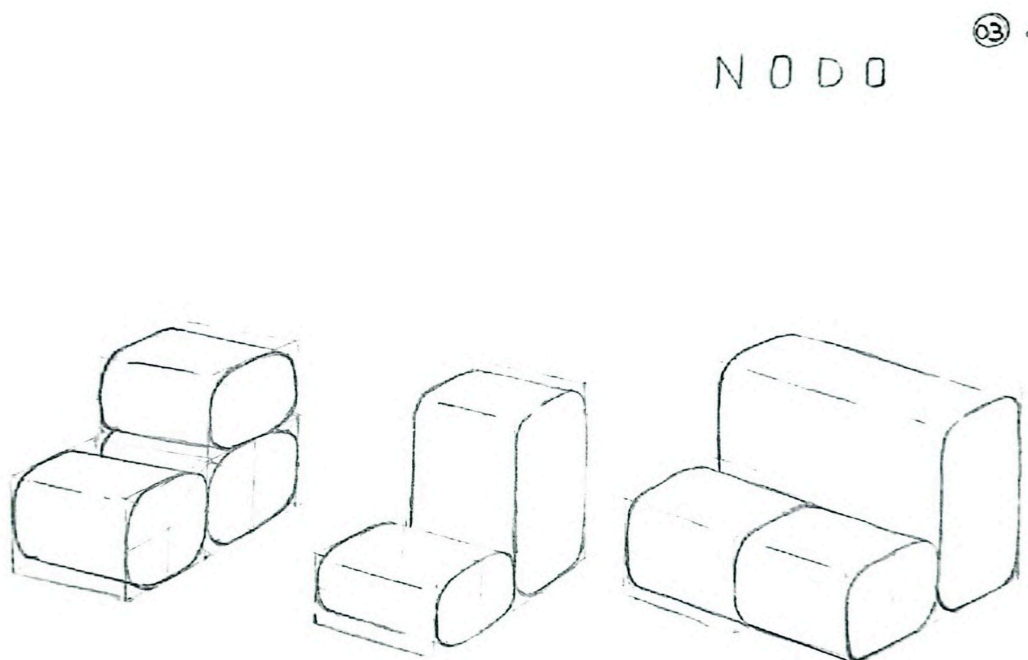
Figura 38 - MOBI - FLEX



Fonte: Autoria própria, 2024.

Ao contrário do Modus, o Mobi-Flex tem um conceito mais sofá, trazendo um encosto mais ergonômico visando um tempo de uso um pouco mais prolongado do usuário. Possui cinco módulos, sendo dois assentos mais alongados que podem ser reposicionados para melhor suprir as necessidades de cada usuário, e um assento quadrado que pode ser utilizado separadamente como apoio para pés, um único assento, complemento do conjunto ou como extensão de um dos alongados.

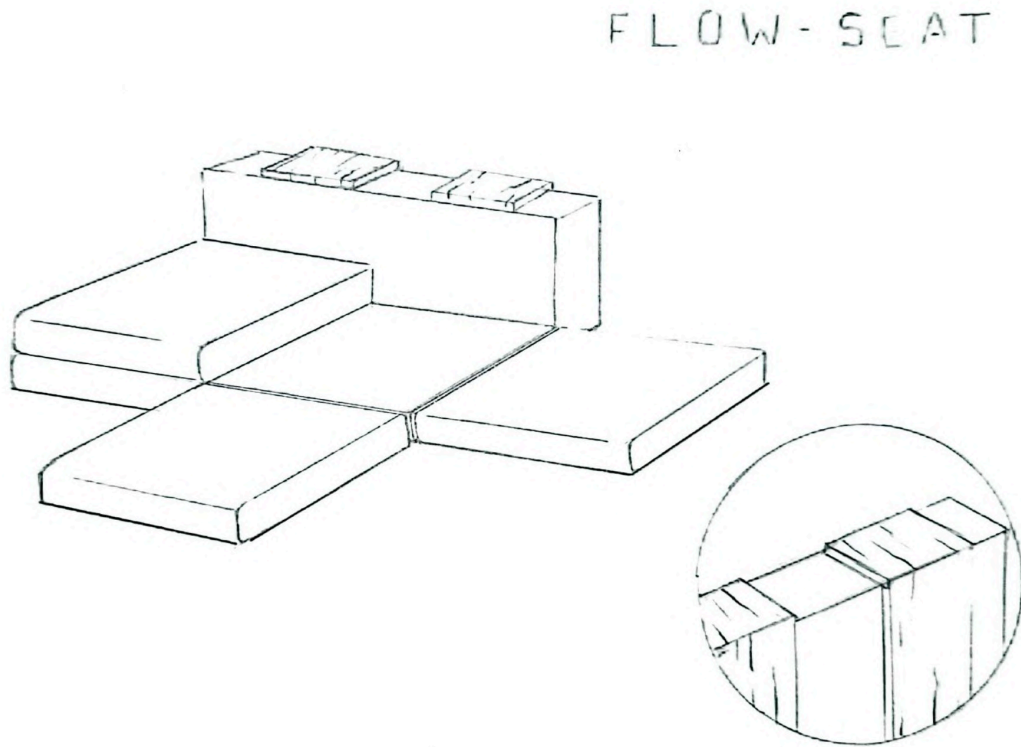
Figura 39 - NODO



Fonte: Autoria própria, 2024.

O NODO é um conjunto de quadrados e retangulares com bordas arredondadas que podem ser reajustados conforme a necessidade do usuário, sua fixação é por meio de velcro que quando não utilizado possui uma capa para que o mesmo não incomode quem os utiliza.

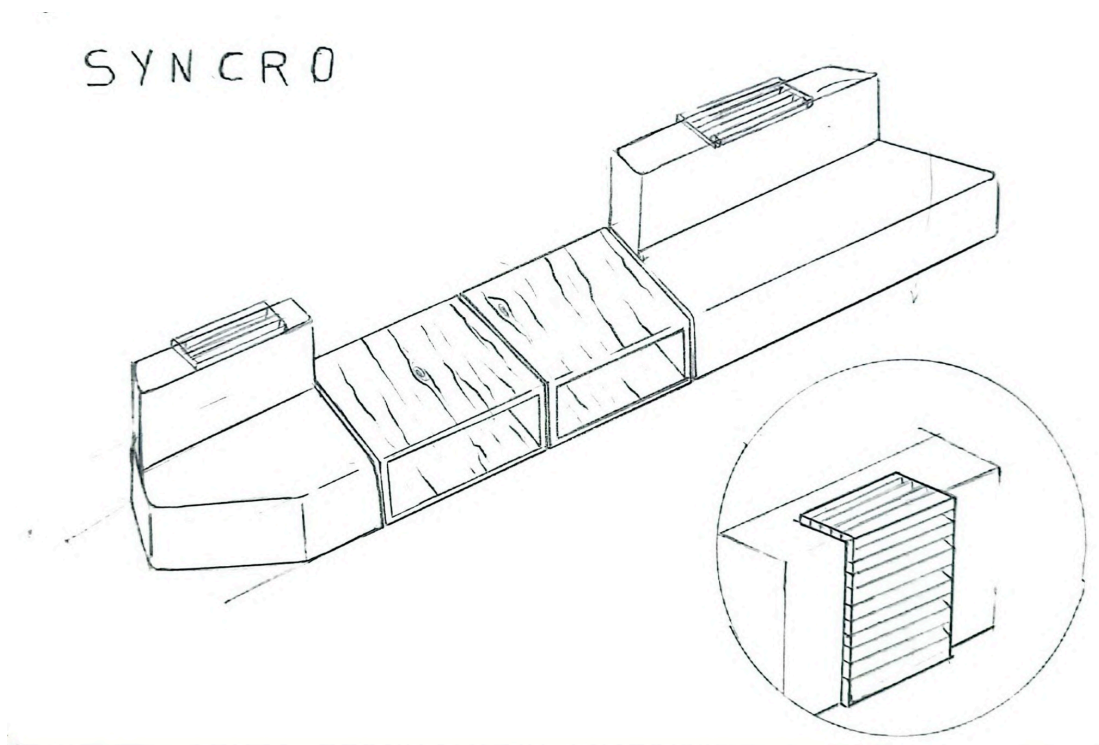
Figura 40 - FLOW - SEAT



Fonte: Autoria própria, 2024.

Flow- Seat trata-se de um assento que pode ser utilizado tanto para sentar quando estiver com as almofadas uma em cima da outra, quanto para deitar, quando estiver com as almofadas posicionadas uma a frente da outra, proporcionando a melhor opção para o usuário escolher o que o atende melhor. Ainda possui duas mesinhas acopladas na parte posterior do encosto, que podem ser utilizadas de diversas formas.

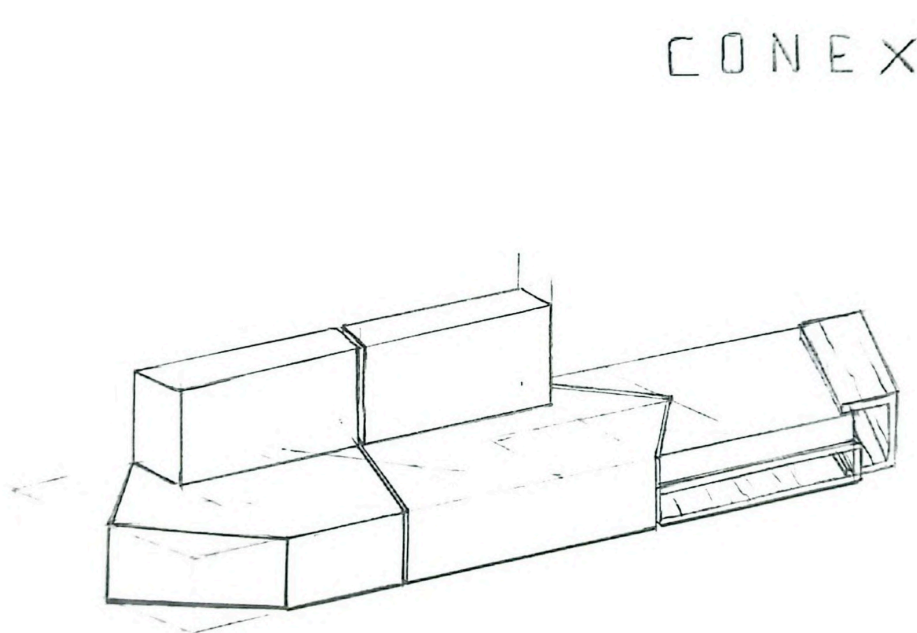
Figura 41 - SYNCRO



Fonte: Aatoria própria, 2024.

Syncro, mescla os assentos de espumas com os de madeiras, que podem ser utilizados como suporte para lanches e bebidas, cadernos e papéis, com mais uma almofada podem ser utilizados como assentos, além de terem um compartimento na parte de dentro que pode ser utilizado para o armazenamento e materiais de quem os usa. Também possui duas mesas ripadas para serem utilizadas com o computador e que fazem parte da estética do mobiliário.

Figura 42 - CONEX



Fonte: Autoria própria, 2024.

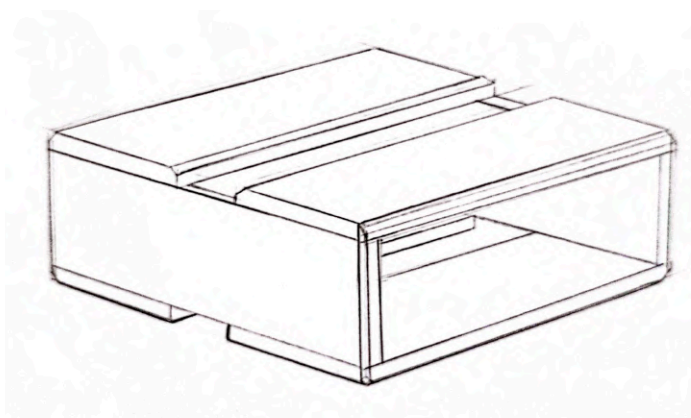
O conex traz este nome devido a sua conexão em V com um módulo com suporte de madeira. Ele traz cortes em diagonal que podem ser juntados com um encosto além de uma mesinha para apoio.

4.3.1 Seleção da alternativa

Após a análise das alternativas e a identificação dos respectivos pontos positivos e negativos, considerando os requisitos definidos, foi possível selecionar a opção com maior potencial para atender às necessidades do projeto. A alternativa **Modus** foi escolhida para refinamento e aprimoramento, incorporando os aspectos positivos identificados em outras propostas para desenvolver uma solução mais completa e alinhada aos objetivos do projeto. A seguir é possível observar a alternativa já refinada e reformulada **N-EXO**.

N-EXO, vêm de conexão, trazendo com si o significado de um mobiliário que vem para conectar não somente módulos, mas também os momentos e interações dos usuários. O desenvolvimento da alternativa se deu a partir da junção das alternativas MODUS e Mobi - Flex, que foram fundamentais para o refinamento do **N-EXO**.

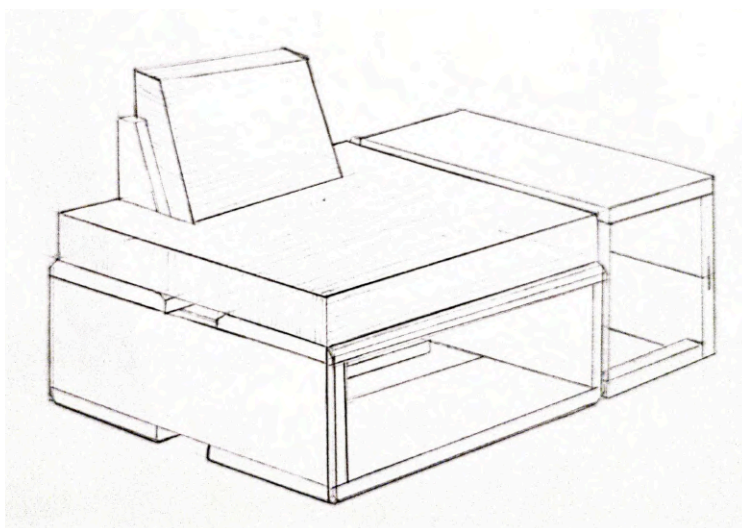
Figura 43 - Base N-EXO



Fonte: Autoria própria, 2025.

A alternativa é composta por esta base do assento onde fica apoiado a almofada e onde é fixado o encontro do mobiliário.

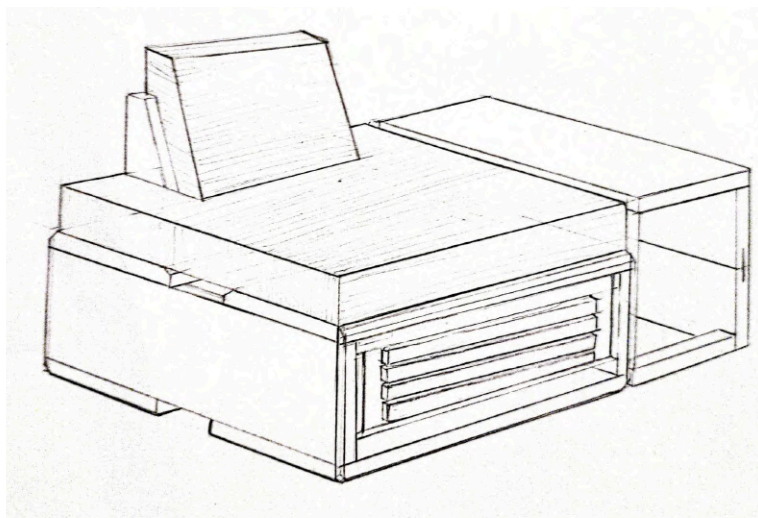
Figura 44 - N-EXO com encosto e mesa lateral



Fonte: Autoria própria, 2025.

Nesta imagem é possível observar a presença do encontros com as almofadas do assento e encosto além da mesa lateral de apoio.

Figura 45 - N-EXO completo



Fonte: A autoria própria, 2025.

E por fim se tornando completo é possível observar a presença de ripas na frente da base, que trata-se de uma mesinha para *notebooks*, que pode ser removida e apoiada em cima das pernas, bem como o espaço ser utilizado como guarda itens.

5. Pós-Concepção

Na etapa de pós-concepção, determinou-se o desenvolvimento da refinação do projeto em modelagem 3D por meio de *softwares*, além do processo produtivo do protótipo e devidos acabamentos, garantindo a qualidade final do mobiliário. Na análise de mercado, foi ressaltado o caráter inovador do projeto, atendendo às necessidades específicas dos professores e proporcionando um diferencial em relação ao que é atualmente oferecido.

Figura 46 - Pós- Concepção



Fonte: Autoria própria, 2024.

5.1 Modelagem 3d

Por meio do *software* Fusion 360 foi possível desenvolver a modelagem 3D do projeto, atentando-se ao detalhamento técnico de cada peça, aplicando texturas e cores, visualizando antecipadamente o resultado final do protótipo, e auxiliando na construção do mesmo.

5.1.1 Rendering

Abaixo é possível observar os resultados do modelamento em 3D no *software* onde foi possível aplicar e replicar o modelo tridimensionalmente e ajustar para outras combinações como mostrado nas figuras 47 à 58.

Figura 47 - N-EXO em perspectiva frente (3 Módulos)



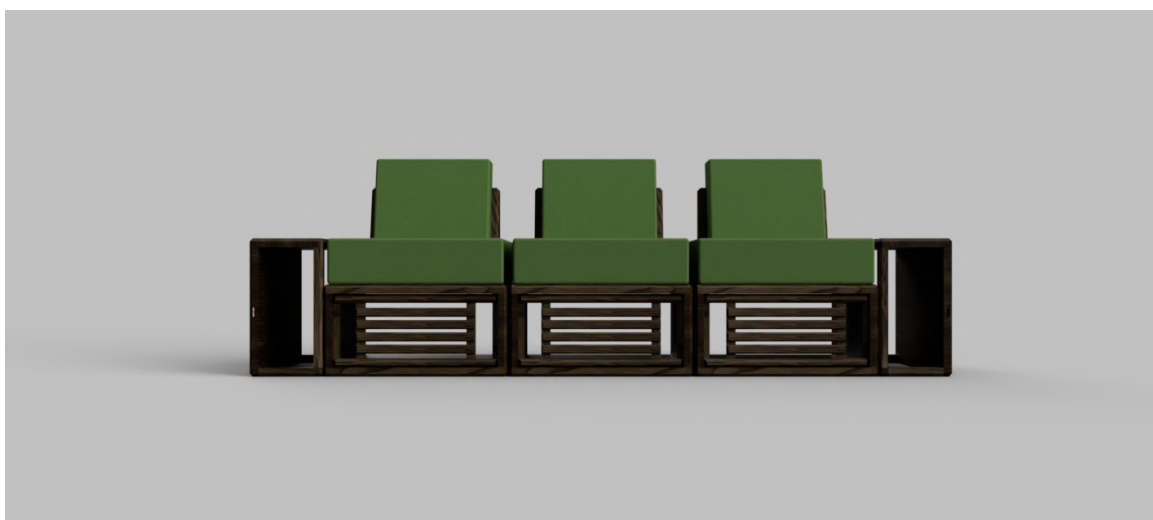
Fonte: Autoria própria, 2025.

Figura 48- N-EXO em perspectiva trás (3 Módulos)



Fonte: Autoria própria, 2025.

Figura 49 - N-EXO vista frontal (3 Módulos)



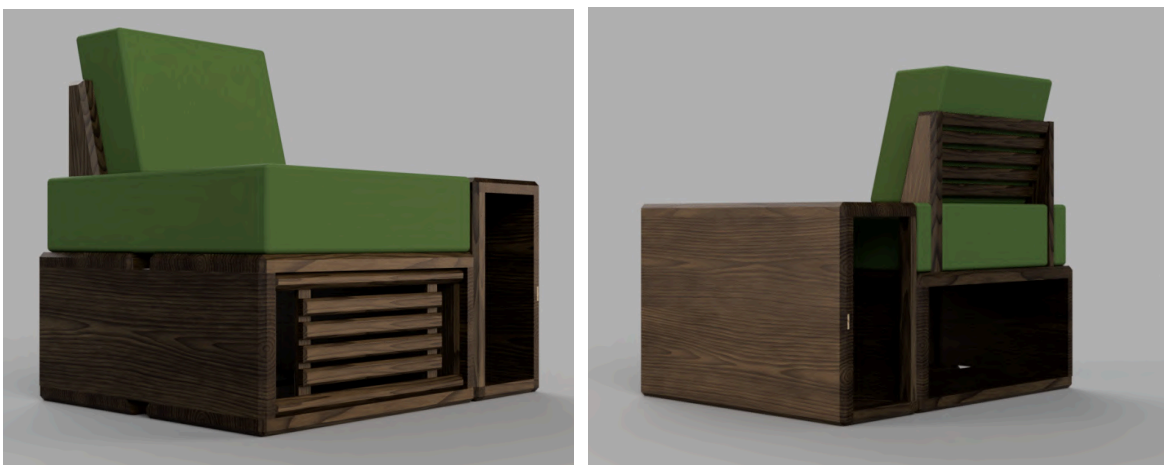
Fonte: Autoria própria, 2025.

Figura 50 - N-EXO vista posterior (3 Módulos)



Fonte: Autoria própria, 2025.

Figura 51 e 52 - N-EXO em perspectiva (1 Módulo)



Fonte: Autoria própria, 2025.

Figura 53 - N-EXO vista superior (2 Módulos)



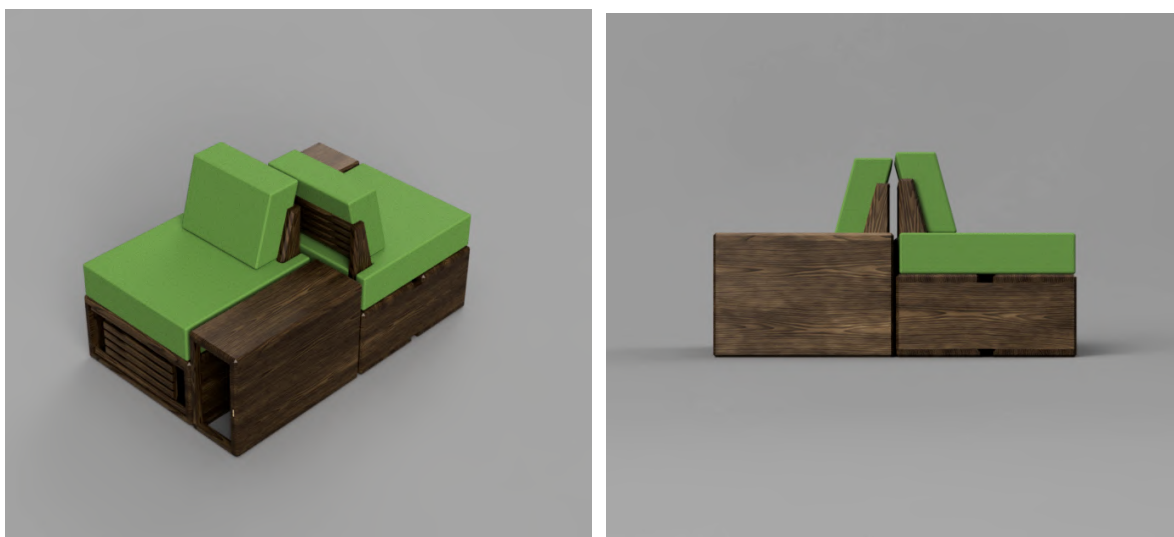
Fonte: Autoria própria, 2025.

Figura 54 - N-EXO em perspectiva (2 Módulos)



Fonte: Autoria própria, 2025.

Figura 55 - N-EXO em perspectiva / Figura 56 - N-EXO vista lateral (2 Módulos)



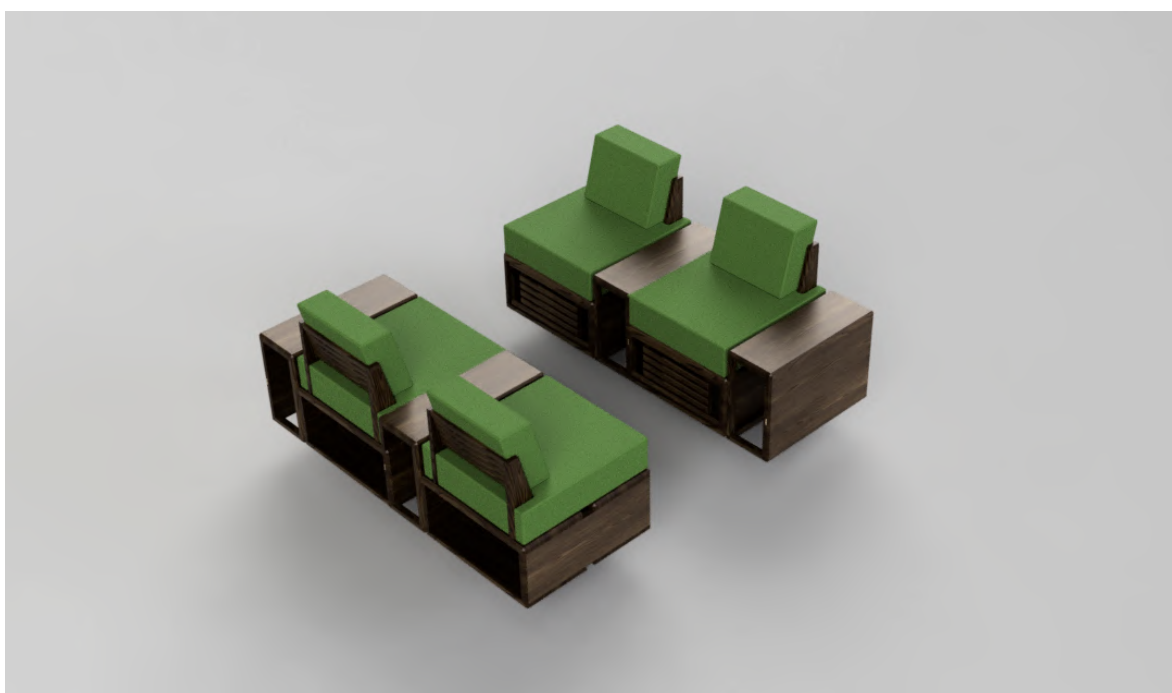
Fonte: Autoria própria, 2025.

Figura 57 - N-EXO detalhamento (1 Módulos)



Fonte: Autoria própria, 2025.

Figura 58 - Conjunto N-EXO (4 Módulos)



Fonte: Autoria própria, 2025.

Utilizando o programa foi possível desenvolver os desenhos técnicos que serão apresentados no APÊNDICE C.

5.2 Materiais e Processo Produtivo

O processo produtivo detalhado a seguir foi realizado unicamente para o protótipo deste modelo de forma manual e não industrializando. Para a concretização do protótipo **deste projeto**, foram empregadas diversas técnicas e ferramentas disponibilizadas pelo Laboratório de Modelagem do Instituto Federal de Santa Catarina. A elaboração do protótipo contou com discussões orientadas sobre aspectos ergonômicos, pesquisas aprofundadas nessa área e testes práticos realizados com assentos similares em ambientes de interação espontânea. Com base nos desenhos técnicos detalhados, contendo todas as medidas necessárias, foi possível iniciar o processo de produção.

O primeiro passo consistiu na seleção e preparação dos materiais: duas chapas de madeira Pinus de 40 mm de espessura de três metros, espuma de poliuretano de alta densidade com 150 mm, e parafusos de dimensões adequadas ao projeto. Utilizando uma desengrossadeira, com o suporte técnico do laboratório, as chapas de madeira foram ajustadas para 30 mm de espessura, garantindo uniformidade.

Figura 59 - Materiais



Fonte: Google, 2025.

Após esse preparo, as chapas foram cortadas conforme as especificações, utilizando uma serra meia esquadria para produzir cinco peças de 650 x 240 mm e quatro peças de 600 x 300 mm. Em seguida, as arestas externas de todas as peças foram chanfradas com uma tupia de bancada equipada com uma fresa de 12 mm,

proporcionando um acabamento estético e funcional, além de eliminar quinas que poderiam causar acidentes.

Figura 60 - Materiais



Fonte: Google, 2025.

Na sequência, foi realizado um corte lateral em duas peças de 650 x 240 mm, destinadas à mesa lateral, permitindo a fixação por meio de uma estrutura interna (alma). O lixamento das peças foi efetuado com uma lixadeira orbital vibratória, utilizando lixa grão 150 para madeira, removendo resíduos e garantindo uma superfície limpa. Com as peças preparadas, foi aplicada a primeira demão de Stain na tonalidade Imbuia, escolhida em concordância com a paleta de cores do projeto. Durante a secagem da primeira camada, foram confeccionados os apoios do encosto, compostos por duas peças de 350 x 100 mm com inclinação de 105° para garantir maior conforto. Além disso, as ripas centrais do encosto, destinadas ao apoio da espuma, também foram cortadas e chanfradas.

Figura 61 - Materiais

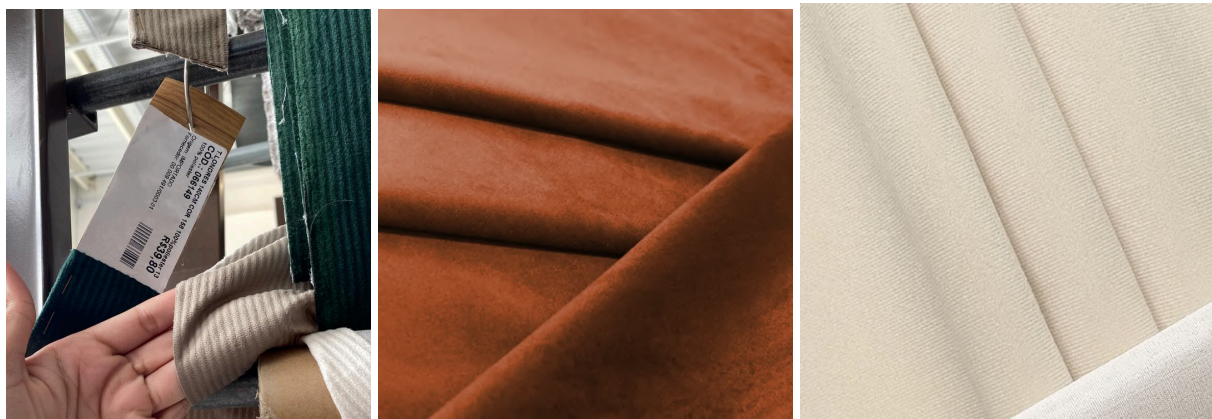


Fonte: Google, 2025.

Como nas peças anteriores, as ripas do encosto passaram por lixamento e receberam três demãos de Stain, com intervalos para secagem completa entre cada camada e um leve lixamento entre as aplicações para aprimorar o acabamento. Por fim, as ripas da mesa de apoio para *notebooks* foram cortadas, chanfradas, lixadas e submetidas ao mesmo processo de aplicação de Stain, bem como os pés de apoio de toda a estrutura.

A etapa seguinte foi a escolha do tecido, cores e acabamentos e corte das espumas do assento e encosto. O tecido escolhido foi o veludo nas cores verde para o encosto e assento, creme e telha para duas almofadas, todos os tecidos com acabamento aveludado e macio ao toque, contudo o tecido mais indicado para a produção em escala e alto uso, seria o acquablock. As capas foram confeccionadas por mão de obra terceirizada o que trouxe maior detalhamento das peças, a espuma do encosto foi cortada utilizando um molde realizado com retalhos de madeira criando um ângulo guia de 15 graus que foi fixado na serra fita onde foi realizado o corte, gerando uma peça de 430x300x150mm, já a espuma do assento foi cortada utilizando marcações realizadas na espuma como guia principal resultando em uma peça de 580x630x150mm, essas medidas se devem a compensação dos chanfros das bordas.

Figura 62 - Materiais



Fonte: Google, 2025.

Com todas as peças já prontas, foi dado início a etapa de montagem e fixação das peças, utilizando a furadeira de bancada, parafusadeiras, cola para madeira, parafusos e tampinhas de madeira. As primeiras peças a serem fixadas foram as duas laterais com os dois tampos superiores e em seguida foi fixado o tampo inferior da frente, para estas foram utilizados parafusos de 40x70mm. Em busca de otimizar a montagem foi montado e parafusado o “quadro” do encontro com as ripas e em seguida fixado na lateral do encosto que foi preso na parte do tampo superior do assento, fixado por baixo deste com quatro parafusos de 60x75mm. Estes parafusos foram escolhidos para que o encosto ficasse mais firme possível e trouxesse segurança ao encontrar. Após fixar o encosto pode ser fixada a última peça na parte inferior do assento.

Figura 63 - Materiais



Fonte: Google, 2025.

Em seguida foi o momento de montar a mesa de apoio para *notebook*, seguindo a mesma lógica do encontro foi montado, colado e parafusado primeiramente o quadro com as ripas e em seguida fixado nas laterais da mesa, para estes foram utilizados parafusos de 3,5x30mm. E por fim a última etapa foi a montagem e fixação da mesa lateral que consentiu na fixação da alma nas duas peças que já estavam com o rebaixo de 15 mm cada para o encaixe, em seguida foi furado e parafusado novamente utilizando parafusos de 40x70mm para uma melhor fixação, pois seu compromisso permite uma maior área de fixação. Após fixar o tampo foram montados separadamente os pés utilizando cavilhas e por fim fixadas ao restante da mesa por parafusos. Finalizada a montagem, instaladas as tampinhas de madeira para que nenhum parafuso ficasse à mostra foi feita a limpeza das peças para a etapa de montagem do estofado neste.

5.3 Protótipo

O protótipo foi realizado seguindo todas as especificações do processo produtivo descrito no tópico acima, gerando um modelo em escala 1:1 de alta qualidade. Além disso, é possível observar nas figuras 64 a 75 a poltrona N-EXO ambientada, no ambiente idealizado para ela.

Figura 64 - N-EXO (Perspectiva)



Fonte: Autoria própria, 2025.

Figura 65 - N-EXO (Perspectiva)



Fonte: Autoria própria, 2025.

Figura 66 - N-EXO (Vista superior)



Fonte: Autoria própria, 2025.

Figura 67 - N-EXO (Vista Posterior)



Fonte: Autoria própria, 2025.

Figura 68 - N-EXO (Ambientado)



Fonte: Autoria própria, 2025.

Figura 69 - N-EXO (Ambientado)



Fonte: Google, 2025.

Figura 70 - N-EXO (Ambientado)



Fonte: Autoria própria, 2025.

Figura 71 - N-EXO (Ambientado)



Fonte: Autoria própria, 2025.

Figura 72 - N-EXO (Ambientado)



Fonte: Autoria própria, 2025.

Figura 73 - N-EXO (Ambientado)



Fonte: Autoria própria, 2025.

Figura 74 - N-EXO (Ambientado)



Fonte: Autoria própria, 2025.

Figura 75 - N-EXO (Ambientado)



Fonte: Autoria Própria, 2025.

5.4 Diferencial Competitivo

O principal diferencial competitivo do N-EXO está na sua proposta inovadora de atender uma necessidade pouco explorada no mercado: o descanso e o bem-estar dos professores universitários em áreas de comum acesso. Diferente dos mobiliários convencionais disponíveis nas instituições de ensino, que geralmente são projetados apenas para trabalho e interação social, este produto integra funcionalidades específicas para descanso, ergonomia e conforto.

Além disso, o mobiliário se destaca pelo seu design modular e adaptável, permitindo diferentes configurações de uso que atendem tanto momentos de descanso quanto de trabalho e interação. A ergonomia e o conforto foram aprimorados com o uso de materiais que proporcionam suporte adequado para a postura, evitando fadiga muscular, além da inclusão de elementos como apoio para *notebooks*, suporte para alimentos e bebidas e estofamento de alta qualidade.

Dessa forma, o N-EXO se destaca por ser uma solução inovadora, ergonômica e multifuncional, preenchendo uma lacuna no mercado ao considerar o descanso dos professores dentro das instituições de ensino. Isso torna o produto um diferencial competitivo relevante, agregando valor não apenas ao usuário final, mas também às instituições que desejam oferecer melhores condições de trabalho e promover o bem-estar dos seus profissionais.

5.5 Potencial De Implementação

O N-EXO possui um alto potencial de implementação devido à sua proposta inovadora e à crescente demanda por soluções que promovam o bem-estar dos profissionais da educação. As instituições de ensino, especialmente universidades e institutos federais, têm demonstrado preocupação com a saúde mental e a qualidade de vida dos professores, tornando este mobiliário uma alternativa viável para compor espaços de descanso e recuperação dentro desses ambientes.

Além disso, o design modular e multifuncional do N-EXO permite sua adaptação para diferentes contextos institucionais, podendo ser implementado não apenas em salas de descanso para docentes, mas também em bibliotecas, *coworkings* acadêmicos, áreas de convivência e até mesmo em ambientes corporativos que buscam oferecer melhor infraestrutura para seus colaboradores. Sua flexibilidade

possibilita que o produto seja ajustado conforme a necessidade do espaço e do público-alvo, aumentando suas possibilidades de aplicação.

Outro fator que favorece sua implementação é a crescente valorização de mobiliários ergonômicos e funcionais no mercado. Empresas e instituições estão cada vez mais investindo em soluções que favoreçam a saúde e o desempenho dos profissionais, especialmente diante do aumento de casos de *Burnout* e estresse ocupacional. Com isso, o N-EXO se posiciona como um produto inovador, que atende tanto às necessidades individuais dos usuários quanto às diretrizes institucionais voltadas ao bem-estar.

Além do setor educacional, o mobiliário também pode ser expandido para espaços de trabalho colaborativo, salas de espera em instituições de saúde e até mesmo ambientes corporativos que buscam melhorar a experiência dos funcionários. Seu design elegante e funcional facilita a aceitação por diferentes perfis de clientes, tornando sua implementação estratégica para diversos segmentos do mercado.

Dessa forma, o N-EXO não apenas preenche uma lacuna existente nas instituições de ensino, mas também apresenta potencial para ser amplamente adotado em outros setores, consolidando-se como uma solução inovadora e versátil para ambientes que priorizam conforto, ergonomia e bem-estar.

6. Resultados

Os resultados deste projeto demonstram a viabilidade e a relevância da proposta desenvolvida. Foi possível construir um protótipo de um dos módulos planejados, garantindo a materialização do conceito projetado. O protótipo produzido corresponde fielmente ao modelo idealizado, realizando testes ergonômicos com percentis 50 e 95, funcionais e estéticos definidos ao longo da pesquisa.

Além da construção do protótipo, foi viabilizada a destinação de uma sala no Instituto Federal de Santa Catarina para a futura implementação da ação de criação de um espaço de convivência para professores. Essa etapa permitirá testar o mobiliário em um ambiente real de uso, possibilitando uma avaliação mais precisa de sua adequação às necessidades dos docentes e de seu impacto na qualidade de vida e no conforto durante as pausas no trabalho.

A fidelidade do protótipo ao conceito inicial confirma a viabilidade da produção do mobiliário em escala maior, abrindo perspectivas para sua implementação em outras instituições de ensino e ambientes corporativos que necessitem de soluções voltadas ao bem-estar. Dessa forma, o projeto se consolida como uma solução inovadora para a criação de espaços funcionais e acolhedores, com potencial para transformar a experiência dos professores em seus momentos de descanso e interação no ambiente acadêmico. Ademais, espera-se que o projeto possa contribuir com outros estudantes que vejam aqui uma oportunidade de desenvolvimento de outros projetos.

7. Considerações Finais

O presente projeto teve como objetivo o desenvolvimento do N-EXO, um mobiliário modular voltado para áreas de convivência de professores universitários, com ênfase no bem-estar e na qualidade de vida no ambiente de trabalho. Durante o processo de pesquisa e desenvolvimento foi possível identificar as principais necessidades dos docentes em espaços compartilhados, evidenciando a falta de mobiliários projetados especificamente para atender às demandas de descanso, trabalho e interação social.

A metodologia aplicada possibilitou uma abordagem estruturada e focada nos usuários, garantindo que o N-EXO fosse desenvolvido com base em dados concretos sobre ergonomia, funcionalidade e preferências estéticas. A partir da análise das respostas coletadas, foi possível projetar um mobiliário que integra conforto, suporte para atividades acadêmicas e um design alinhado às necessidades do público-alvo.

O desenvolvimento do protótipo confirmou a viabilidade do projeto, demonstrando que a concepção do mobiliário atendeu às expectativas estabelecidas e conseguiu cumprir com os requisitos propostos no trabalho. A fidelidade entre o modelo projetado e o protótipo construído reforça a aplicabilidade da solução, permitindo sua futura implementação em ambientes acadêmicos e institucionais. Contudo, foi identificado no projeto, oportunidades de melhorias, que podem ser refinados em futuros projetos, como o uso de madeiras mais nobres, que possibilitem uma estruturação por encaixes, agregando ainda mais valor ao mobiliário, e beleza ao detalhes, assim como a utilização de outras cores da paleta. Além disso, a disponibilização de uma sala no Instituto Federal de Santa Catarina para a futura inserção do N-EXO evidencia o reconhecimento da necessidade desse tipo de mobiliário e sua relevância dentro do contexto educacional.

Diante dos resultados obtidos, o N-EXO apresenta um diferencial competitivo ao preencher uma lacuna no mercado, oferecendo uma solução inovadora para o bem-estar dos professores. Seu potencial de implementação vai além das instituições de ensino, podendo ser adaptado para outros espaços que demandem um mobiliário funcional e confortável, o que pode ser explorado futuramente.

Por fim, este trabalho contribui para a reflexão sobre a importância da qualidade de vida no ambiente acadêmico e a necessidade de investir em soluções que promovam o equilíbrio entre trabalho e descanso. O N-EXO se consolida como um mobiliário que não apenas melhora a experiência dos professores, mas também abre caminho para futuras pesquisas e aprimoramentos na área do design de mobiliário para espaços coletivos.

Referências

ÁVILA, Júlia Souza et al. Mobiliário modular para estudos em espaços reduzidos. 2022.

ARCHIEXPO, VIBE. Disponível em: [INVITE & VIBE COLLECTION - Office Furniture Group - PDF Catalogs | Documentation | Brochures \(archiexpo.com\)](#). Acesso em 15 de Agosto de 2024.

ARCHIEXPO, KONTER. Disponível em: [Modular upholstered bench - KONTOUR - DAVIS - contemporary / fabric / for public building \(archiexpo.com\)](#). Acesso em 15 de Agosto de 2024.

ARPER, Ralik, 2023. Disponível em: [Ralik 2 Seater Sectional Sofa without Back | Arper](#). Acesso em 15 de Agosto de 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Síndrome De Burnout**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 13 dez. 2023. Disponível em: [Síndrome de Burnout — Ministério da Saúde \(www.gov.br\)](#). Acesso em 11 de Abril de 2024.

BÚRIGO, Carla Cristina Dutra. **Qualidade De Vida No Trabalho**. Revista de ciências humanas, v. 15, n. 22, p. 90-111, 1997.

CARLOTTO, Mary Sandra. **A Síndrome De Burnout E O Trabalho Docente**. Psicologia em estudo, v. 7, p. 21-29, 2002.

DE CASTRO, Fernando Gastal; ZANELLI, José Carlos. Síndrome de burnout e projeto de ser. **Cadernos De Psicologia Social Do Trabalho**, v. 10, n. 2, p. 17-33, 2007.

DIEMME, Cross, 2010. Disponível em: [Cross | Armchairs and Sofas | Diemme Office](#). Acesso em 15 de Agosto de 2024.

DO PRADO, Rosana Leal et al. Avaliação da síndrome de Burnout em professores universitários. Revista da ABENO, v. 17, n. 3, p. 21-29, 2017.

CONTE, Antonio Lázaro. **Qualidade De Vida No Trabalho**. Revista FAE business, v. 7, p. 32-34, 2003.

ERLHOFF, M. e MARSHALL, T. 2008. Design Dictionary. Birkhäuser, Basel, Switzerland.

ESTADO DE MINAS. **Síndrome De Burnout: Brasil É O Segundo País Com Mais Casos Diagnosticados.** 23 de Maio de 2023. Disponível em: [Síndrome de Burnout: Brasil é o segundo país com mais casos diagnosticados - Saúde - Estado de Minas](#). Acesso em 4 de Abril de 2024.

FERNANDES, Eda Conte. **Qualidade De Vida No Trabalho: Como Medir Para Melhorar.** Salvador: Casa da Qualidade, 1996, 3. ed.

FRANÇA, Jessica, CASEMIRO, Poliana. **Funcionário Do Burger King Diz Ter Feito Xixi Nas Calças Por Não Poder Deixar Quiosque; Rede Lamenta.** G1, 19 de Maio de 2023. Disponível em: [Funcionário do Burger King diz ter feito xixi nas calças por não poder deixar quiosque; rede lamenta | Sergipe | G1 \(globo.com\)](#). Acesso em 08 de Março de 2024.

FREIRE, Matheus Guedes. **Qualidade De Vida No Trabalho.** 2013.

HORNKE, Nander Ferraz ; MACHADO, Antonio Lilles Tavares; SPAGNOLO, Roger Toscan; OLDONI, André; MORAIS, César Silva. APLICAÇÃO DO DIAGRAMA DE MUDGE E QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD) NA HIERARQUIZAÇÃO DOS REQUISITOS DE PROJETO DE UM MECANISMO APLICADOR DE CALOR, 2012. 21º Congresso de iniciação científica. Universidade Federal de Pelotas -RS.

JORNAL DA USP. **Síndrome De Burnout Acomete 30% Dos Trabalhadores Brasileiros.** 30 de Outubro de 2023. Disponível em: [Síndrome de burnout acomete 30% dos trabalhadores brasileiros – Jornal da USP](#). Acesso em: Acesso em 4 de Abril de 2024.

KELLNER, Petra; POESSNECKER, Holger. Metodologia experimental: desenho industrial. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 1984.

LIMONGI FRANÇA, Ana Cristina. **Qualidade De Vida No Trabalho: Conceitos E Práticas Nas Empresas Da Sociedade Pós-Industrial.** 2004.

LOPES, Francinara Pereira et al. Burnout Syndrome/Síndrome de Burnout. **Revista Brasileira De Medicina Do Trabalho**, v. 14, n. 2, p. 171-177, 2016.

LUCCA, S. R. **Síndrome De Burnout Em Professora Da Rede Pública De Ensino: Relato De Caso**. R. Laborativa, v. 1, n. 1, p. 86-93, out./2012. Disponível em: [Revista Laborativa \(unesp.br\)](http://www.unesp.br/revista-laborativa). Acesso 08 de março de 2024.

MARQUES, Pamela Alexandre. Mobiliário modular para área de serviço: organizando os espaços reduzidos. 2022.

MASLACH, C. (1993). **Burnout: A Multidimensional Perspective**. In W. Schaufeli, C. Maslach & T. Marek (Orgs.), Professional burnout: recent developments in theory and research (pp. 19-32). Philadelphia: Taylor & Francis

MATOS, Josiel José de; MENEZES, Tatiane Dias; NUNES, Ana Lúcia de Paula Ferreira. **Uma Abordagem Sobre A Síndrome De Burnout E Seus Reflexos Na Rotina Das Empresas**. Id on Line Rev. Psic., v. 17, n. 69, p. 338-358, Dez. 2023. Multidisciplinar. ISSN 1981-1179. Disponível em: <http://idonline.emnuvens.com.br/id>.

Pahl, Gerhard & Beitz, Wolfgang & Feldhusen, Joerg & Grote, Karl-Heinrich. (2007). **Engineering Design: A Systematic Approach**. 10.1007/978-1-84628-319-2.

PAZMINO, Ana Veronica. Como se cria: 40 métodos para design de produtos / Ana Veronica Pazmino. –São Paulo: Blucher, 2013.

PORTAL WeMEDS. Questionário de Avaliação da Síndrome de Burnout. 14 de dezembro de 2023. Disponível em: <https://portal.wemeds.com.br/avaliacao-sindrome-de-burnout/>. Acesso em: 10 ago. 2024.

RIBEIRO, Paulo Victor. **Funcionários Do Mercado Livre Tiveram Que Continuar Trabalhando Após Colega Morrer No Galpão**. Intercept Brasil, 28 de Fevereiro de 2024. Disponível em: [Funcionário do Mercado Livre morre em galpão após demissão \(intercept.com.br\)](https://www.intercept.com.br/). Acesso em: 21 de Março de 2024.

SANTOS, Flávio Anthero Nunes Vianna dos. **Método Aberto De Projeto Para Uso No Ensino De Design**. Revista Design em Foco, Salvador, v. III, n. 001, 2006.

SOARES, ADELZIRA SOUSA. Mobbing: relações com a síndrome de burnout e a qualidade de vida dos trabalhadores de uma instituição universitária de Campo Grande, MS. Universidade Católica Dom Bosco, 2008.

SOFA NA CAIXA. Sofá na Caixa modular 3 lugares em Boucle - 1 Braço com Chaise - Linho, 2024. Disponível em: [Sofá na Caixa modular 3 lugares em Boucle - 1 Braço com Chaise - Linho \(sofanacaixa.com.br\)](https://sofanacaixa.com.br). Acesso em: 05 de outubro de 2024.

SONEGO, Monique. Modularização no desenvolvimento de produtos sustentáveis. 2018.

VICTORIA, Isabel Cristina Moreira et al. Design de produto aplicado à cultura slow: mobiliário urbano modular. 2017.

WILHELM-SCHUSTER, Tapa, 2022. Disponível em: [Tapa round Loungemöbel N4-II Design Sitzlandschaft \(wilhelm-schuster.de\)](https://wilhelm-schuster.de). Acesso em 15 de Agosto de 2024.

YONESHIGUE, Bernardo. **Burnout: 1 A Cada 5 Profissionais De Grandes Corporações Sofre De Esgotamento No Brasil, Mostra Pesquisa Inédita.** Jornal O Globo, 13 de Outubro de 2022. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/saude/bem-estar/noticia/2022/10/burnout-1-a-cada-5-profissionais-de-grandes-corporacoes-sofrem-de-esgotamento-no-brasil-mostra-pesquisa-inedita.ghtml>. Acesso em: 11 de Abril de 2024.

APÊNDICE A - Cronograma

Foi estabelecido um cronograma (Figura 4) simples das atividades a serem realizadas durante o projeto utilizando o gráfico de Gantt como norteador, com o intuito de gerenciar e organizar os prazos e recursos do projeto. O gráfico de Gantt mostra visualmente um painel com as tarefas que precisam ser realizadas, o início das tarefas, sua duração e previsão de término.

Figura 4 - Cronograma do TCC



Fonte: Autoria própria, 2024.

APÊNDICE B - Pesquisa Com Usuário

Título: Projeto de conclusão de curso - Mobiliário Modular: Um projeto para espaços de comum acesso e interação.

Introdução: Olá, prezado(a) professor(a) universitário(a) da Grande Florianópolis. Sou estudante do curso de Design de Produto do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) e estou realizando uma pesquisa com o usuário que faz parte do meu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), cujo foco é o desenvolvimento de um mobiliário modular destinado a áreas de comum acesso para professores. O objetivo deste projeto é proporcionar um ambiente de trabalho mais descontraído e confortável, visando ajudar a aliviar o estresse diário da profissão.

Esta pesquisa é fundamental para entender melhor as necessidades e preferências dos professores universitários em relação ao ambiente de trabalho, especialmente em termos de mobiliário e design de interiores. A pesquisa consiste em um questionário que pode ser completado em aproximadamente 10 minutos. Ele está dividido em três seções: a primeira sobre o seu perfil como professor(a), a segunda abordando a análise dos níveis de Burnout (esgotamento profissional), e a terceira relacionada especificamente ao mobiliário modular ideal para áreas de interação.

É importante destacar que não é necessário nenhum conhecimento prévio em nenhuma das áreas mencionadas para participar. Todas as respostas serão tratadas de forma completamente anônima e confidencial, sendo utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos. Agradeço desde já a sua colaboração. Sua participação é extremamente valiosa para o avanço deste estudo acadêmico e para o desenvolvimento de soluções que possam beneficiar diretamente o ambiente de trabalho dos professores universitários.

Seção 1: Perfil do Público.

Introdução: Nesta seção do questionário, buscamos obter informações fundamentais para traçar o perfil do público-alvo deste estudo, as respostas ajudarão a criar um perfil

detalhado que orientará o desenvolvimento de um mobiliário modular projetado especificamente para áreas de comum acesso.

1- Qual a sua idade?

- 25 a 30 anos
- 31 a 35 anos
- 36 a 40 anos
- 41 a 45 anos
- 46 a 50 anos
- 51 a 55 anos
- 56 a 60 anos
- +60 anos

2- Qual o seu gênero?

- Feminino
- Masculino
- Não binário
- Prefiro não informar

3- Qual o seu estado civil?

- Casado (a)
- Divorciado (a)
- Solteiro (a)
- Outra opção...

4- Tem filhos? Se sim, quantos?

5- Qual o seu grau de formação?

- Graduação
- Pós-graduação
- Mestrado

Doutorado

6- Há quantos anos você leciona?

3 a 5 anos

6 a 10 anos

11 a 15 anos

+ de 15 anos

7-De acordo com seu contrato atual, qual a sua carga horária semanal de trabalho?

36 horas semanais

40 horas semanais

44 horas semanais

Outra opção...

8- Você costuma continuar trabalhando além do seu expediente de trabalho? Se sim, em média quantas horas por semana?

Sim, de 2 a 5 horas por semana

Sim, de 5 a 10 horas por semana

Sim, + de 10 horas por semana

Não trabalho fora do meu horário de expediente

Seção 2: Questionário de avaliação da Síndrome de Burnout.

Introdução: O Questionário de Avaliação da Síndrome de Burnout foi baseado no “Link Burnout Questionnaire (LBQ)” e no “Maslach Burnout Inventory (MBI)”, que são ferramentas que devem ser utilizadas em pessoas que apresentam qualquer sintoma de estresse excessivo, exaustão ou esgotamento relacionado ao trabalho.

ATENÇÃO: Este questionário não é um diagnóstico! Para isso, procure sempre um profissional especializado da área de saúde.

Exaustão Emocional (E.E)

A exaustão emocional é um aspecto do Burnout onde a pessoa encontra-se em um estado de total esgotamento para gerenciar aspectos do trabalho ou mesmo de sua vida pessoal, pensando nisso responda as afirmativas abaixo.

Opções de respostas: **Nunca - Raramente - Uma Ou Mais Vezes Por Mês - Uma Ou Mais Vezes Por Semana - Várias Vezes Por Semana - Todos Os Dias**

Leia atentamente e responda as perguntas abaixo.

- 1- Sinto-me esgotado emocionalmente em relação ao meu trabalho.
- 2- Sinto-me excessivamente exausto no fim do dia de trabalho.
- 3- Levanto cansado e sem disposição para trabalhar.
- 4- Desprendo muita energia para realizar as atividades de trabalho.
- 5- Não tenho força para ter resultados significativos.

Desvalorização (D)

A despersonalização, é um aspecto do Burnout onde a pessoa adota atitudes de descrença, distância, e indiferença com relação ao trabalho e seus colegas, pensando nisso responda as afirmativas abaixo.

Opções de respostas: **Nunca - Raramente - Uma Ou Mais Vezes Por Mês - Uma Ou Mais Vezes Por Semana - Várias Vezes Por Semana - Todos Os Dias**

Leia atentamente e responda as perguntas abaixo.

- 1- Sinto que devo ser uma referência para as pessoas com que trabalho.
- 2- Trato algumas pessoas do trabalho como se fossem da minha família.
- 3- Me envolvo com facilidade nos problemas das outras pessoas.
- 4- Acredito que poderia fazer mais pelas pessoas que eu trabalho/oriento/atendo.
- 5- Tenho me sentido mais estressado com as pessoas que trabalho/oriento/atendo.
- 6- Me sinto responsável pelos problemas das pessoas que trabalho/oriento/atendo.
- 7- Sinto que as pessoas me culpam pelos problemas.

Diminuição da Realização Pessoal (DRP)

A diminuição da realização pessoal, é o aspecto do Burnout que diz respeito ao sentimento de insuficiência, incapacidade e desânimo no trabalho, pensando nisso responda as afirmativas abaixo.

Opções de respostas: **Nunca - Raramente - Uma Ou Mais Vezes Por Mês - Uma Ou Mais Vezes Por Semana - Várias Vezes Por Semana - Todos Os Dias**

Leia atentamente e responda as perguntas abaixo.

- 1- Sinto-me desmotivado para trabalhar.
- 2- Tenho pouca vitalidade, estou desanimado.
- 3- Não me sinto realizado no meu trabalho.
- 4- Não amo mais meu trabalho como antes.
- 5- Não acredito mais no meu trabalho.
- 6- Sinto que meu salário é desproporcional às funções que executo.
- 7- Penso que meu trabalho não irá mudar, não importa o que eu faça.

Seção 3: Mobiliário Modular.

Introdução: Nesta seção do questionário, exploramos suas preferências e necessidades em relação ao mobiliário modular para áreas de comum acesso. O objetivo é entender como um mobiliário projetado pode contribuir para um ambiente de trabalho mais confortável e descontraído para professores universitários da Grande Florianópolis.

1- Como você utiliza as áreas de comum acesso aos professores dentro da instituição?

- Uso para descanso
- Uso para trabalhar
- Ambas as alternativas

2- Que atividades você realiza enquanto utiliza essas áreas?

3- Que características de conforto são essenciais em um assento para você se sentir confortável durante o uso prolongado? (Escolha mais de 1 opção)

- Um bom estofamento
- Apoio para os braços
- Leveza do produto
- Facilidade de ajuste e reconfiguração
- Um produto mais ergonômico

4- Que tipo de estilo ou design de mobiliário você prefere para essas áreas? (Escolha mais de 1 opção)

- Mobiliário 1



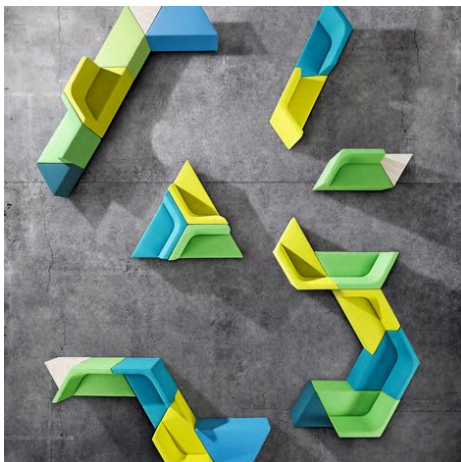
- Mobiliário 2



- Mobiliário 3

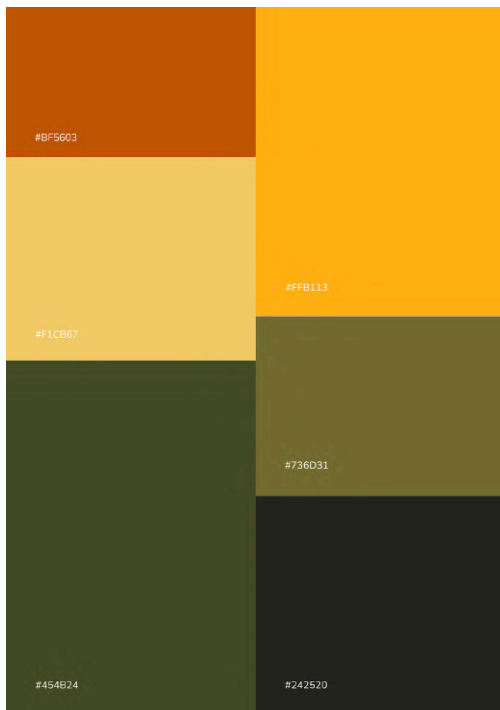


Mobiliário 4 Mobiliário 5 Mobiliário 6 Mobiliário 7

Mobiliário 8 Mobiliário 9 Mobiliário 10

5- Escolha uma das paletas abaixo.

Paleta 1



Paleta 2



Paleta 3 Paleta 4

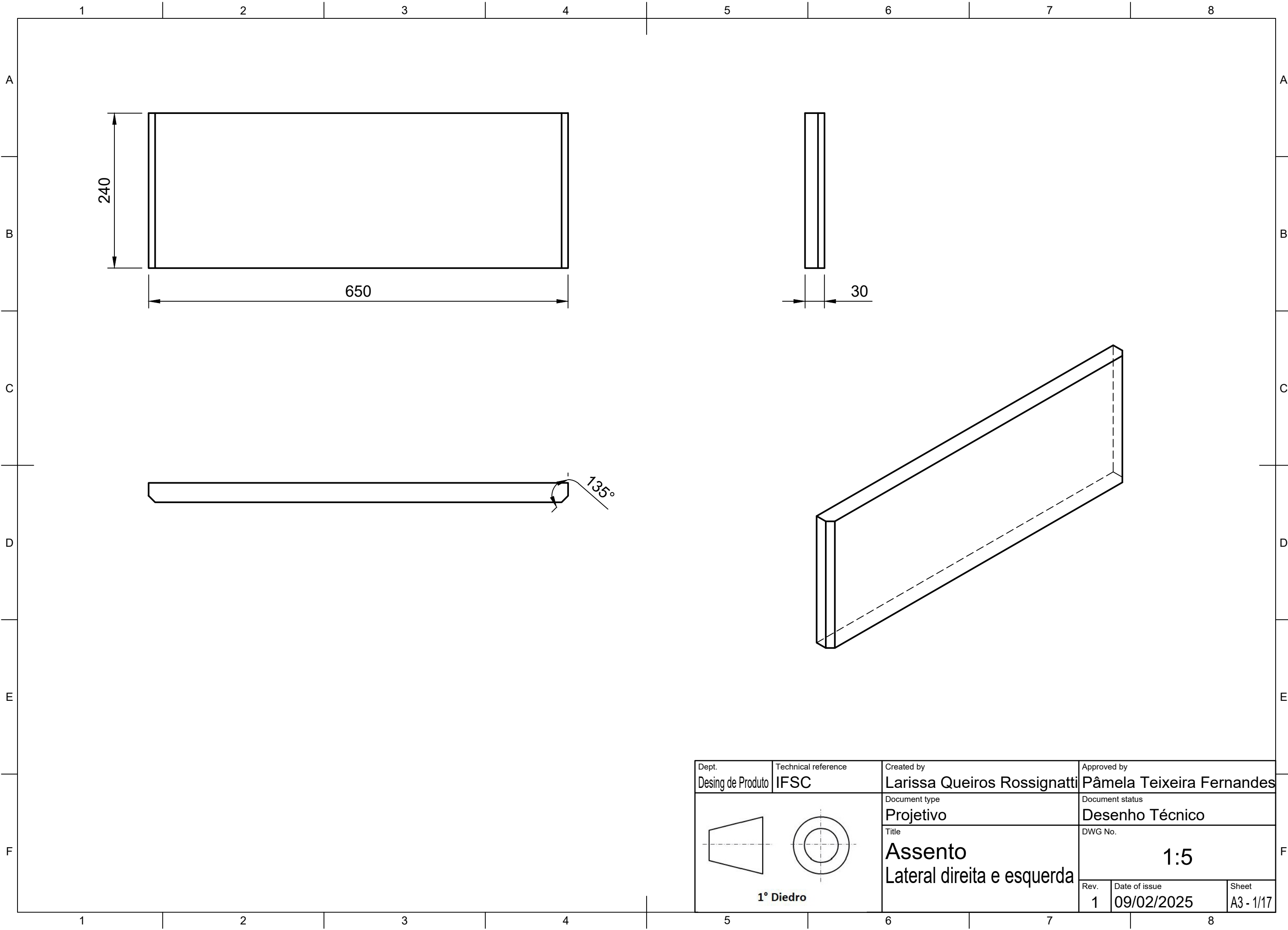
6- Existem outras funcionalidades adicionais que você gostaria que o mobiliário oferecesse?

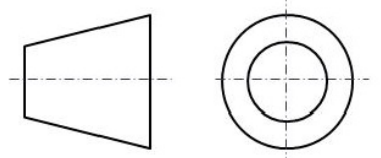
7- Como o mobiliário afeta sua experiência de trabalho nas áreas de comum acesso? (Escolha mais de 1 opção)

- Aumenta meu conforto durante as atividades
- Contribui para meu bem-estar mental e físico
- Poderia ser mais adaptável às atividades que realizo
- Não é esteticamente agradável, o que impacta meu ambiente de trabalho.
- Não influencia significativamente minha experiência de trabalho.
- Causa desconforto físico ao longo do dia.
- Afeta negativamente minha postura e ergonomia.
- Outra opção...

8- Que melhorias específicas você gostaria de ver no mobiliário para melhorar sua experiência de trabalho?

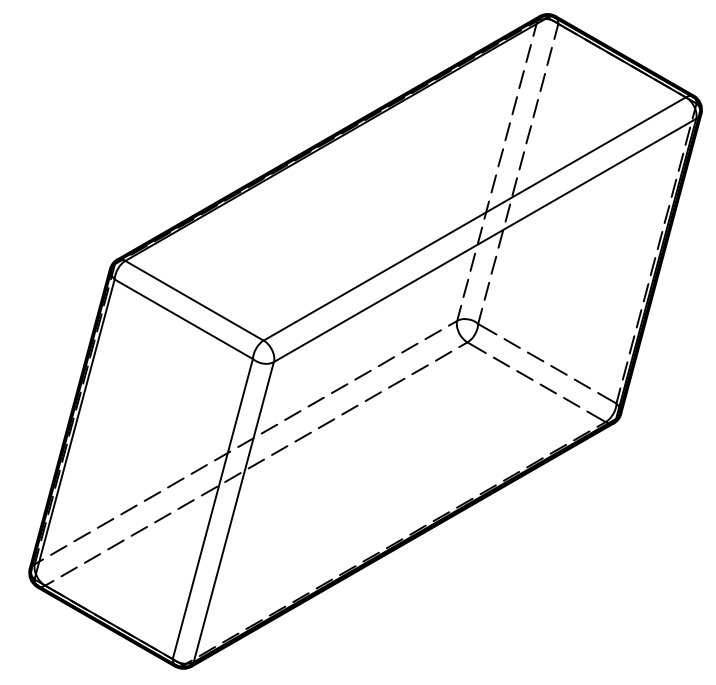
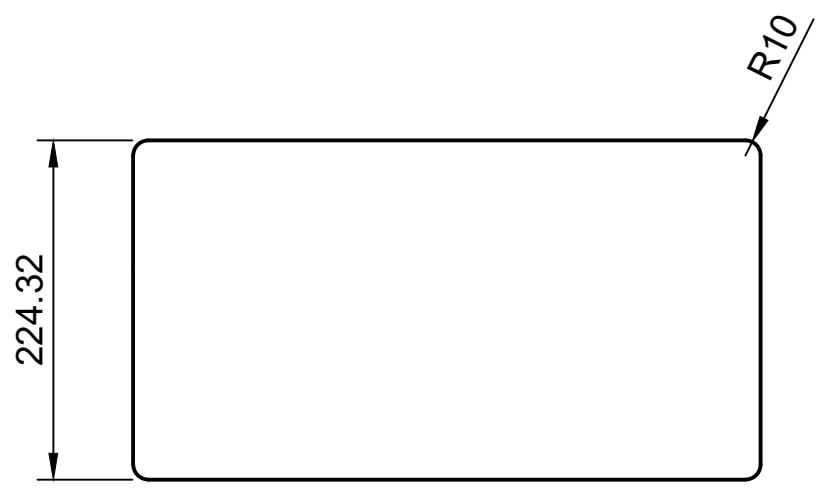
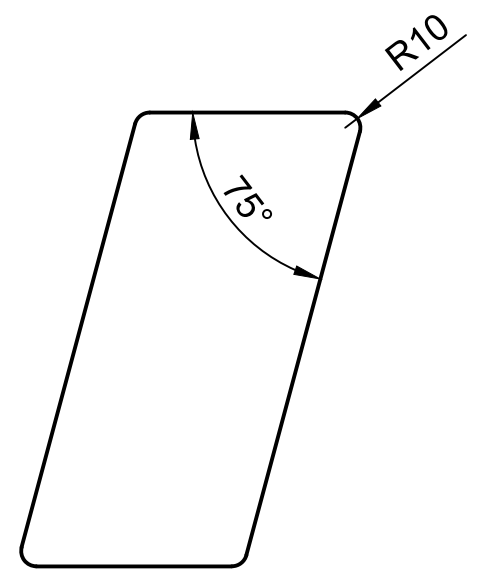
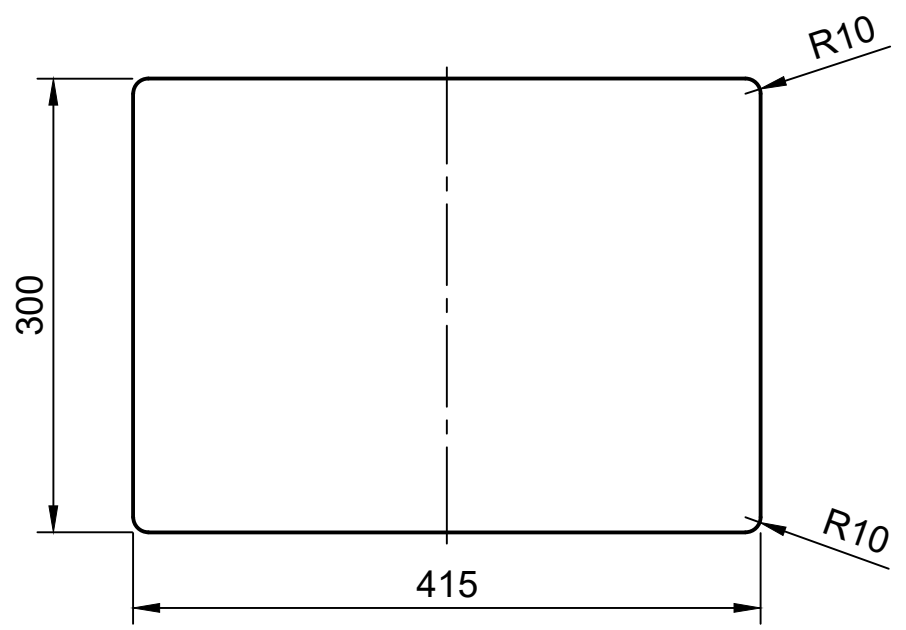
APÊNDICE C - Desenhos Técnicos



Dept. Desing de Produto	Technical reference IFSC	Created by Larissa Queiros Rossignatti	Approved by Pâmela Teixeira Fernandes	
 <p>1° Diedro</p>		Document type Projetivo	Document status Desenho Técnico	
		Title Assento Lateral direita e esquerda		DWG No. <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">1:5</p>
		Rev. 1	Date of issue 09/02/2025	Sheet A3 - 1/17

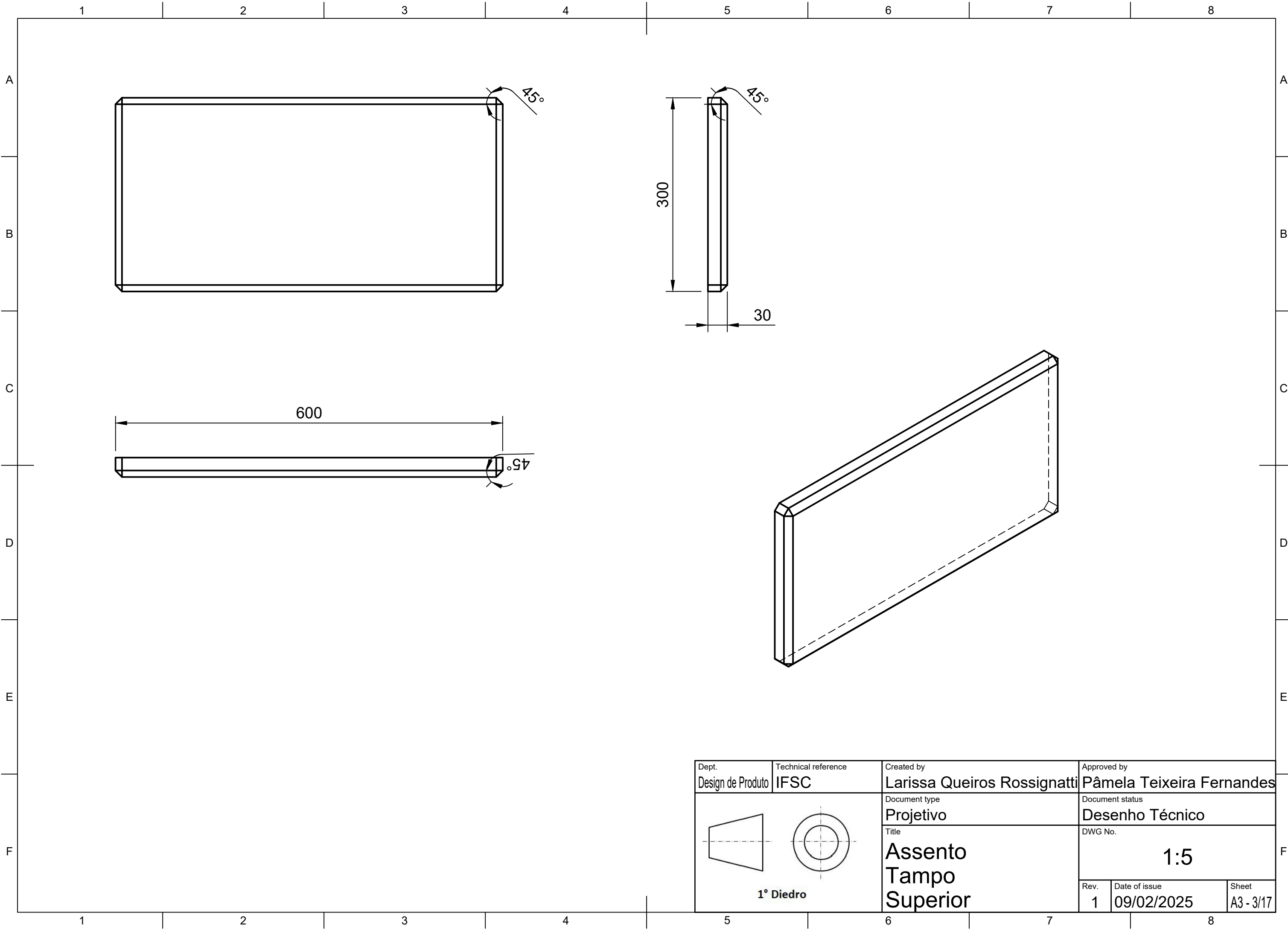
1 2 3 4 5 6 7 8

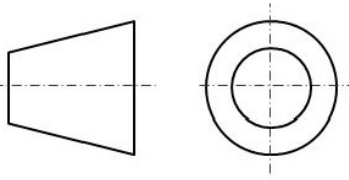
A
B
C
D
E
F

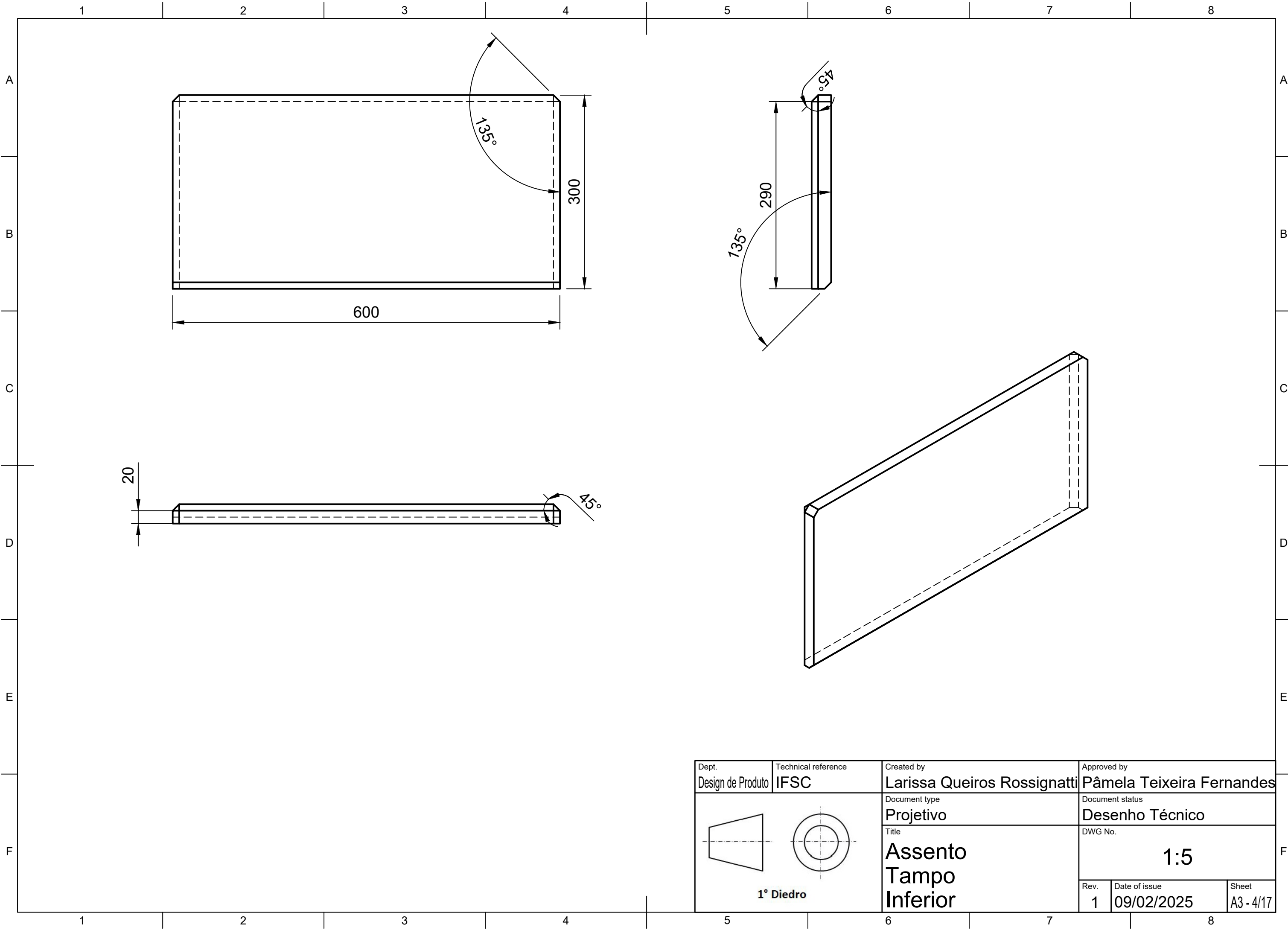


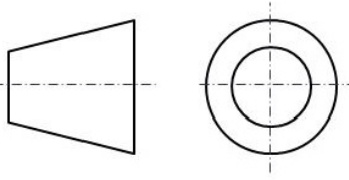
Dept. Design de Produto	Technical reference IFSC	Created by Larissa Queiros Rossignatti	Approved by Pâmela Teixeira Fernandes
<p>1° Diedro</p>		Document type Projutivo	Document status Desenho Técnico
		Title Encosto Estofado	
		DWG No. 1:5	
Rev. 1	Date of issue 09/02/2025	Sheet A3 - 2/17	

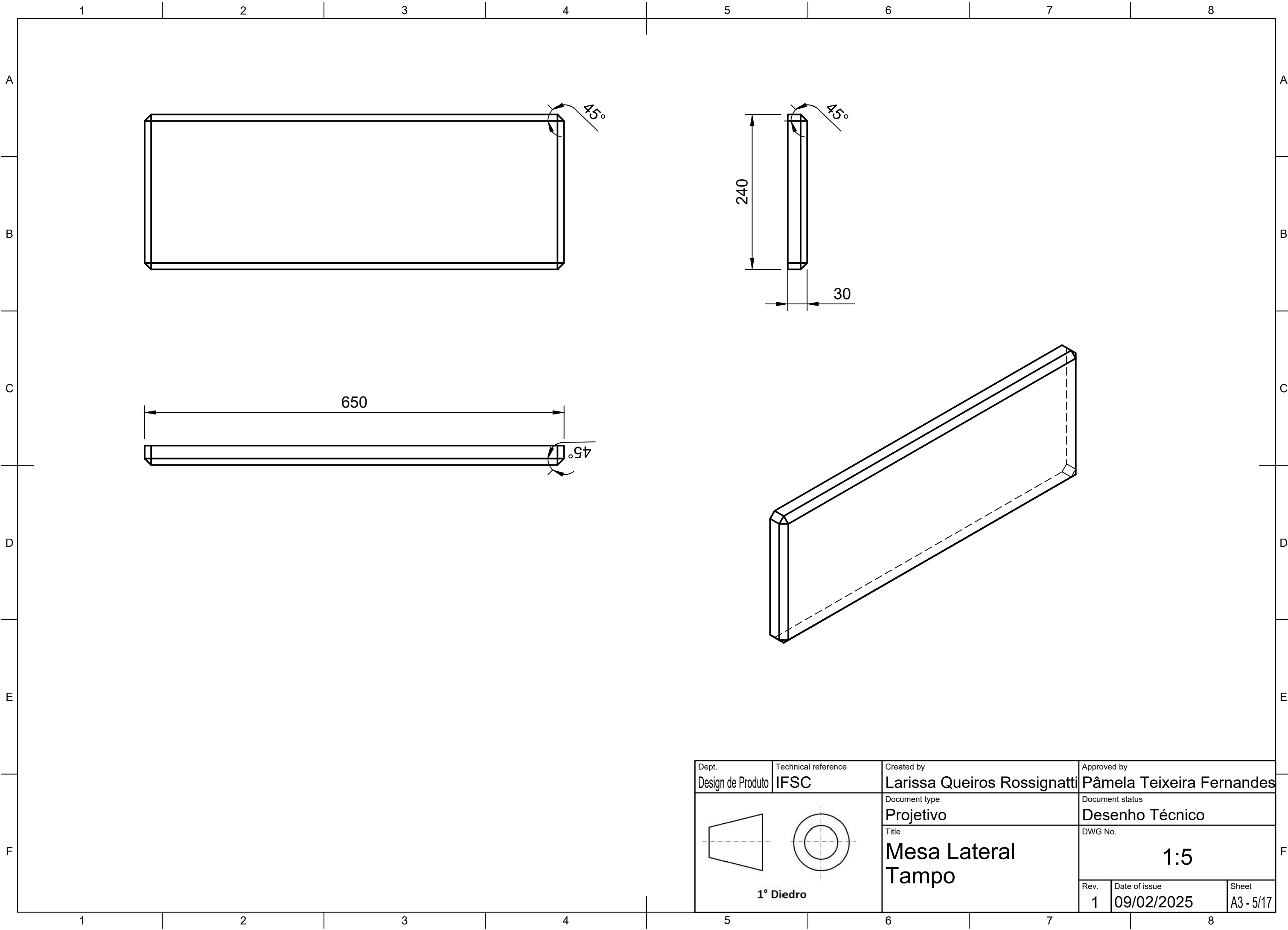
1 2 3 4 5 6 7 8



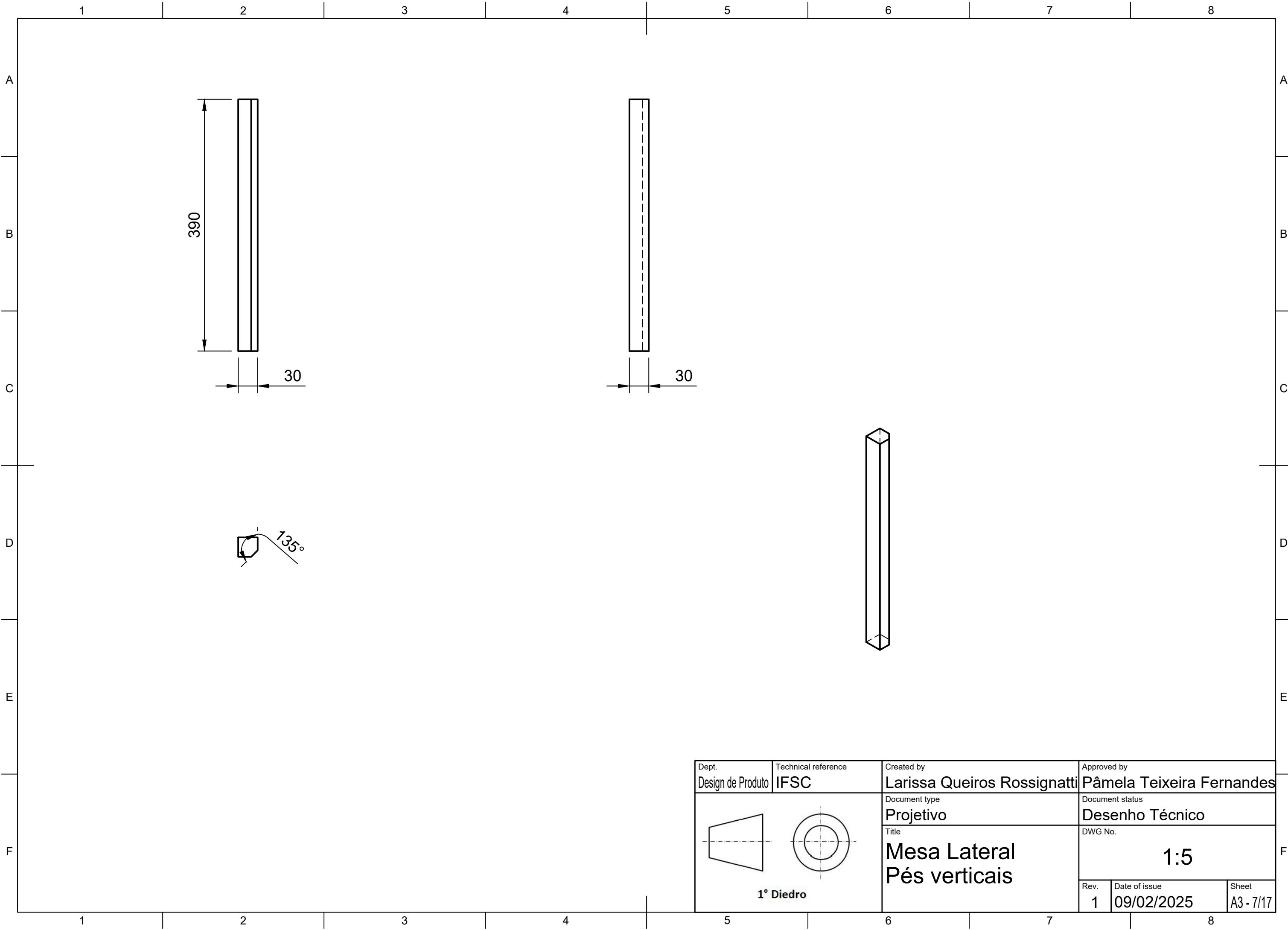
Dept. Design de Produto	Technical reference IFSC	Created by Larissa Queiros Rossignatti	Approved by Pâmela Teixeira Fernandes
 <p>1º Diedro</p>		Document type Projetivo	Document status Desenho Técnico
		Title Assento Tampo Superior	
Rev. 1	Date of issue 09/02/2025	Sheet A3 - 3/17	

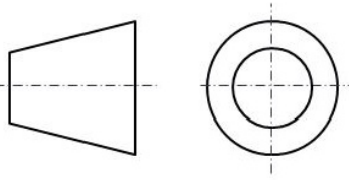


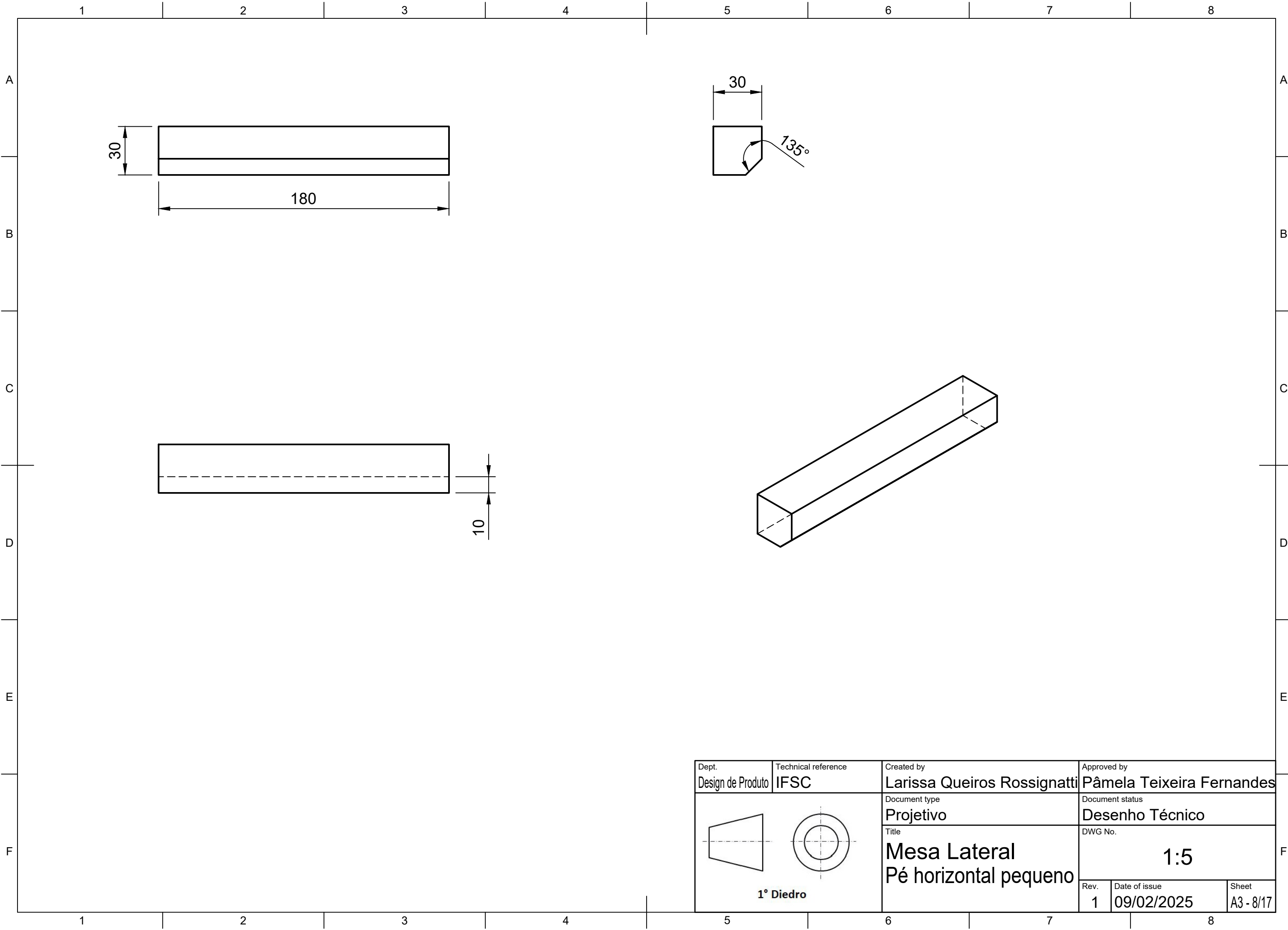
Dept. Design de Produto	Technical reference IFSC	Created by Larissa Queiros Rossignatti	Approved by Pâmela Teixeira Fernandes
 <p>1º Diedro</p>		Document type Projetivo	Document status Desenho Técnico
		Title Assento Tampo Inferior	
Rev. 1	Date of issue 09/02/2025	Sheet A3 - 4/17	

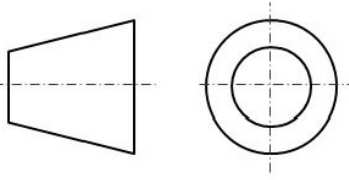


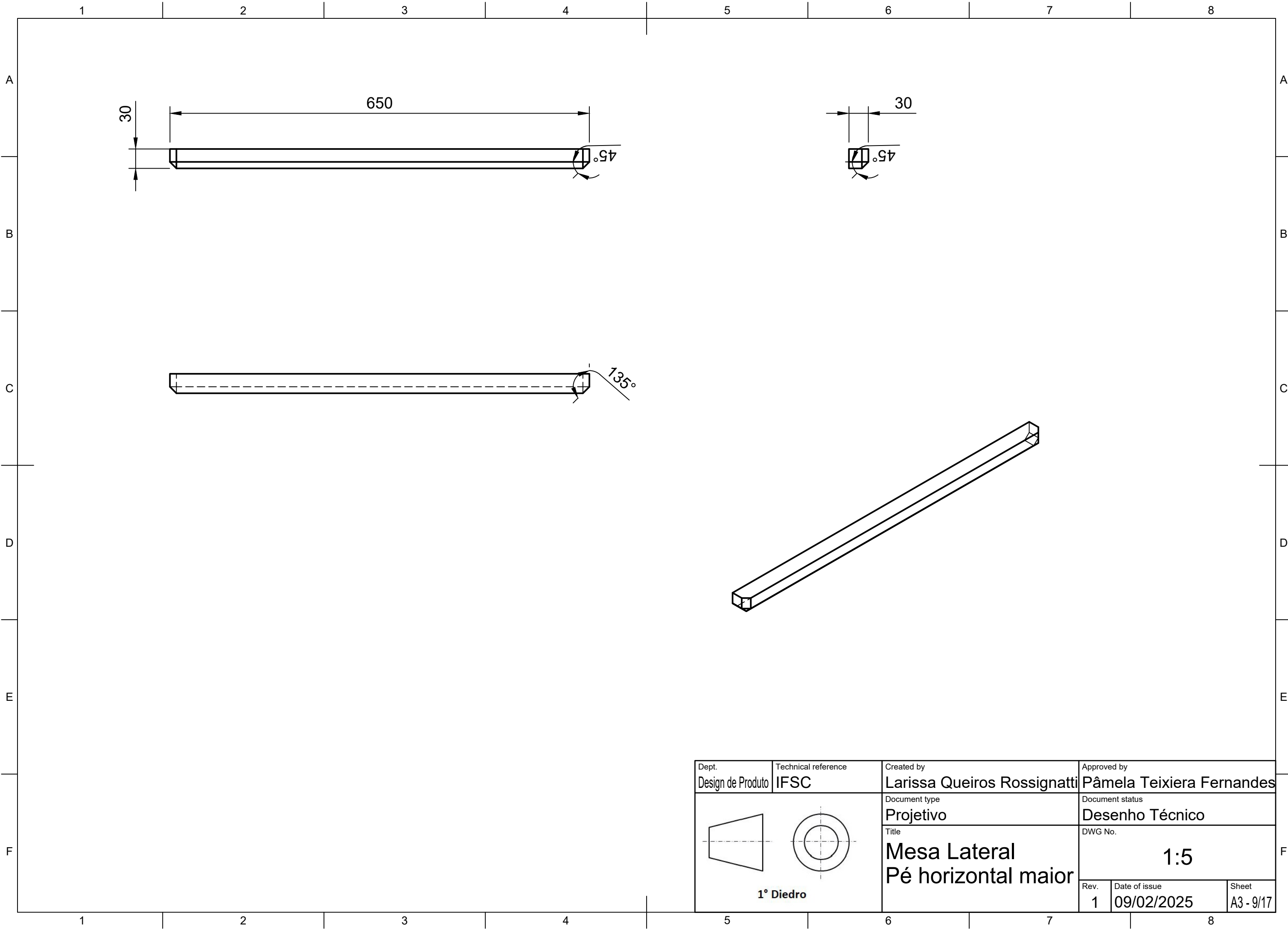
Dept. Design de Produto	Technical reference IFSC	Created by Larissa Queiros Rossignatti	Approved by Pâmela Teixeira Fernandes
<p>1º Diedro</p>		Document type Projetivo	Document status Desenho Técnico
		Title Mesa Lateral Tampo	
Rev. 1	Date of issue 09/02/2025	Sheet A3 - 5/17	

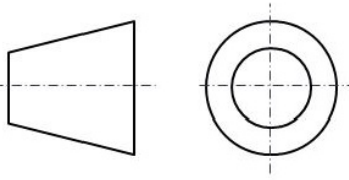


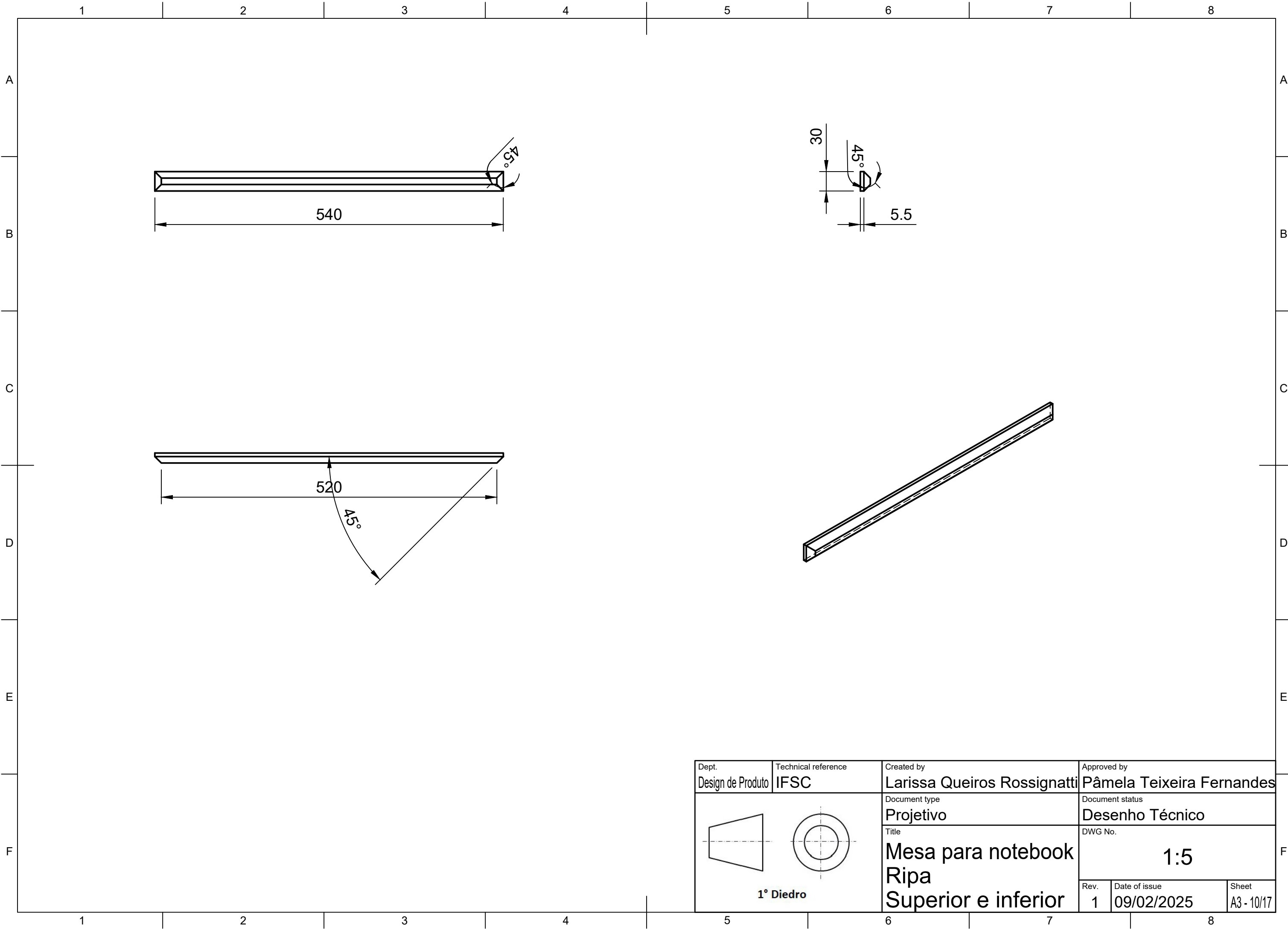
Dept. Design de Produto	Technical reference IFSC	Created by Larissa Queiros Rossignatti	Approved by Pâmela Teixeira Fernandes
 <p>1º Diedro</p>		Document type Projetivo	Document status Desenho Técnico
		Title Mesa Lateral Pés verticais	
	Rev. 1	Date of issue 09/02/2025	Sheet A3 - 7/17

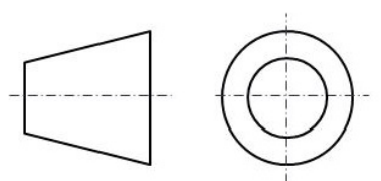


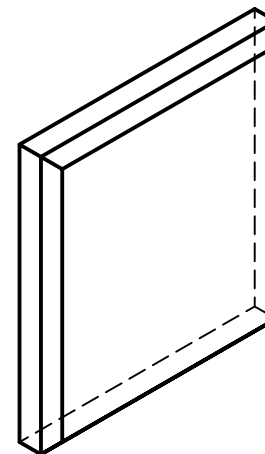
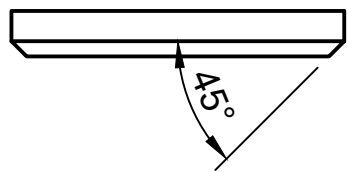
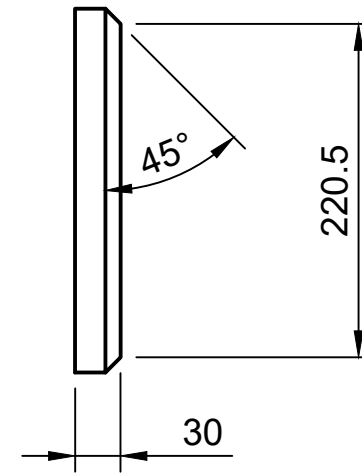
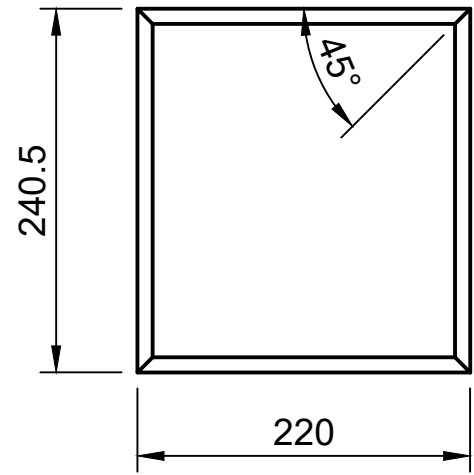
Dept. Design de Produto	Technical reference IFSC	Created by Larissa Queiros Rossignatti	Approved by Pâmela Teixeira Fernandes
 <p>1° Diedro</p>		Document type Projetivo	Document status Desenho Técnico
		Title Mesa Lateral Pé horizontal pequeno	
Rev. 1	Date of issue 09/02/2025	Sheet A3 - 8/17	



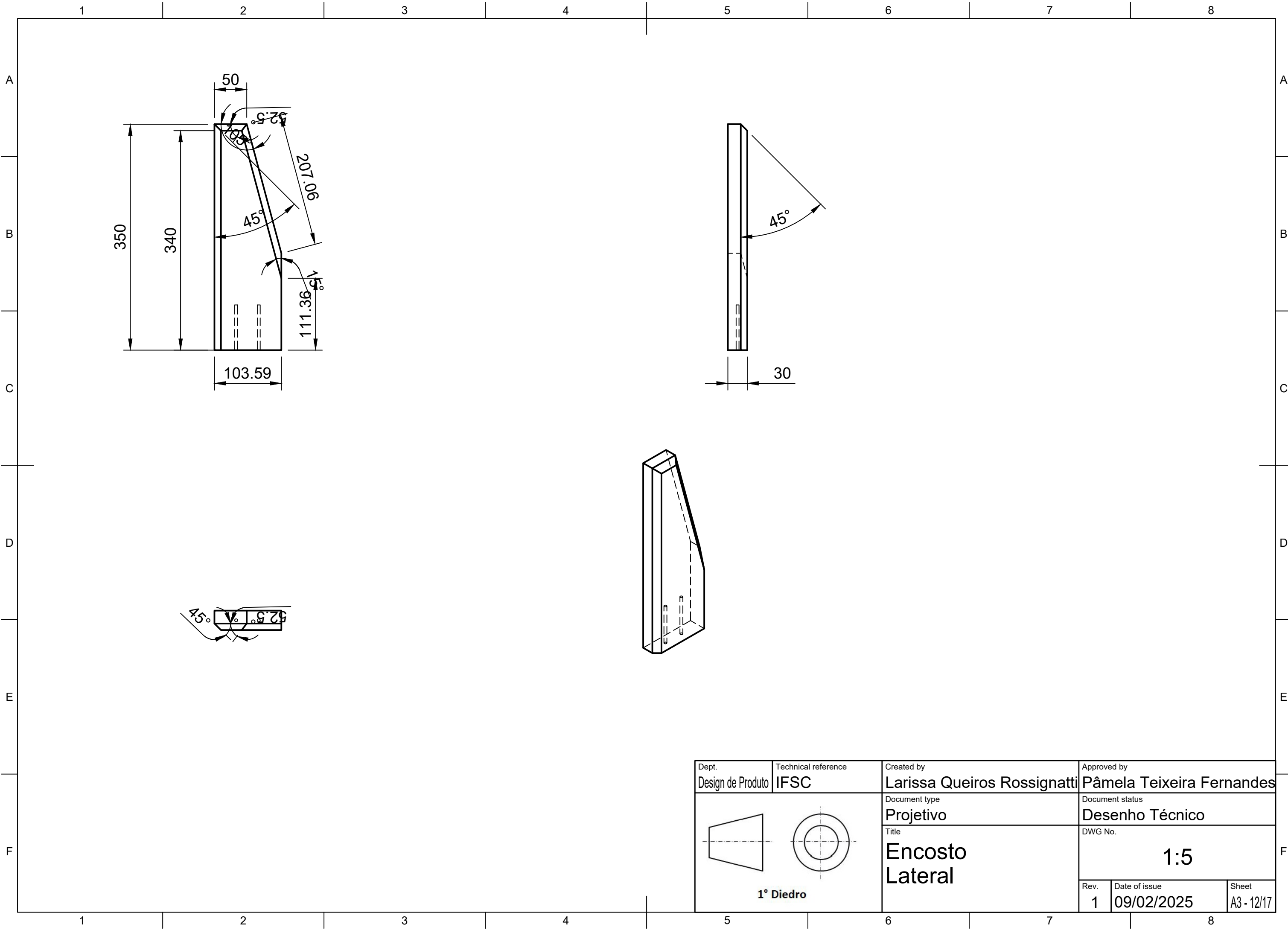
Dept. Design de Produto	Technical reference IFSC	Created by Larissa Queiros Rossignatti	Approved by Pâmela Teixeira Fernandes	
 <p>1º Diedro</p>		Document type Projetivo	Document status Desenho Técnico	
		Title Mesa Lateral Pé horizontal maior		DWG No. <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">1:5</p>
		Rev. 1	Date of issue 09/02/2025	Sheet A3-9/17

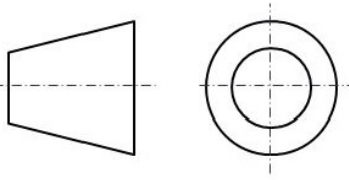


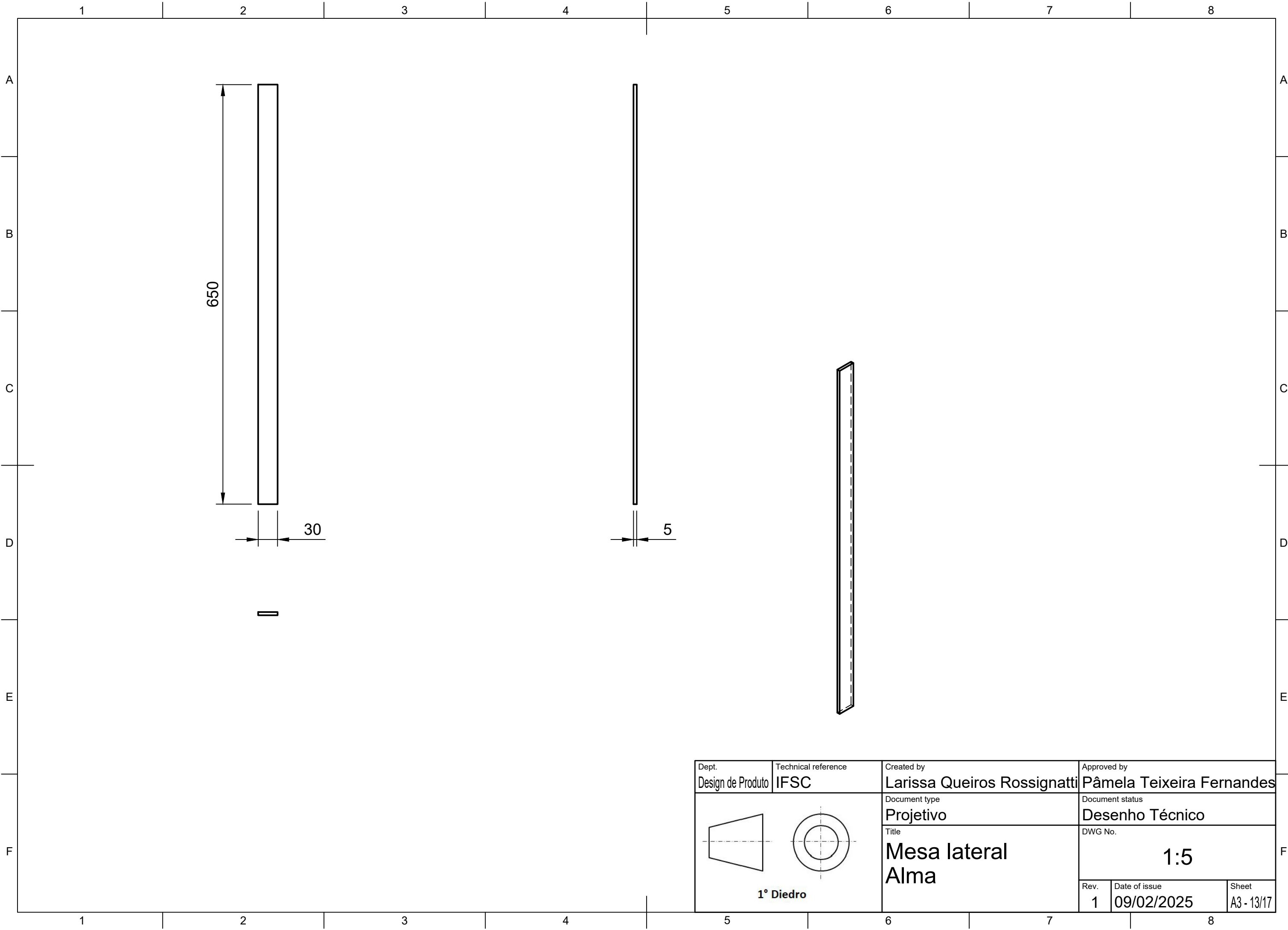
Dept. Design de Produto	Technical reference IFSC	Created by Larissa Queiros Rossignatti	Approved by Pâmela Teixeira Fernandes
 <p>1° Diedro</p>		Document type Projetivo	Document status Desenho Técnico
		Title Mesa para notebook Ripa Superior e inferior	
Rev. 1	Date of issue 09/02/2025	Sheet A3-10/17	

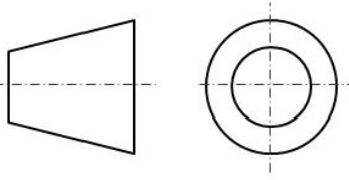


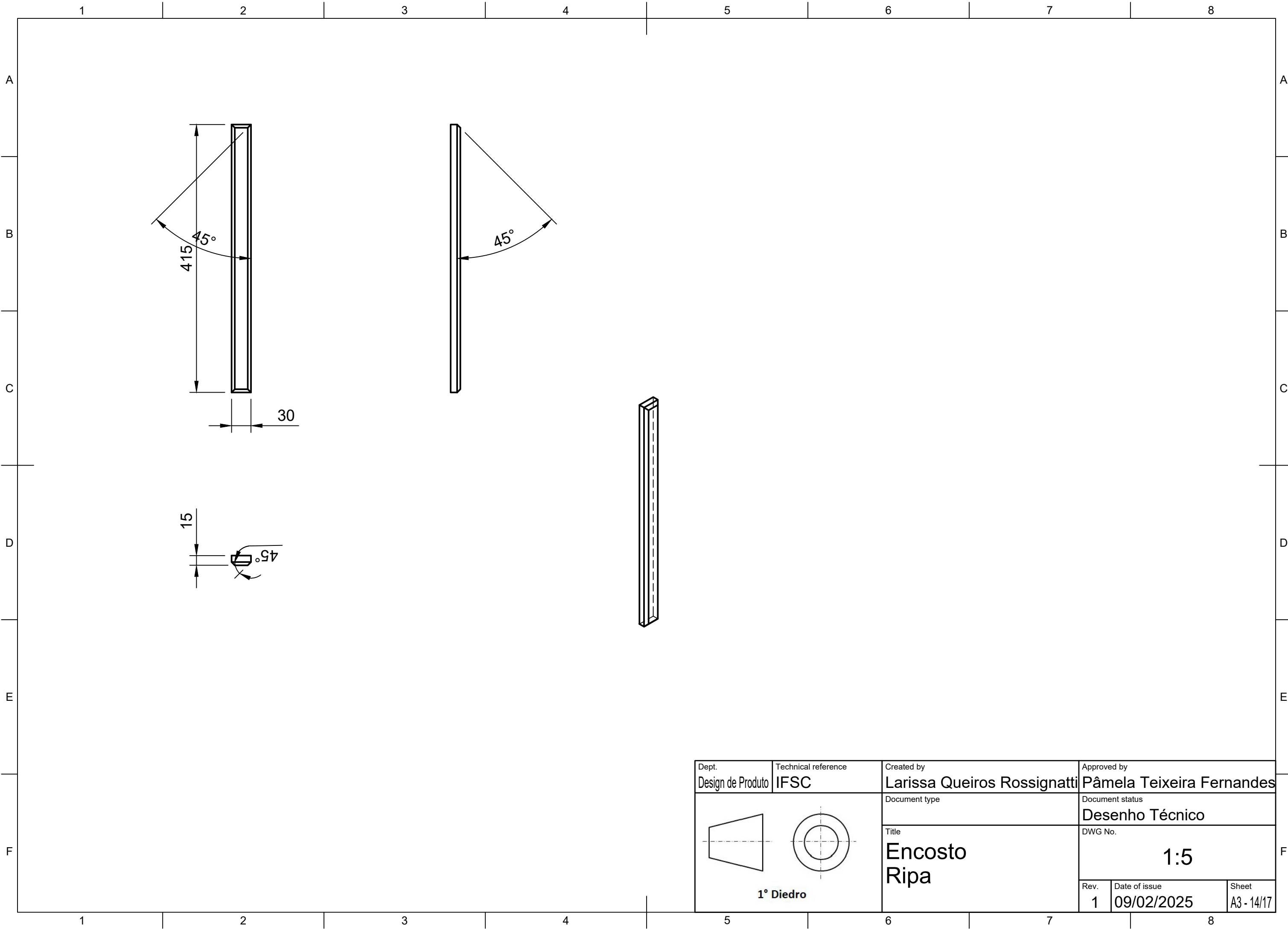
Dept. Design de Produto	Technical reference IFSC	Created by Larissa Queiros Rossignatti	Approved by Pâmela Teixeira Fernandes
<p>1º Diedro</p>		Document type Projetivo	Document status Desenho Técnico
		Title Mesa lateral para noteebook Lateral	
Rev. 1	Date of issue 09/02/2025	Sheet A3-11/17	

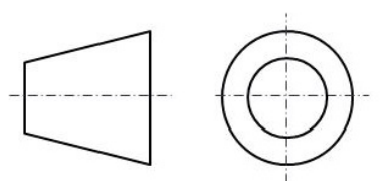


Dept. Design de Produto	Technical reference IFSC	Created by Larissa Queiros Rossignatti	Approved by Pâmela Teixeira Fernandes
 <p>1° Diedro</p>		Document type Projeto	Document status Desenho Técnico
		Title Encosto Lateral	
Rev. 1	Date of issue 09/02/2025	Sheet A3-12/17	



Dept. Design de Produto	Technical reference IFSC	Created by Larissa Queiros Rossignatti	Approved by Pâmela Teixeira Fernandes	
 <p>1º Diedro</p>		Document type Projetivo	Document status Desenho Técnico	
		Title Mesa lateral Alma		DWG No. <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">1:5</p>
		Rev. 1	Date of issue 09/02/2025	Sheet A3-13/17



Dept. Design de Produto	Technical reference IFSC	Created by Larissa Queiros Rossignatti	Approved by Pâmela Teixeira Fernandes
 <p>1º Diedro</p>		Document type	Document status Desenho Técnico
		Title Encosto Ripa	
Rev. 1	Date of issue 09/02/2025	Sheet A3-14/17	

1 2 3 4 5 6 7 8

A A

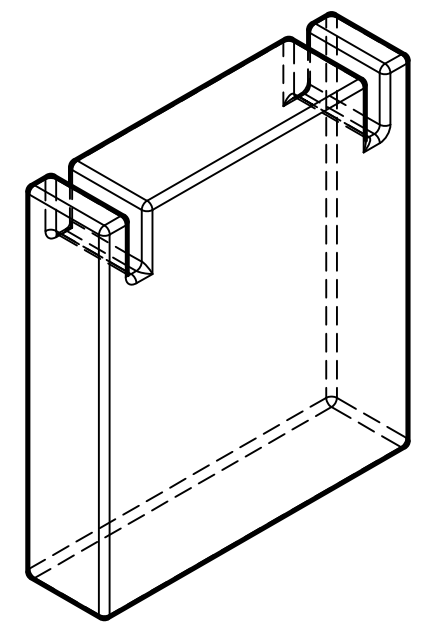
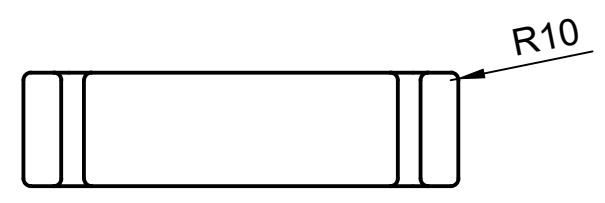
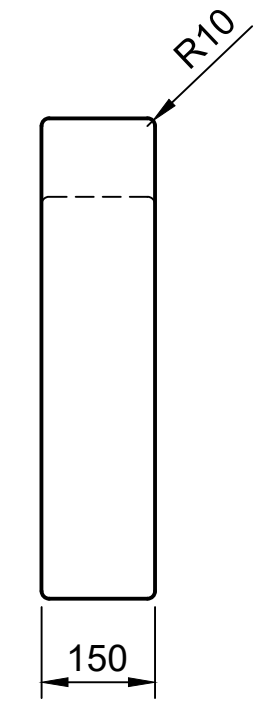
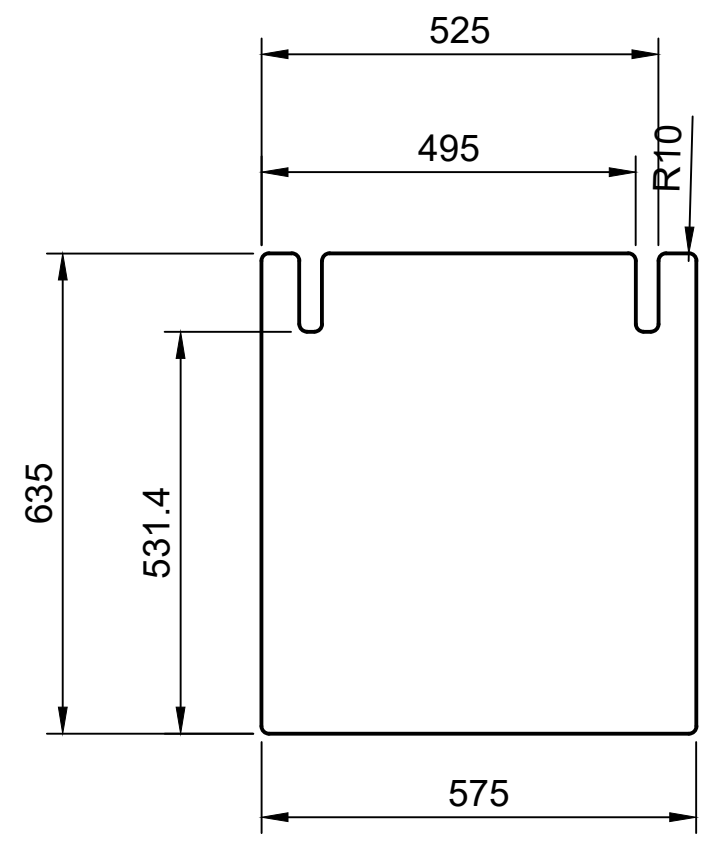
B B

C C

D D

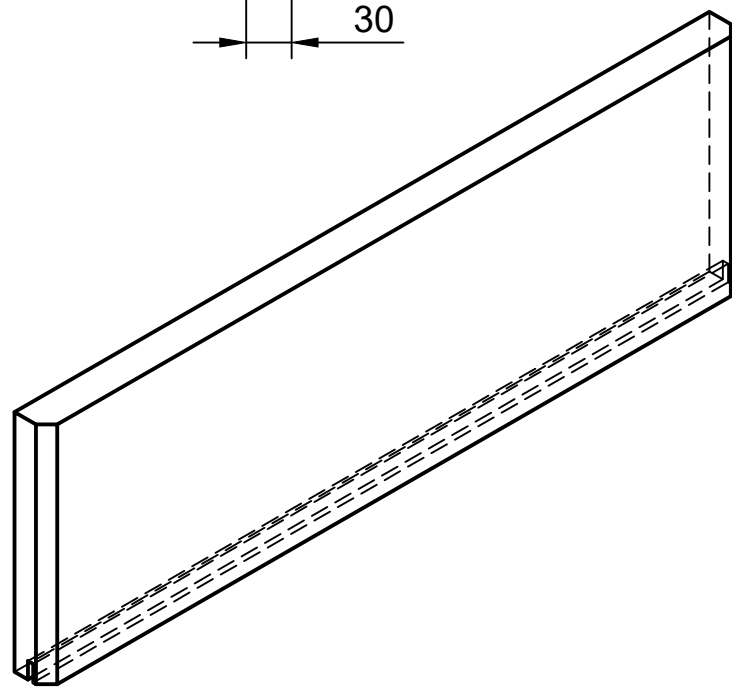
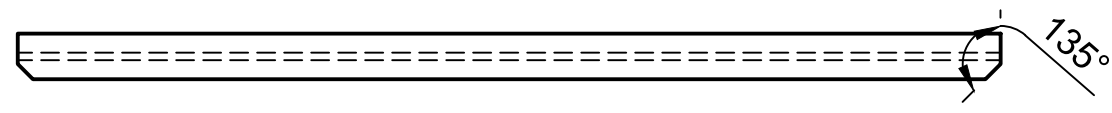
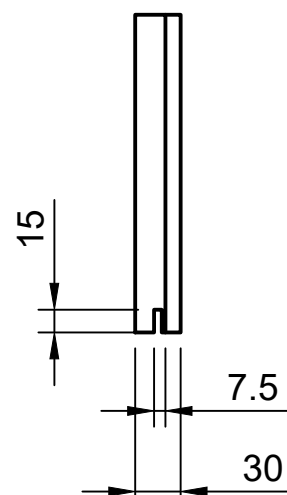
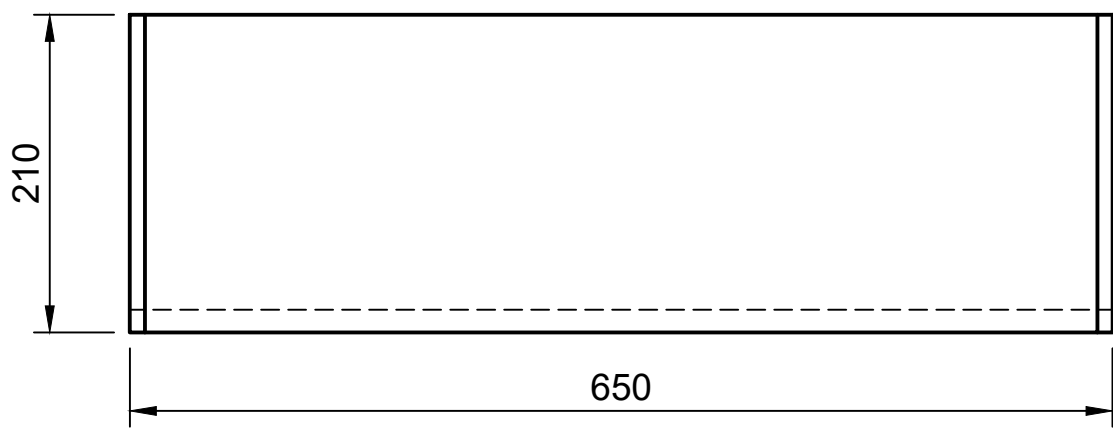
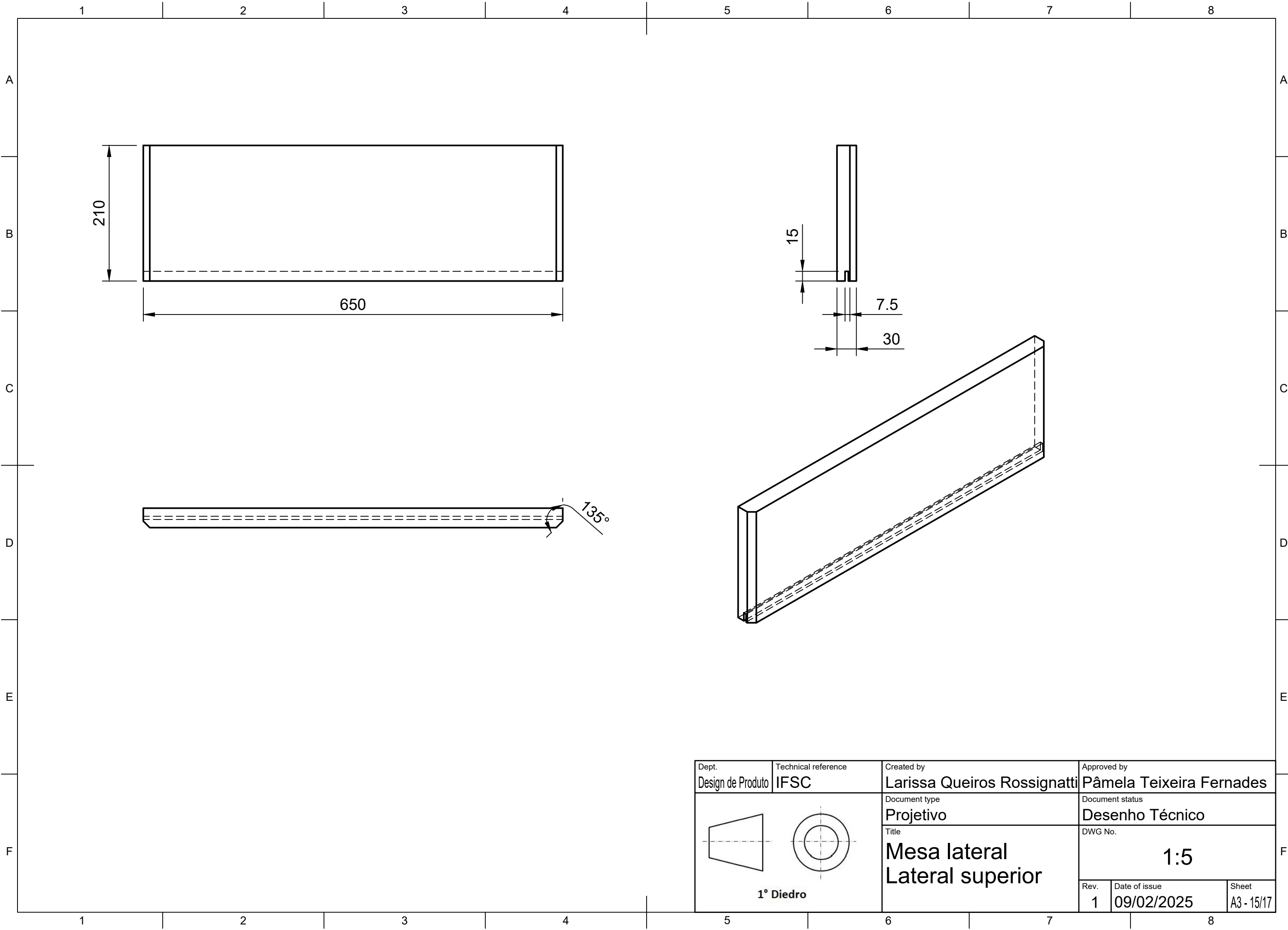
E E

F F

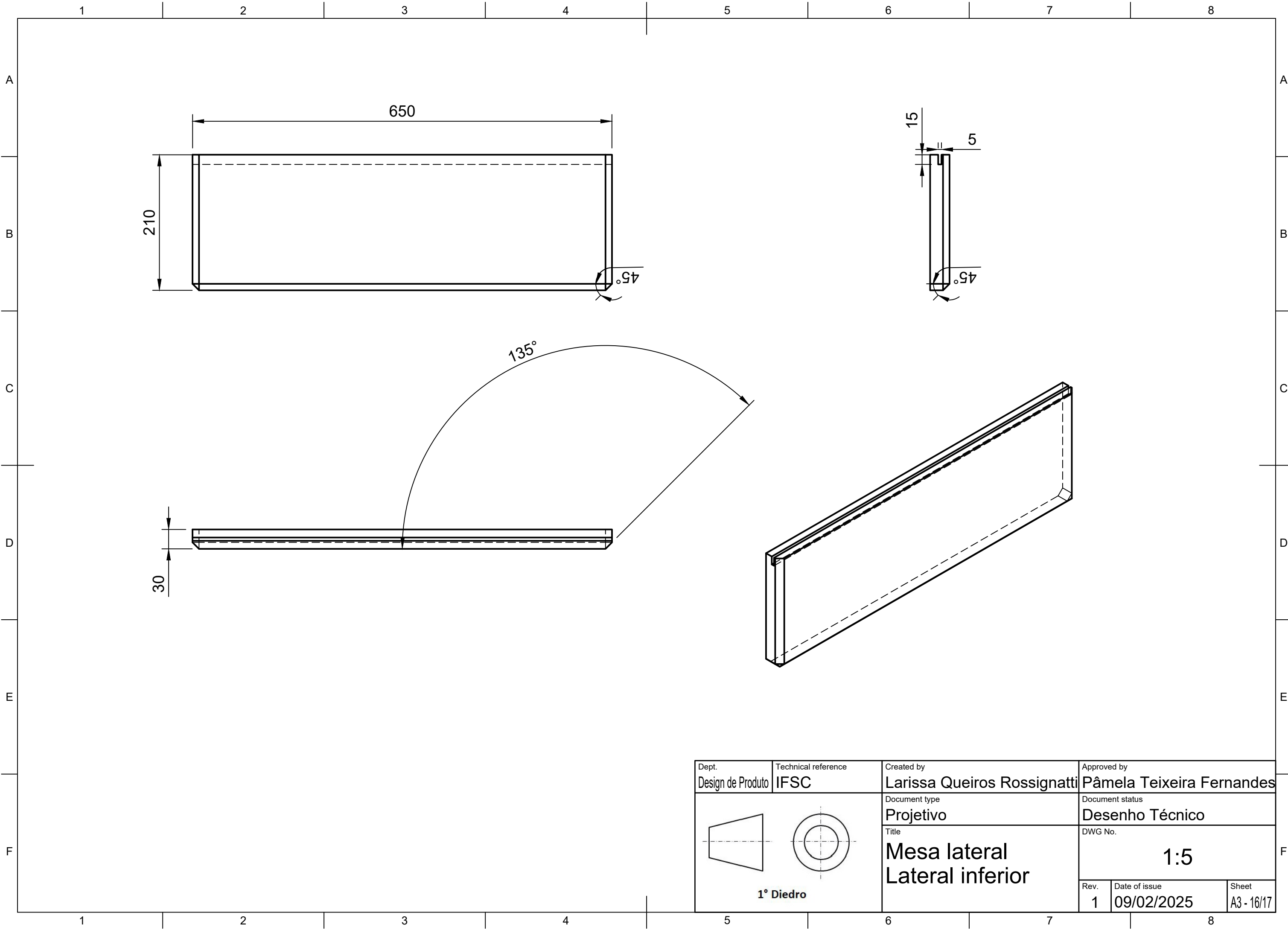


Dept. Design de Produto	Technical reference IFSC	Created by Larissa Queiros Rossignatti	Approved by Pâmela Teixeira Fernandes
<p>1° Diedro</p>		Document type Projetivo	Document status Desenho Técnico
		Title Assento Estofado	
Rev. 1	Date of issue 09/02/2025	Sheet A3 - 14/17	

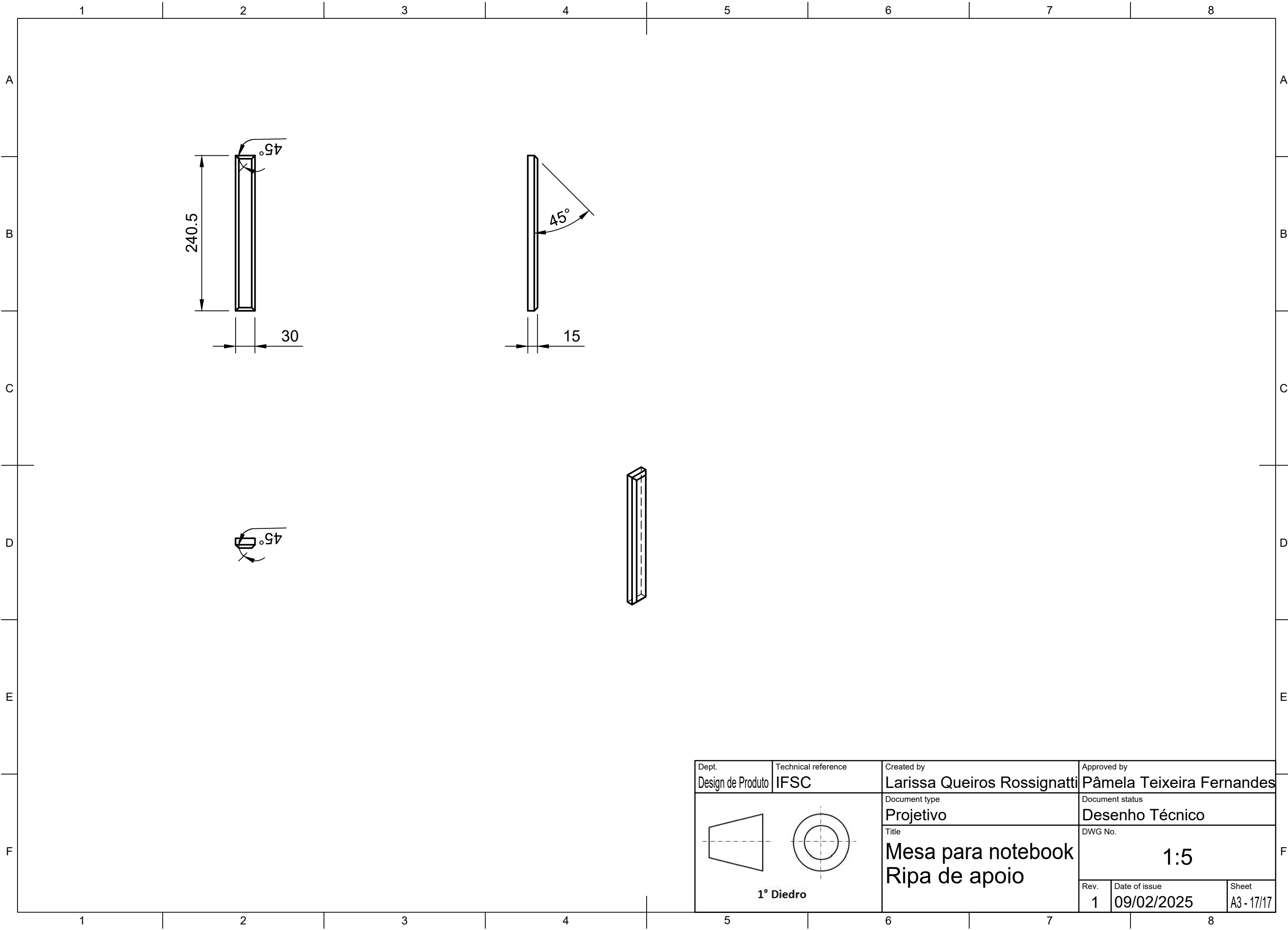
1 2 3 4 5 6 7 8

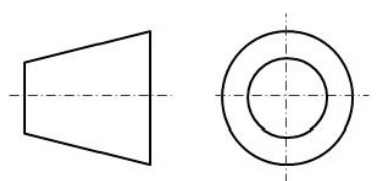


Dept. Design de Produto	Technical reference IFSC	Created by Larissa Queiros Rossignatti	Approved by Pâmela Teixeira Fernades
<p>1º Diedro</p>		Document type Projetivo	Document status Desenho Técnico
		Title Mesa lateral Lateral superior	
Rev. 1	Date of issue 09/02/2025	Sheet A3-15/17	



Dept. Design de Produto	Technical reference IFSC	Created by Larissa Queiros Rossignatti	Approved by Pâmela Teixeira Fernandes	
<p>1° Diedro</p>		Document type Projetivo	Document status Desenho Técnico	
		Title Mesa lateral Lateral inferior		DWG No. 1:5
Rev. 1	Date of issue 09/02/2025	Sheet A3-16/17		



Dept. Design de Produto	Technical reference IFSC	Created by Larissa Queiros Rossignatti	Approved by Pâmela Teixeira Fernandes	
 <p>1° Diedro</p>		Document type Projetivo	Document status Desenho Técnico	
		Title Mesa para notebook Ripa de apoio		DWG No. <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">1:5</p>
		Rev. 1	Date of issue 09/02/2025	Sheet A3-17/17