

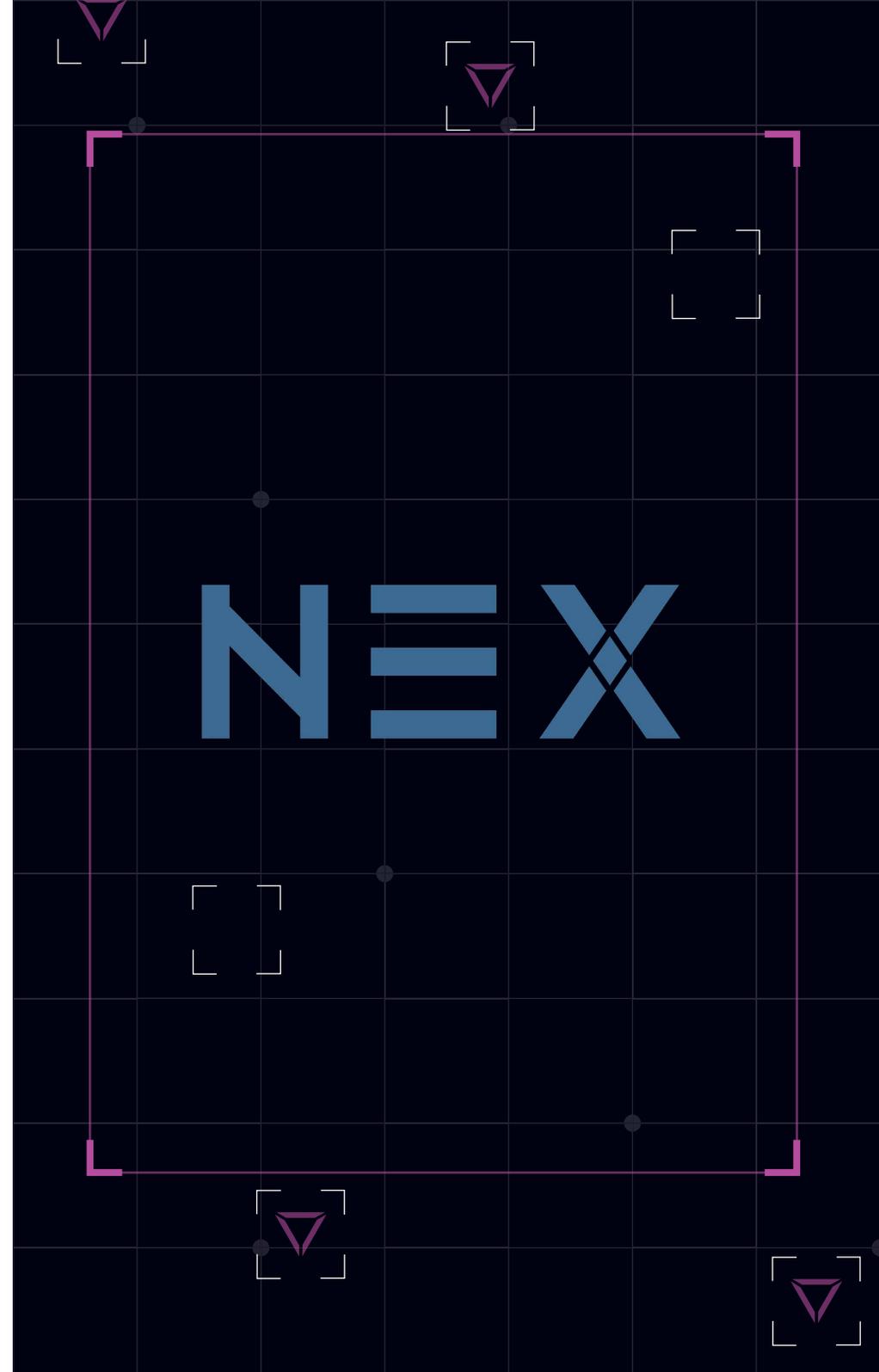
Universidade Federal de Campina Grande - UFCG
Centro de Ciências e Tecnologia - CCT
Unidade Acadêmica de Design - UAD

Suporte organizador de snack food e bebidas para gamers

Autor: Marcos Breno Pereira de Souza
Orientador: Prof. Me. Rodrigo Leoncio Motta

TCC Design | 2020.2

Campina Grande, outubro de 2021.



Universidade Federal de Campina Grande - UFCG
Centro de Ciências e Tecnologia - CCT
Unidade Acadêmica de Design - UAD

Relatório técnico-científico apresentado ao curso de Design da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito para obtenção do título de bacharel em Design.

Suporte organizador de snack food e bebidas para gamers

Autor: Marcos Breno Pereira de Souza
Orientador: Prof. Me. Rodrigo Leoncio Motta

TCC Design | 2020.2

Campina Grande, outubro de 2021.

Universidade Federal de Campina Grande - UFCG
Centro de Ciências e Tecnologia - CCT
Unidade Acadêmica de Design - UAD

Suporte organizador de snack food e bebidas para gamers

Autor: Marcos Breno Pereira de Souza
Orientador: Prof. Me. Rodrigo Leoncio Motta

TCC Design | 2020.2

Relatório técnico-científico defendido e aprovado em 18 de outubro de 2021, pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Orientador: Prof. Me. Rodrigo Leoncio Motta

Prof. Dr.: Pablo Marcel de Arruda Torres

Prof. Me.: Valter Oliveira Nascimento

Campina Grande, outubro de 2021.

Uma risadinha deve resolver o problema!

- *Lulu, League of Legends.*

Agradecimentos

Bom, por onde começar? Sei que nem sempre uma risadinha pode resolver todos os problemas, mas certamente foram os momentos de descontração que me trouxeram até aqui. E por isso eu gostaria de agradecer aos meus companheiros, amigos e cúmplices que me fizeram ter a energia necessária para encarar esse projeto tão especial. Esse obrigado vai para Luana, Taynara, Ellen, Isabela, Luis, Gabriel, Gisela, Felipe. E também à minha streamer favorita Sabrinoca, sempre perspicaz. Vocês me ajudaram a ver a leveza onde parecia não existir.

Também quero agradecer à minha família, especialmente aos meus avós, meus pais, minha irmã e meu irmão, que acreditaram em mim e tenho certeza que apostam em mim, independente do que eu faça.

Agradeço, também, aos mestres, meus professores e professoras que concederam-me parte dos seus conhecimentos, os quais foram valiosos para que eu pudesse obter a sabedoria necessária para chegar até aqui. Toda honra e glória a vocês.

Um outro profundo agradecimento vai a pessoa a qual me tornei, capaz de finalizar não só esse projeto, mas a qualquer outro em que eu possa estar envolvido, devida a maturidade e responsabilidade que adquiri durante todos esses anos pessoais e acadêmicos.

Esse projeto é especial para mim, fala sobre mim e reflete a mim. Em cada página. Foi feito com ardor, estresse, risos, lágrimas e diversão. Foi feito por mim. E nossa! Como é bom dizer isso! Foi feito por mim!

Desde a infância, sou apaixonado por games, vi ali um mundo de criatividade e diversão em que eu poderia escapar e viver em uma fantasia pixelada. Esse projeto foi uma forma de trazer esse mundo pixelado para mais perto das pessoas que, assim como eu, são apaixonadas por esse universo colorido e interativo.

Foi através do design que eu procurei traduzir em produto um sentimento e uma experiência de pessoas que independente da língua que falem, compreendem da mesma sensação que um produto desses pode gerar. É a vocês também que eu dedico esse trabalho. GGWP!

Sumário

1 Considerações iniciais	14
1.1 Introdução ao tema	15
1.2 Objetivos	16
1.2.1 Objetivo geral	16
1.2.2 Objetivos específicos	16
1.3 Delimitação de estudo	17
1.3.1 Finalidade do projeto	17
2 Métodos e procedimentos operacionais	19
2.1 Os equipamentos gamers	20
2.2 Estudo do usuário por meio de questionário	21
2.2.1 Conclusões	21
2.3 Público-alvo	22
2.3.1 Compreendendo as dores por meio de entrevistas	23
2.3.2 Montagem do painel de referência	24
2.4 Ambiente de uso	26
2.5 Análise da tarefa	26
2.5.1 Conclusões	28
2.6 Análise antropométrica	29
2.7 Análise paramétrica	30
2.7.1 Conclusões	30
2.8 Requisitos projetuais	32
3 Projeto	35
3.1 Geração de soluções	36

3.1.1	Conceitos estudados	37
3.1.2	Conceito 1: Nexus da base	38
3.1.3	Conceito 2: Arena do TFT	41
3.2	Definição da solução final	44
3.3	Refinamento da solução final	47
4	O produto	48
4.1	O produto	49
4.1.1	Funções e estrutura	53
4.1.2	Ergonomia e usabilidade	54
4.1.3	Funções e estrutura	57
4.1.4	Produto no ambiente de uso	59
4.1.5	Identidade visual do produto	61
4.1.6	Embalagem do produto	63
5	Detalhamento técnico	66
5.1	Materiais e processos de fabricação	67
5.2	Perspectiva explodida	69
5.3	Desenho esquemático	72
6	conclusões	84
6.1	Recomendações projetuais	87
	Referências	88

Lista de figuras

Figura 1: Jovens reúnem-se para jogar nas game stations da década de 80. _____	15
Figura 2: Mesa com equipamentos mais comuns no âmbito gamer. _____	16
Figura 3: Da esquerda para a direita: cadeira, headset, teclado e mouse gamer. _____	20
Figura 4: Adolescentes da Geração Z e as suas interações sociais e tecno- lógicas. _____	22
Figura 5: Principais informações citadas nas entrevistas. _____	24
Figura 6: Principais características encontradas no painel. _____	25
Figura 7: Mesa com vários equipamentos gamers. _____	26
Figura 8: Pessoa jogando enquanto utiliza teclado e mouse gamer. _____	26
Figura 9: usuário durante uma partida online enquanto dispõe os alimen- tos de forma aleatória na sua bancada. _____	27
Figura 10: usuário durante uma partida online enquanto dispõe de snacks à sua direita e copo com liquidido à sua esquerda. _____	27
Figura 11: Áreas de alcance ótimo e máximo na mesa. _____	29
Figura 12: Estima-se que o jogo possua mais de 50 milhões de usuários ativos diariamente no mundo todo. _____	36
Figura 13: “Nexus da base” localizado ao centro da imagem. O objetivo central do jogo é destruir o Nexus inimigo. _____	36
Figura 14: Nexus da base: objetivo principal do jogo e, portanto, ponto mais conhecido pelos jogadores do game. _____	37
Figura 15: Mapa do TeamFight Tactics, cujas formas e símbolos lembram	

a de um tabuleiro regular, porém, com elementos do universo criado pelo League of Legends. _____	37
Figura 16: Elementos da identidade visual Hextech, aplicada a exploração de “portais” dentro do universo do jogo. _____	38
Figura 17: Sketches para o desenvolvimento das alternativas do conceito 1. À esquerda em preto e branco e à direita nas cores idealizadas. _____	39
Figura 18: Modelos virtuais renderizados em softwares para auxiliar o estudo das dimensões e cores das alternativas desenvolvidas do conceito 1. _____	40
Figura 19: Formas geométricas e chanfradas estão presentes em vários elementos do universo criado para o TFT. _____	41
Figura 20: Sketches iniciais para o desenvolvimento das alternativas do conceito 2. À esquerda em preto e branco e à direita nas cores idealizadas. _____	42
Figura 21: Modelos virtuais renderizados em software para auxiliar o estudo das dimensões e cores das alternativas desenvolvidas do conceito 2. _____	43
Figura 22: Solução final apresentada aos usuários em simulação 3D com o uso de uma tigela e copo em tamanho real. _____	47
Figura 23: Solução final apresentada em simulação 3D. _____	47
Figura 24: Captura de tela do produto em modelagem no software Fusion 360. _____	49
Figura 25: Renderização do produto montado. _____	49
Figura 26: Imagens do produto em diferentes perspectivas. _____	50

Figura 27: Modelagem e simulação de uma bancada gamer com vários equipamentos dispostos em conjunto ao produto distribuído fora da base. _____	51
Figura 28: Modelagem e simulação tridimensional também permitiu apresentar o uso do produto por meio de bonecos ergonômicos articulados de tamanho real em 3D utilizando o produto. ____	52
Figura 29: Captura de tela do produto sendo modelado no Fusion 360.____	53
Figura 30: Renderização do produto montado e desmontado. _____	53
Figura 31: Peça do produto que porta tigelas. _____	54
Figura 32: Peça do produto que porta copos/garrafas pequenas. _____	54
Figura 33: Base do produto que deverá comportar as peças anteriores. ____	54
Figura 34: Medidas e zonas de alcance aproximadas com uso do produto disposto livremente na bancada. _____	55
Figura 35: Produtos desencaixados e distribuídos pela bancada. _____	56
Figura 36: Produto em montagem completa, sendo posto em local único pelo usuário. _____	56
Figura 37: Detalhes visuais inseridos em baixo relevo. _____	57
Figura 38: Detalhes visuais e táteis identificando o local de uso do produto. _____	57
Figura 39: Detalhes da profundidade da peça porta tigelas. _____	58
Figura 40: Detalhes da profundidade da peça que porta copos. _____	58
Figura 41: Montagem e adaptação que simula o produto em seu ambiente de uso. _____	59

Figura 42: Montagem e adaptação que simula o produto em seu ambiente de uso: porta copos à frente e porta tigelas ao fundo.	60
Figura 43: Logo desenvolvida para o produto.	61
Figura 44: Variações de cor da logo.	61
Figura 45: Representação da base com a logo aplicada ao centro.	62
Figura 46: Rebaixo com formato da logo inserida na base do produto.	62
Figura 47: Códigos PANTONE, Hexadecimal, RGB e CMYK das cores definidas para o produto.	62
Figura 48: Embalagem com a tampa retirada.	63
Figura 49: Detalhes e logo inscritos no topo da embalagem.	63
Figura 50: Caixa aberta, mostrando o produto em seu interior.	64
Figura 51: Da esquerda para a direita: várias caixas formando um padrão visual, caixa fechada, caixa em perspectiva explodida e caixa aberta em visão de topo.	65
Figura 52: Filamentos de P.L.A, material largamente utilizado em impressões 3D.	67
Figura 53: Folhas de E.V.A. 2mm.	67
Figura 54: Perspectiva explodida do produto: partes que o compõem são mostradas separadamente e descritas em tabela.	70

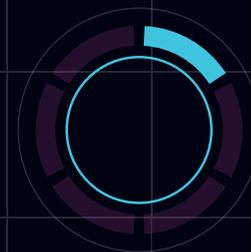
Lista de quadros

Quadro 1: Temas do roteiro da entrevista semi-estruturada.	20
Quadro 2: Painel de referência sobre o público alvo.	24
Quadro 3: Análise paramétrica com produtos de funções similares.	30
Quadro 4: Requisitos e parâmetros projetuais.	33
Quadro 5: Dados quantitativos e somatórios das notas atribuídas pelos usuários às soluções apresentadas.	45
Quadro 6: Cadeia de processos de cada material que compõe o produto.	67
Quadro 7: Tabela que mostra os detalhes de cada parte/material do produto.	70

FASE_01

◆ *CONSIDERAÇÕES INICIAIS*

- ◆
- ◆
- ◆
- ◆
- ◆



1.1 Introdução ao tema

Nos anos 1980, os primeiros modelos de jogos digitais começaram a atrair um pequeno público às lojas de Video Games (LAW, 2016). Os primeiros fliperamas já promoviam acaloradas horas de jogos, competições e discussões sobre os personagens que estavam nas telas de tubo da época. Até então, a palavra game só se referia a sua tradução literal jogo, não havia uma derivação para denominar qualquer grupo que fosse aficionado pela horas de jogatina e entretenimento que as animações e algoritmos na tela propiciavam. Ao lado, vê-se uma representação visual das game stations (Figura 1).

A palavra gamer, atualmente muito difundida e utilizada vem, curiosamente, da palavra “gambler” de origem inglesa, que em tradução livre significa jogador (mais precisamente em jogos de azar) e que muitas vezes foi abreviada para gamer, isso no século 15. Mais de quinhentos anos depois, nos Estados Unidos, Jack Scruby lançava uma série de revistas sobre táticas e estratégias de guerra mostrando aos seus leitores como assimilar os pensamentos que aconteciam em campo de batalha a um jogo de xadrez, por exemplo. Scruby gostava de dar alguns apelidos aos seus leitores, entre eles destaca-se o termo “war game players” ou jogadores de jogos de guerra em tradução livre, que também era conhecido por “war gamers”. Partindo deste último termo, mais tarde, a aplicação mais bem difundida foi a abreviação gamer que é usada até os presentes dias (WILLAERT, 2019).



▲ Figura 1: Jovens reúnem-se para jogar nas *game stations* da década de 80. (Fonte: 80's Toy Store, 2021. Adaptada.)

Contemporaneamente, com um público cada vez mais entusiasta pelos universos dos jogos, não tarda até muitas muitas empresas começarem a trazer elementos das telas para formas físicas: o universo gamer então é agregado a itens e equipamentos que outrora faziam parte do cenário básico de um escritório comum: mouses, teclados, cadeiras, e monitores, por exemplo, agora possuem traços vibrantes e futuristas como os itens de personagens em um filme de Guerra nas Estrelas (IVORY, 2016). A iluminação LED, formas ergonômicas que sustentam mais tempo de uso sem trazer desconforto e um apelo estético que expande o que é mostrado na tela para a própria mesa do jogador. Segue ao lado uma imagem comum de um cen (Figura 2).

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo geral

Projetar um suporte que facilite o arranjo dos itens alimentares dos gamers, tais como lanches e bebidas, promovendo uma melhor organização no espaço de lazer e resultando em uma maior segurança ao equipamento dos jogadores.

1.2.2 Objetivos específicos

- Analisar as atividades dos gamers durante o andamento dos jogos e explorar o manuseio dos dispositivos eletrônicos



▲ Figura 2: Mesa com equipamentos mais comuns no âmbito gamer. (Fonte: Unsplash, 2021).

ao longo do tempo em que decorre o uso destes;

- Analisar ferramentas similares presentes no mercado voltadas para o mesmo objetivo organizacional dos alimentos;
- Caracterizar o usuário conforme a: faixa etária dos jogadores, estatura física, e preferência a determinados gêneros de jogos;
- Identificar a semântica por trás dos elementos, cores e símbolos dos principais artigos gamers.

1.3 Delimitação de estudo

O direcionamento do produto será para gamers que consomem alimentos e bebidas durante as jogatinas em seu ambiente de lazer. Precisar contemplar indivíduos de qualquer gênero, com faixa etária entre 16 e 24 anos e diversas estaturas, conforme as disparidades de altura entre os gêneros e faixas etárias.

1.3.1 Finalidade do projeto

- Promover uma melhor organização de alimentos e bebidas no ambiente gamer em prol da melhora ergonômica na atividade de jogar.
- Evitar que ocorram acidentes devido ao contato de

alimentos líquidos com o equipamento eletrônico;

- Ajudar a manter o espaço dos equipamentos livre de resíduos que possam adentrar os dispositivos e causar falhas mecânicas;
- Reforçar o aspecto da semelhança visual entre o produto e os demais gadgets presentes no âmbito gamer;

FASE_02

◆ CONSIDERAÇÕES INICIAIS

◆ *MÉTODOS E PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS*

- ◆
- ◆
- ◆
- ◆



2.1 Os equipamentos gamers

O mercado gamer no Brasil hoje representa mais de 67 milhões de brasileiros, movimentando no ano de 2018 mais de 1,5 bilhões de dólares (Pesquisa Global de Entretenimento e Mídia, 2020). Segundo Barreto et al. (2019, p. 56), “[...] existe um mercado em constante expansão em torno dos games, mercado este que envolve não somente os jogos em si, mas também equipamentos próprios para que se obtenha a melhor experiência possível durante o jogo.”

Por conseguinte, um produto gamer representa uma melhoria em alguns produtos já existentes no mercado, isto é, ou mouses e teclados necessitam de uma maior precisão de toque e de rapidez de resposta, os fones de ouvido tem um melhor acolchoamento para que as horas de uso não representem desconforto, cadeiras ergonômicas que melhoram a postura dos jogadores, entre outros produtos. Ao lado estão imagens que representam alguns destes já citados (Figura 3).

Dessa maneira, a adição gradativa de mais periféricos ao inventário do gamer ocorre pela necessidade de boas experiências vividas enquanto joga, as horas de partidas online ou offline precisam ser um momento de lazer e interação entre o usuário e seu equipamento. O equipamento representa a expansão do prazer obtido pela experiência dos jogos, promovendo conforto, qualidade, rapidez de resposta e tecnologia de ponta.



▲ Figura 3: Da esquerda para a direita: cadeira, headset, teclado e mouse gamer. (Fonte: Unsplash, 2021)

2.2 Estudo do usuário por meio de questionário

Além da contribuição da bibliografia para compreender o espaço gamer e seus usuários, foi necessário a realização de um questionário online (com 70 participantes) a fim de corroborar as informações bibliográficas já levantadas. O questionário completo está localizado no Apêndice A (documento adicional).

As perguntas foram lançadas em grupos de jogos online, especificamente para pessoas que se consideram gamers, com o propósito de filtrar a pesquisa para o público pré estabelecido neste projeto. A seguir estão os temas e objetivos levantados no questionário (Quadro 1).

2.2.1 Conclusões

Após a realização do questionário, análise e comparação dos dados gerados, pôde-se notar uma semelhança entre as características intrínsecas do público alvo. A média de idade está entre 16 e 24 anos; entre os gêneros favoritos de jogos estão Aventura, FPS, MOBA e MMO RPG/RPG; a grande maioria joga todos os dias, entre 1 a 3 horas seguidas; costumam jogar por Desktop e Notebook; os periféricos gamer mais comuns apontados foram: mouse, teclado, headset e mousepad; os refrigerantes/sucos e salgadinhos estão presentes na hora de um lanche entre as partidas para os que comem enquanto

TEMA DA PERGUNTA	OBJETIVO
Idade do participante.	Descobrir em qual faixa etária está o usuário.
Os gêneros favoritos de jogos eletrônicos.	Analisar as referências visuais entre os gêneros de jogos preferidos.
A frequência semanal com que jogam.	Apurar a frequência da atividade realizada.
A quantidade de horas seguidas na atividade.	Verificar a constância da atividade enquanto esta é realizada.
Por qual a plataforma a tarefa é realizada.	Constatar o local em que o usuário joga.
Quais equipamentos gamers possuem.	Qualificar o inventário de natureza gamer que o usuário possui.
Se costumam comer enquanto jogam.	Validar a quantidade de pessoas que se alimentam enquanto jogam.
Se houve algum incidente enquanto jogava e realizava uma refeição.	Explorar o nível de cuidado do usuário em relação aos equipamentos.

▲ Quadro 1: Temas do roteiro da entrevista semi-estruturada (Fonte: Dados da pesquisa. O autor, 2021).

jogar; e alguns relataram que o alimentos acabaram caindo uma vez ou outra no equipamento.

A obtenção desses dados é essencial para que sejam definidas quais são as referências visuais dos gamers, bem como quais são os equipamentos que estabelecem de fato o seu ambiente de lazer no momento de jogar.

2.3 Público-alvo

O público alvo foi determinado a partir de uma pesquisa inicial (Pesquisa Game Brasil, 2020) onde aponta que 39,2% dos gamers brasileiros têm entre 16 e 24 anos e destes, 37,6% consomem snacks enquanto jogam, sendo, então, o público praticamente ideal para este projeto. Partindo desses dados e de um questionário feito pelo próprio autor que corroboram tanto a idade quanto a porcentagem dos que comem enquanto jogam, o público foi estabelecido e comprovado. Ao lado um apanhado de imagens que representam o público-alvo.

As pessoas da Geração Z, da qual o público faz parte, são caracterizadas como:

[...] pessoas nascidas a partir da segunda metade da década de 1990. Esses indivíduos, segundo alguns especialistas, seriam totalmente familiarizados com as últimas tecnologias digitais e não encontrariam dificuldade alguma em aprender a lidar com as novidades que aparecem praticamente todos os dias nesse mercado, diferentemente dos membros das gerações que os antecedem. O “Z” vem de “zapear”, ou seja, trocar



▲ Figura 4: Adolescentes da Geração Z e as suas interações sociais e tecnológicas. (Fonte: Unsplash, 2021. Adaptação)

os canais da TV de maneira rápida e constante com um controle remoto, em busca de algo que seja interessante de ver ou ouvir ou, ainda, por hábito. “Zap”, do inglês, significa “fazer algo muito rapidamente” e também “energia” ou “entusiasmo”. (KAMPF, 2011).

Desse modo, observa-se que o público-alvo estudado é entusiasta e vive dos avanços tecnológicos desde a ascensão da cultura pop na década de 90. São pessoas ativas, fogem dos padrões sociais, buscam personalizar tudo à sua volta, são extremamente comunicativas, prezam pelo constante entretenimento, pela transparência das coisas e são aficionados pelas inovações tecnológicas (TAPSCOTT, 2010).

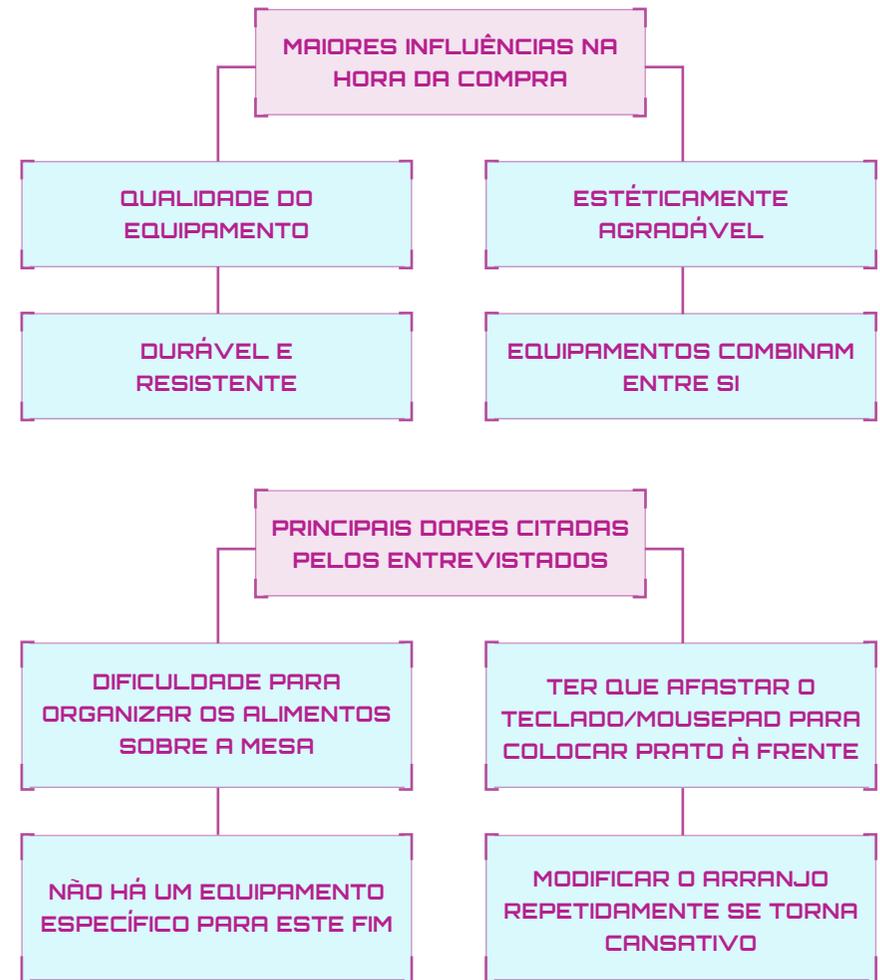
2.3.1 Compreendendo as dores por meio de entrevistas

Se fez necessária a realização de entrevistas para compreender algumas nuances que ainda necessitavam de respostas, tais como de que forma o usuário realiza a sua alimentação enquanto joga. Para tanto, foram selecionados três gamers entre 16 e 24 anos que além de serem hardcore gamers (jogadores assíduos) são ou já foram streamers, isto é, realizam transmissão de jogos para um público online. A entrevista foi feita de modo semi-estruturado e online (via Discord e Google Meet), para que as pessoas entrevistadas pudessem ficar à vontade para responder às perguntas como quisessem. O roteiro das entrevistas e as respostas na íntegra encontram-se nos Apêndices C e D (documento adicional).

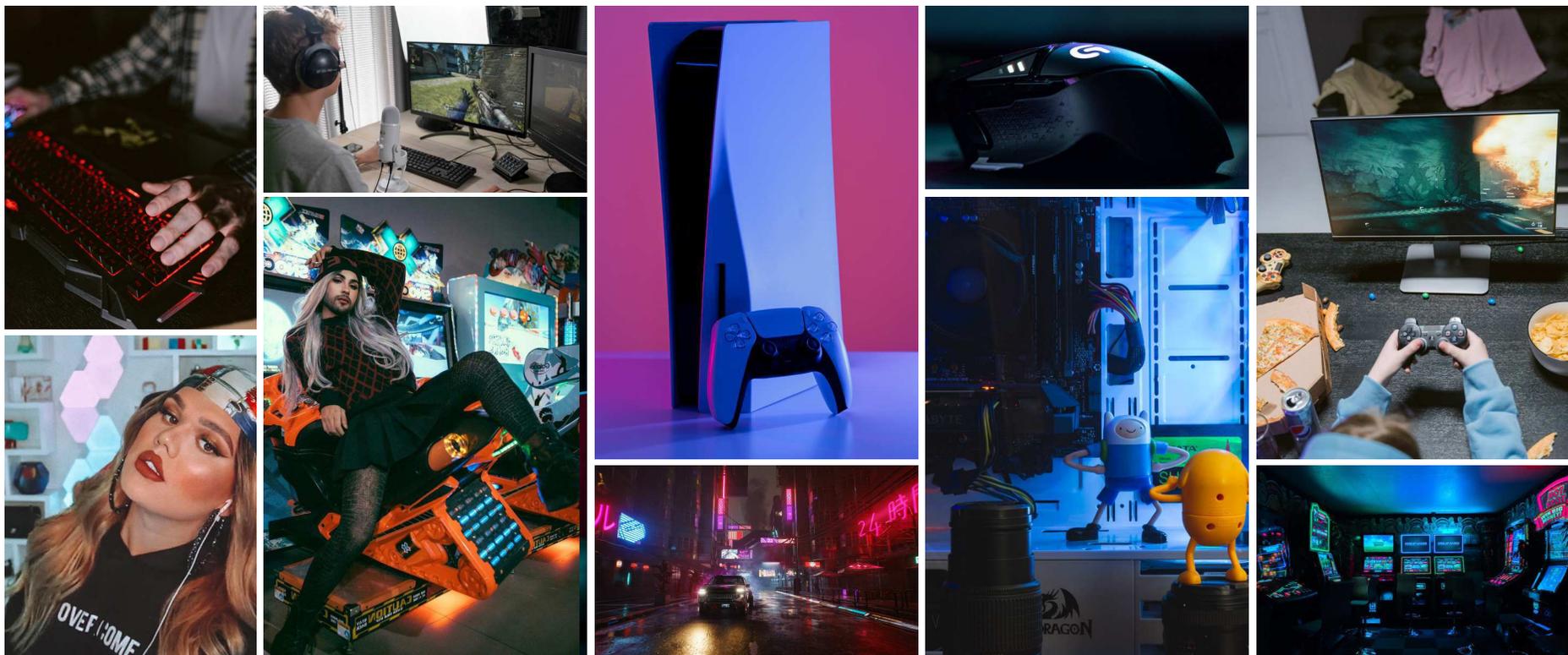
Após as entrevistas, constatou-se que todos os entrevistados precisam de alguma forma realizar algum rearranjo do seu espaço para colocar pratos, copos ou tigelas, isso por vezes causa desconforto pela nova posição que os braços precisam adotar para alcançar a comida e manusear o mouse e teclado. Ainda sobre a organização da bancada, não há uma área específica para alocar os alimentos e bebidas, salvo áreas da mesa que estão desocupadas. Nota-se a conformidade entre os participantes sobre a necessidade de haver algum produto específico para o fim de organização de alimentos na mesa, já que existe um incômodo na necessidade de mover os equipamentos dos seus lugares pré estabelecidos. Ao lado um infográfico com as principais informações retiradas das entrevistas (Figura 5).

2.3.2 Montagem do painel de referência

Para melhor compreensão do usuário, foi construído um painel de referência que consiste em um quadro de imagens que representam de maneira visual o comportamento, os hábitos e o perfil social, cultural e econômico dessas pessoas. O painel permite a coerência do projeto àqueles que fazem parte do grupo alvo, possibilitando a extração de informações como: cores, texturas, materiais, características tecnológicas, funcionais e formais de produtos presentes no painel (Quadro 2).



▲ Figura 5: Principais informações citadas nas entrevistas. (Fonte: Do autor, 2021).



▲ Quadro 2: Painel de referência sobre o público alvo (Fonte: Unsplash, 2021).

Os produtos observados no painel acima apresentam produtos nas cores preto e branco em harmonia com tons de azul, vermelho e rosa, bordas chanfradas e, por vezes, algum arredondamento na finalização. O neon está presente tanto na decoração dos ambientes quanto em alguns produtos, o que remete à cultura cyberpunk criada em alguns jogos. Essas características (Figura 6) irão colaborar na definição do perfil que o produto deste projeto irá apresentar.

FORMAS GEOMÉTRICAS	CURVAS	ROSA
AFFORDANCE	PRETO E BRANCO	NEON
CHANFRADO	VERMELHO	CYBERPUNK
TEXTURAS	AZUL	PERSONALIDADE

▲ Figura 6: Principais características encontradas no painel. (Fonte: Do autor, 2021)

2.4 Ambiente de uso

O produto será incorporado às situações de uso semelhantes: o usuário irá utilizá-lo como suporte para organizar e acondicionar os snacks e copos ou garrafas de pequeno a médio porte com o intuito de manter a sua mesa organizada e evitar eventuais rearranjos dos seus equipamentos (Figuras 7).

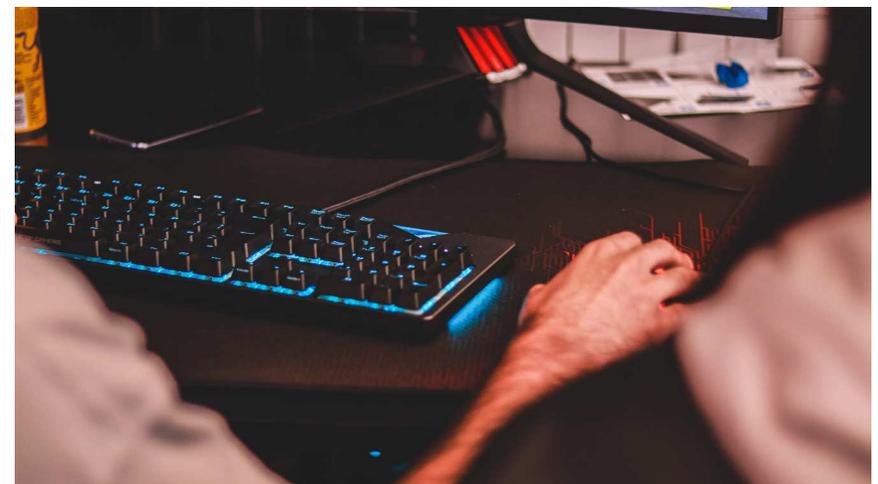
Analisando os padrões comportamentais dos usuários durante as jogatinas, foi possível perceber que: os lanches são feitos de maneira rápida, de modo a não perder detalhes que estão acontecendo na tela; a comida não pode ficar disposta muito distante da cadeira, para evitar movimentos desnecessários durante as partidas (Figura 8).

2.5 Análise da tarefa

Analisando o tipo de ambiente no qual irá ocorrer o uso do produto, foi observada, conseqüentemente, a necessidade de verificar os comportamentos do público durante a atividade de jogar no computador, a fim de observar as posturas adotadas para definir o alcance máximo em que o produto deve estar, quantas divisórias deve ter para acomodar os lanches e bebidas da refeição e em qual ponto o produto deve ser posicionado. Para melhor compreensão, os usuários estão denominados pelas letras A e B, como nas figuras a seguir (Figuras 9 e 10).



▲ Figura 7: Mesa com vários equipamentos gamers. (Fonte: Unsplash, 2021).



▲ Figura 8: Pessoa jogando enquanto utiliza teclado e mouse gamer. (Fonte: Unsplash, 2021).



▲ Figura 9: usuário durante uma partida online enquanto dispõe os alimentos de forma aleatória na sua bancada (Fonte: Do autor, 2021).



▲ Figura 10: usuário durante uma partida online enquanto dispõe de snacks à sua direita e copo com líquido à sua esquerda (Fonte: Do autor, 2021).

2.5.1 Conclusões

Interpretando o layout das bancadas de acordo com os 6 critérios de arranjo físico propostos por Iida (2005), foi observado que:

No quesito **importância**, os itens centralizados sempre são o mouse e teclado, pois são observados e usados continuamente.

Na **frequência de uso**, o usuário B possui apenas mouse e teclado com maior manipulação; já o usuário A dispõe de outros itens para manipular, como tripé para celular, porta lápis, luminária, entre outros, que estão em posição de menor destaque.

Para o **agrupamento funcional**, o usuário B agrupa alimentos sólidos à sua direita, no passo que o copo com líquido fica na outra extremidade; o usuário A não dispõe de um agrupamento perceptível, porém mantém os alimentos a uma curta distância dos braços.

Ao observar a **sequência de uso**, é notório que os usuários colocam mais próximo a si aqueles alimentos que irão consumir em primeira ordem (o prato para o usuário A e a tigela branca para o usuário B).

Na **intensidade de fluxo**, é interessante perceber que, sendo ambos usuários destros, os dois dispõem os líquidos à sua esquerda, já que a mão esquerda manuseia o teclado (pouca movimentação) e a mão direita repousa sobre o mouse (grande movimentação), ou

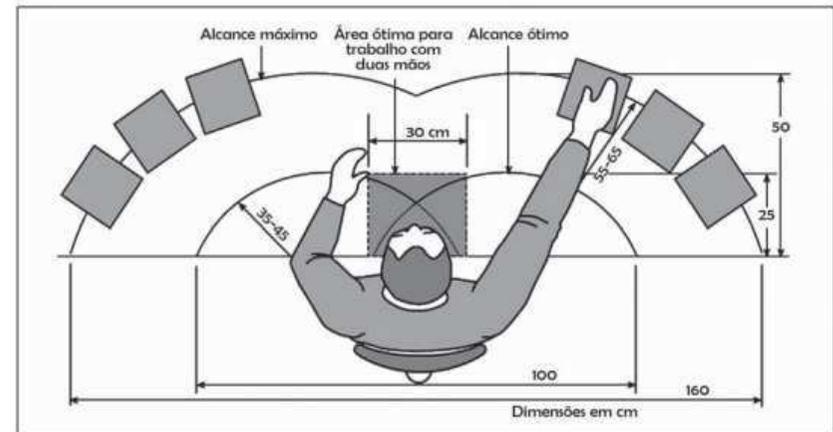
seja, o líquido fica próximo à mão que menos se movimenta durante a atividade (para evitar acidentes com um copo, por exemplo).

Para as **ligações preferenciais**, o processo é semelhante ao do agrupamento funcional, os lanches sólidos ficam próximos entre si, assim como os líquidos.

Em consonância às informações retiradas das entrevistas (ver página 12), é perceptível que o arranjo do ambiente segue certos padrões definidos pelo próprio usuário. A exemplo disso, o teclado sempre está à frente e próximo do usuário (para melhor manejo), no entanto, quando um prato é colocado entre ambos, há uma quebra da distância pré-estabelecida entre o teclado e as mãos, gerando o desconforto apontado pelos entrevistados.

2.6 Análise antropométrica

Após a análise do arranjo físico das mesas, se fez necessária uma segunda análise sobre a ergonomia do posto de trabalho (Iida, 2005), mais especificamente em relação aos alcances máximos e ótimos dos braços em relação à distribuição dos objetos na bancada (Figura 11). Dito isso, relacionando os dados obtidos a partir da análise da tarefa e das entrevistas com usuários, constata-se que a distância em que os alimentos são distribuídos na mesa pelos usuários analisados encontram-se dentro da faixa considerada “ótima”, uma vez que precisam estar a uma distância que promova rapidez e praticidade de manuseio. Por conseguinte, o produto deverá garantir que os



▲ Figura 11: Áreas de alcance ótimo e máximo na mesa. (Fonte: Iida, 2005)

alimentos estejam dispostos dentro dessa mesma zona “ótima” e, para tanto, deve ser adequado para estar nesses parâmetros.

2.7 Análise paramétrica

Análise Paramétrica serve para comparar os produtos em desenvolvimento com produtos já existentes ou àqueles dos concorrentes, baseando se em certas variáveis, chamadas de parâmetros comparativos, os quais podem ser quantitativos, qualitativos e/ou de classificação (BAXTER, 2000).

Após isso, é preciso identificar possíveis gaps que possam existir e então solucioná-los com o produto em desenvolvimento, resolvendo, no mínimo, parte do problema.

Para realizar esta análise foram escolhidos quatro produtos similares e os parâmetros utilizados foram referentes à dimensão, material, peso, funcionalidade e forma (Quadro 3). É preciso salientar que não foi possível fazer o estudo destes produtos presencialmente, portanto os dados foram coletados a partir de pesquisas na internet, com uso de imagens e textos.

2.7.1 Conclusões

Os parâmetros de análise permitiram compreender alguns padrões existentes nos objetos, tais como: todos ocupam uma área considerável se postos em uma mesa com outros equipamentos;



MARCA	Oficina de São José	C. Zanoni	Oikos	Conceito Artesanal
DIMENSÕES (X, Y, Z)	12 x 12 x 1,8 cm (cada) 24 x 24 x 1,8 cm (total)	40 x 29 x 8 cm	23 x 20,8 x 1,6 cm	50 x 13 x 6 cm
MATERIAL	Madeira	Madeira	Bambu	MDF
PESO (EM GRAMAS)	Não informado	4000	3000	500
FUNCIONALIDADE	Partes que podem ser usadas juntas ou separadas em módulos.	Organiza e separa os alimentos sólidos e líquidos.	Partes que podem ser usadas juntas ou separadas em módulos.	Categoriza os itens de acordo com as divisórias no produto.
FORMA	Quadrado/Círculo	Retangular/Círculo	Hexagonal/Triangular/Trapezoidal	Retângulo/Quadrado/Círculo

▲ Quadro 3: Análise paramétrica com produtos de funções similares. (Fonte: Do autor, 2021).

quando existentes, as divisórias para separar os itens possuem uma área pequena para acomodar um objeto como uma tigela, por exemplo; o material comum em todos é a madeira, possibilitando sustentabilidade e durabilidade ao produto, no entanto, o possível contato com líquidos pode causar dilatação do material, o tornando inadequado a este projeto; A estrutura se dá por: separar copos/garrafas dos demais itens e mantê-los de fácil acesso no produto. A modularidade se faz presente principalmente para personalização do uso do produto. As formas geométricas são representadas com as formas básicas do círculo, quadrado e triângulo, permitindo maior êxito na modularidade das formas.

2.8 Requisitos projetuais

Após definir os objetivos do projeto e realizar o levantamento dos dados necessários, foi possível elaborar os requisitos projetuais necessários ao desenvolvimento do produto. Essas normas guiam o projetista durante o processo de criação, tomada de decisões e propósitos que devem ser alcançados. Para tanto, encontra-se abaixo um quadro com os requisitos categorizados e relacionados com suas respectivas descrições quantitativas para se chegar à finalidade das diretrizes traçadas, denominadas de parâmetros. Abaixo, um quadro com as diretrizes do produto e seus respectivos parâmetros definidos (Quadro 4).

	REQUISITOS	PARÂMETROS
ESTRUTURAL	Possuir área para acondicionar os alimentos e bebidas.	<p>Espaços para colocar copo ou garrafa e prato pequeno ou tigela, separadamente.</p> <p>Distância segura entre os itens para acidentes ao manusear os diferentes alimentos, com mais de 5cm entre cada parte.</p>
	Manter-se estável e firme durante o uso e o manuseio.	<p>Estruturação por meio de um polímero rígido.</p> <p>Uso de material emborrachado na parte inferior, onde há contato com a superfície da mesa.</p>
FUNCIONAL	Ser de fácil locomoção.	Produto com peso total inferior a 1kg.
	Ser de fácil armazenamento e compactação.	<p>Cada parte removível do produto com área inferior a 225cm² (a exemplo um quadrado com lados de 15cm)</p> <p>O produto completo deve ocupar uma área inferior a 900cm².</p>
	Permitir que os alimentos fiquem acima do nível da superfície da mesa.	Produto com altura mínima de 3cm e máxima de 5cm.

FORMAL	Possuir forma semelhante às formas geométricas básicas.	Analogias formais ao triângulo, quadrado e círculo, utilizando de chanfros nas bordas.
	Ter a possibilidade de personalização no uso.	Duas partes que podem ser removíveis e uma base de fixação, formando o produto final.
	Ter uma base para acomodar as partes removíveis do produto.	As partes poderão ser usadas juntas na base ou separadas.
	Ter uma comunicação com o usuário sobre onde colocar as partes removíveis na base.	Uso dos princípios de fechamento e semelhança da forma, presentes na teoria da gestalt.
MATERIAL	Permitir o uso em diferentes superfícies.	Parte inferior da base do produto emborrachada com E.V.A.
	Promover resistência, qualidade e ser de natureza ecológica e/ou reciclável.	Composição principal do produto em PLA (poliácido láctico).
ESTÉTICO	Possuir características visuais e formais típicas dos jogos mais populares entre os usuários.	Emprego das formas, texturas e cores presentes no painel de referência, painéis de referência dos jogos e no ambiente do usuário.
SIMBÓLICO	Ter uma comunicação com o usuário sobre os espaços para acomodar diferentes objetos.	Aplicação de cores e/ou iconografia que indiquem em qual parte colocar cada item.

▲ Quadro 4: Requisitos e parâmetros projetuais. (Fonte: Do autor, 2021).

FASE_03

- ◆ CONSIDERAÇÕES INICIAIS
- ◆ MÉTODOS E PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS
- ◆ *PROJETO*

- ◆
- ◆
- ◆



3.1 Geração de soluções

Após a fase de levantamento de dados, estudo de público e das suas necessidades e da definição de requisitos do projeto, iniciou-se a etapa de geração de soluções para as problemáticas levantadas. Tal parte compreende o desenvolvimento de maneiras em solucionar a necessidade apontada pelos usuários e pela pesquisa, utilizando o método da **Sinética** e da **Analogia Direta da Forma** (BAXTER, 1998) e dos símbolos presentes no âmbito gamer.

Optou-se, neste projeto, seguir o desenvolvimento do produto baseando-se no nicho de usuários do jogo online do gênero MOBA **League of Legends** (figuras 12 e 13), pelo fato de que segundo pesquisas com os usuários (ver página 15) estar dentro do gênero mais ativamente jogado e por ser executado em um computador Desktop, ou seja, em mesa, o que corrobora as informações coletadas a partir das entrevistas e das imagens da Análise da Tarefa (ver páginas 17 e 20).

Com isso, partindo da informação que o usuário irá utilizar o produto sobre uma mesa, assim como os produtos similares são utilizados e, em conjunto com os seus equipamentos (periféricos de computador). A estrutura deve ter tamanho que se adeque à formatação dos produtos dispostos na bancada do gamer e a sua forma precisa ser coerente ao universo gamer estudado e ao simbolismo existente no universo do League of Legends.



▲ Figura 12: Estima-se que o jogo possua mais de 50 milhões de usuários ativos diariamente no mundo todo. (Fonte: Kabum, 2021).



▲ Figura 13: “Nexus da base” localizado ao centro da imagem. O objetivo central do jogo é destruir o Nexus inimigo. (Fonte: TechTudo, 2018).

3.1.1 Conceitos estudados

Definido o nicho de jogadores de Desktop como prioridade para o desenvolvimento do produto, parte-se para as alternativas idealizadas em desenhos bi e tridimensionais do produto (Figura x). Tais desenhos permitem imaginar o produto e seu uso de modo mais claro, a fim de compreender se está a resolver a problemática levantada anteriormente pelos usuários.

As soluções desenvolvidas partem de dois conceitos:

1. Um produto que remete ao “Nexus” da base, o qual é o objetivo principal do jogo e, portanto, a parte mais memorável dele. As alternativas desse conceito variam em formato e simbologia, porém, sempre remetendo ao formato “base” do Nexus. (Figura 14).
2. Um produto que remete à arena do Teamfight Tactics (ou TFT), cujo objetivo é vencer os inimigos em um jogo de tabuleiro com os mesmos personagens do universo do LoL (lê-se League of Legends). Nesse conceito, as variações também consistem em mudança do formato e da simbologia, mantendo como referência a base do tabuleiro do TFT. (Figura 15).



▲ Figura 14: Nexus da base: objetivo principal do jogo e, portanto, ponto mais conhecido pelos jogadores do game. (Fonte: League of Legends Wiki, 2021).



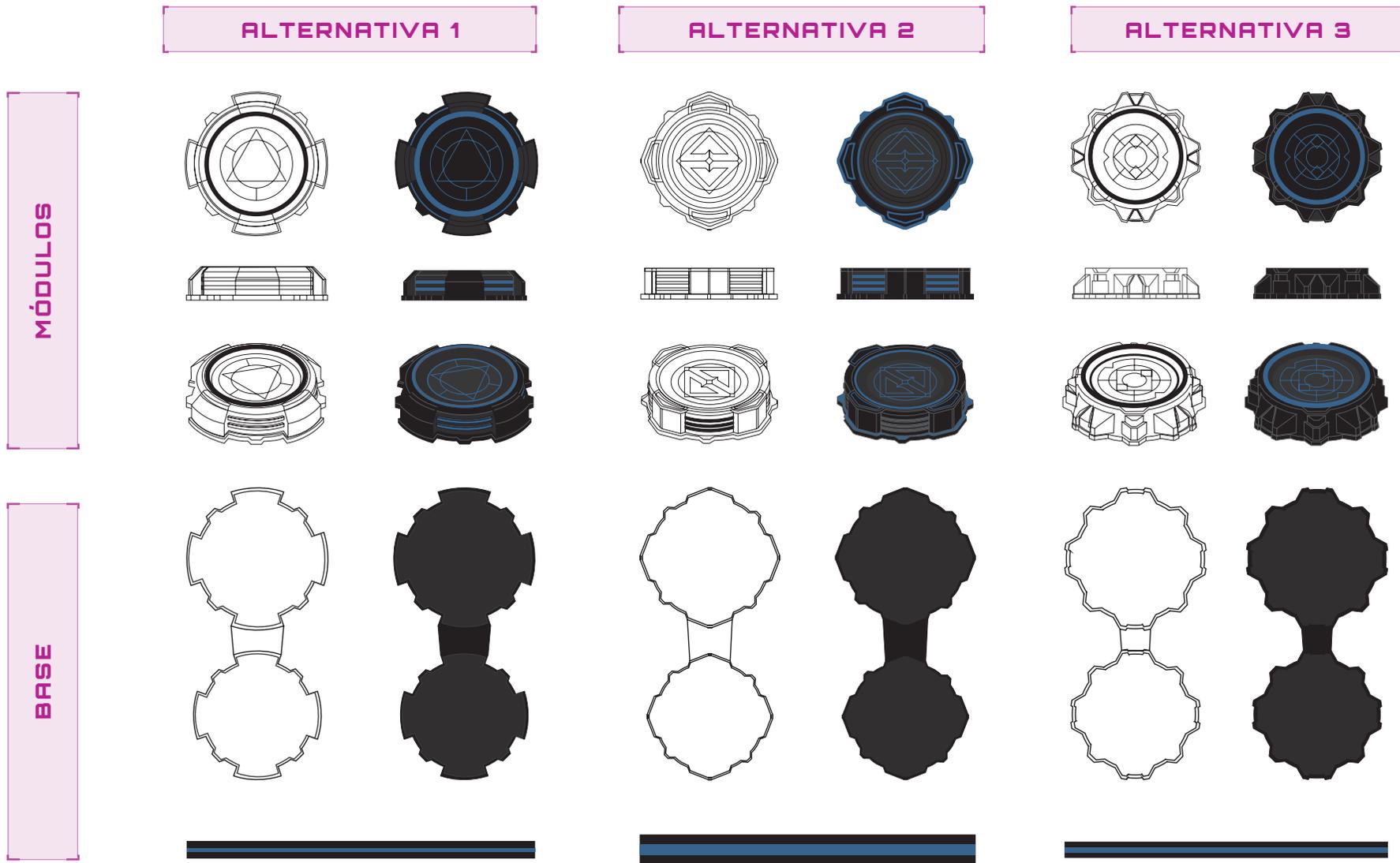
▲ Figura 15: Mapa do TeamFight Tactics, cujas formas e símbolos lembram a de um tabuleiro regular, porém, com elementos do universo criado pelo League of Legends. (Fonte: Vigília Nerd, 2021).

3.1.2 Conceito 1: Nexus da base

Para o desenvolvimento desse conceito e suas variações, foram estudados os padrões de forma e simbolismos do universo do League of Legends, bem como no próprio “Nexus” das bases presentes no mapa do jogo. No próprio universo do game há uma identidade visual definida como “Hextech” (Figura 16), a qual norteará a criação formal e simbólica das alternativas presentes em ambos conceitos. Com isso, foram aplicados os princípios Hextech às alternativas desenvolvidas, conforme observa-se abaixo (Figuras 17 e 18).



▲ Figura 16: Elementos da identidade visual Hextech, aplicada a exploração de “portais” dentro do universo do jogo. (Fonte: Riot Games, 2021).



▲ Figura 17: Sketches para o desenvolvimento das alternativas do conceito 1. À esquerda em preto e branco e à direita nas cores idealizadas. (Fonte: Do autor, 2021).

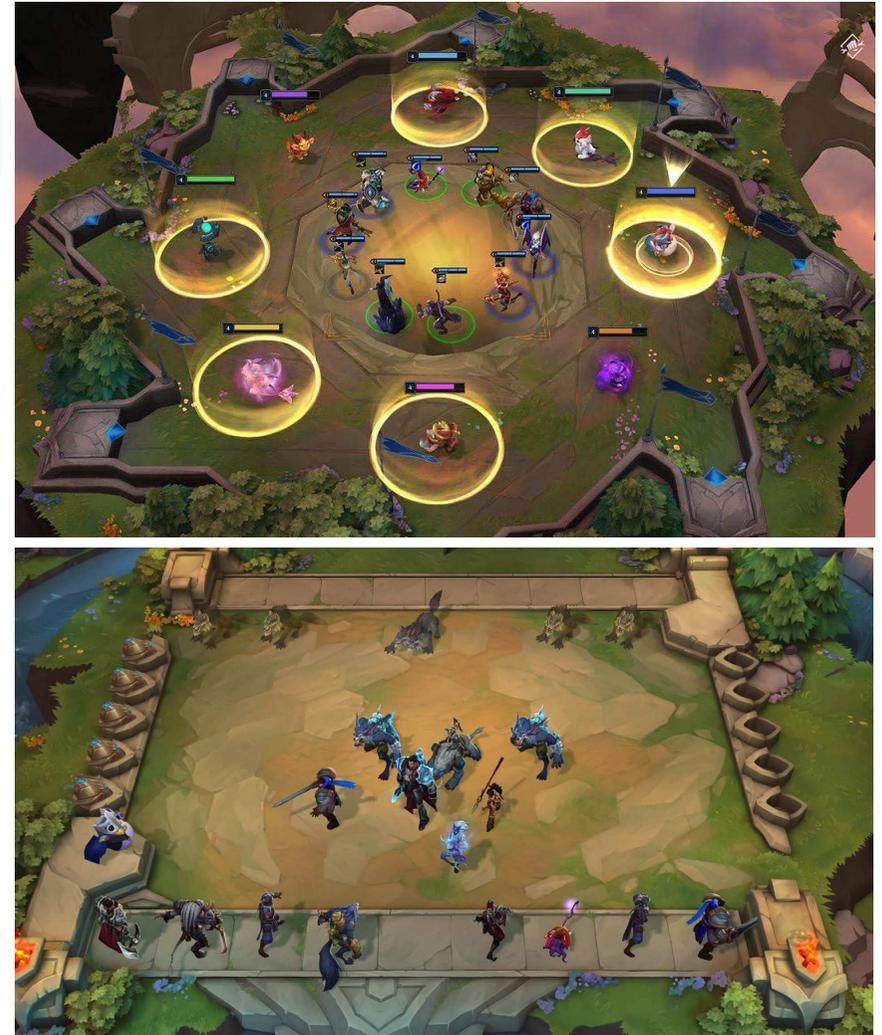
CONCEITO 1: NEXUS DA BASE



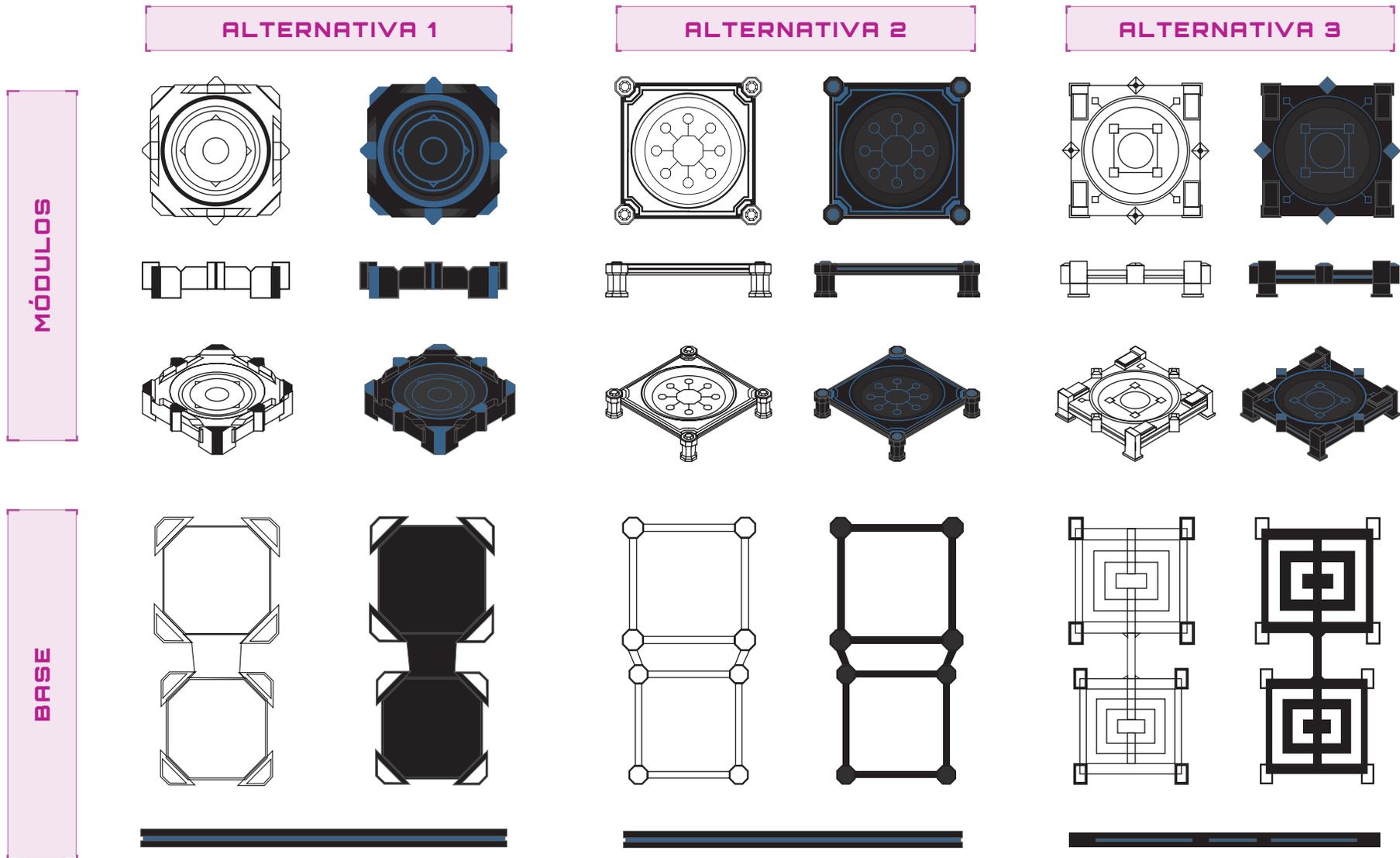
▲ Figura 18: Modelos virtuais renderizados em softwares para auxiliar o estudo das dimensões e cores das alternativas desenvolvidas do conceito 1. (Fonte: Do autor, 2021).

3.1.3 Conceito 2: Arena do TFT

Durante a elaboração deste conceito e das suas alternativas, além de considerar os já conhecidos elementos Hextech, foram consideradas também as formas já consolidadas nas arenas desse modo de jogo (Figura 19). Assim, as 3 alternativas desenvolvidas aproximam-se mais de um formato de tabuleiro para remeter ao tabuleiro virtual do Teamfight Tactics. Abaixo encontram-se os sketches e modelos em 3D criados a partir destas observações (Figuras 20 e 21).

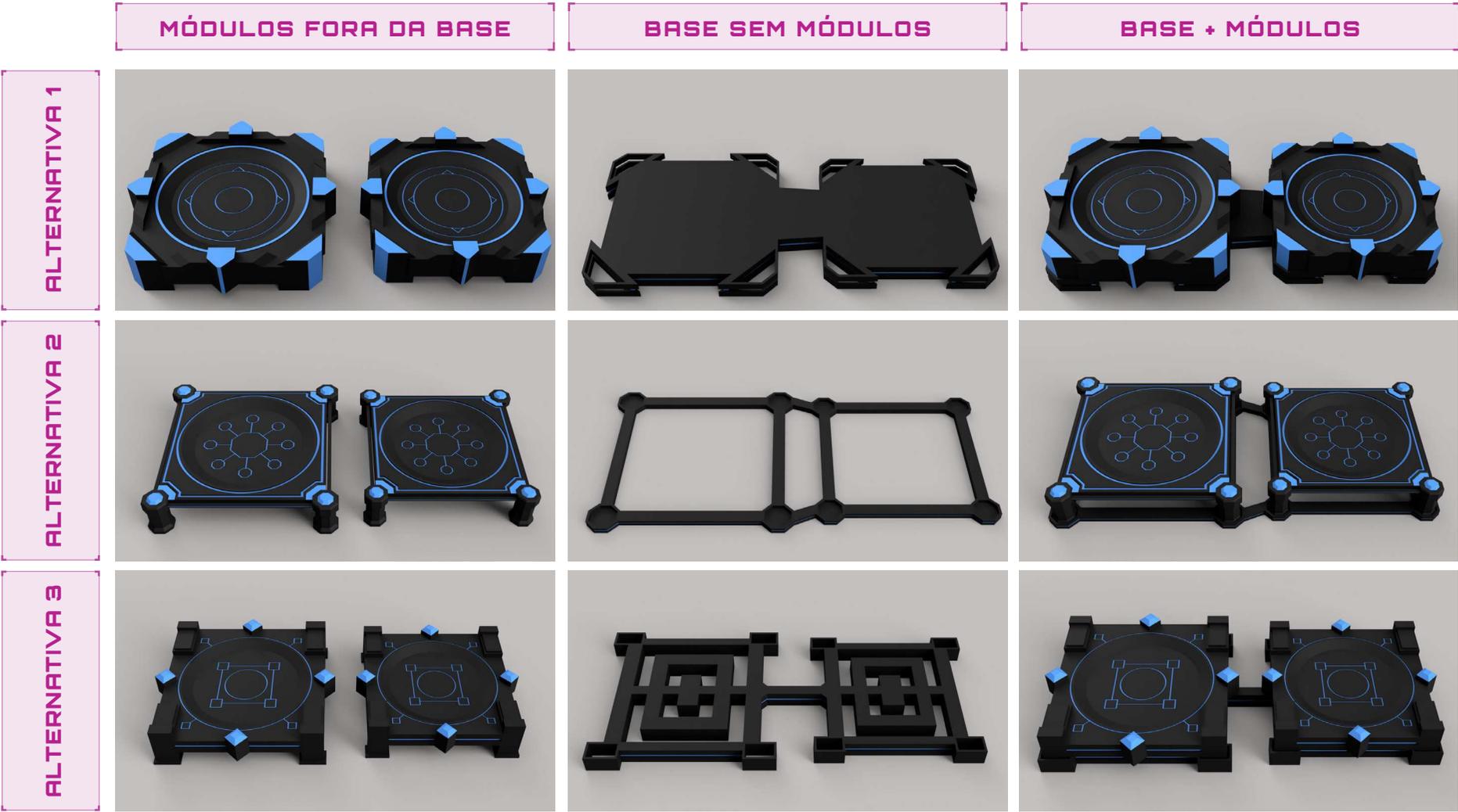


▲ Figura 19: Formas geométricas e chanfradas estão presentes em vários elementos do universo criado para o TFT. (Fonte: Riot Games, 2021).



▲ Figura 20: Sketches iniciais para o desenvolvimento das alternativas do conceito 2. À esquerda em preto e branco e à direita nas cores idealizadas. (Fonte: Do autor, 2021).

CONCEITO 2: ARENA DO TFT



▲ Figura 21: Modelos virtuais renderizados em software para auxiliar o estudo das dimensões e cores das alternativas desenvolvidas do conceito 2. (Fonte: Do autor, 2021).

3.2 Definição da solução final

Em seguida a definição das alternativas para os conceitos propostos, foram apresentados modelos realísticos em 3D para que seis pessoas pudessem avaliá-los. É preciso salientar que em decorrência da grave crise sanitária que o país vive até o momento desse presente projeto, não foi possível realizar essa fase de teste de maneira presencial com os usuários. Dito isso, as pessoas selecionadas receberam imagens do produto renderizado da forma mais realista possível.

Durante a avaliação, as seis pessoas atribuíram uma nota para cada alternativa de cada conceito, conforme o quão estável e intuitivo os produtos aparentavam ser. As notas iam de 1 a 5, onde o mais próximo do 1 seria o aspecto mais negativo e o mais próximo do 5 o aspecto mais positivo (Quadro 5).

No conceito 1, as alternativas obtiveram maior pontuação no quesito “estabilidade”, o que foi apontado por alguns participantes pelo fato de dispor de uma área com maior profundidade para o copo, deixando-o mais seguro no produto. Dentre as três alternativas, a de número 2 alcançou uma maior pontuação final e, também, maiores parciais dentre as avaliadas neste conceito.

Em relação ao conceito 2, as variações conseguiram também altas pontuações no quesito “estabilidade”, com um empate entre as variações 1 e 2, ao que passo que no fim a alternativa de número

CONCEITO 1						
	ALTERNATIVA 1		ALTERNATIVA 2		ALTERNATIVA 3	
	ESTABILIDADE	USABILIDADE	ESTABILIDADE	USABILIDADE	ESTABILIDADE	USABILIDADE
USUÁRIO 1	5	2	5	4	4	4
USUÁRIO 2	5	4	5	4	5	4
USUÁRIO 3	5	2	5	2	5	2
USUÁRIO 4	5	2	5	3	5	3
USUÁRIO 5	5	5	5	5	5	5
USUÁRIO 6	2	4	4	4	4	3
NOTA PARCIAL	27	19	29	22	28	21
TOTAL	46		51		49	

CONCEITO 2						
	ALTERNATIVA 1		ALTERNATIVA 2		ALTERNATIVA 3	
	ESTABILIDADE	USABILIDADE	ESTABILIDADE	USABILIDADE	ESTABILIDADE	USABILIDADE
USUÁRIO 1	5	3	5	3	5	4
USUÁRIO 2	5	4	2	4	4	4
USUÁRIO 3	4	1	3	1	4	1
USUÁRIO 4	5	3	4	4	4	4
USUÁRIO 5	4	5	5	5	4	5
USUÁRIO 6	4	2	5	4	5	4
NOTA PARCIAL	27	18	24	21	26	22
TOTAL	45		45		48	

	CONCEITO 1		CONCEITO 2	
	ALTERNATIVA DE MAIOR PONTUAÇÃO: 2		ALTERNATIVA DE MAIOR PONTUAÇÃO: 3	
	ESTABILIDADE	USABILIDADE	ESTABILIDADE	USABILIDADE
NOTA PARCIAL	29	22	26	22
TOTAL	51		48	

▲ Quadro 5: Dados quantitativos e somatórios das notas atribuídas pelos usuários às soluções apresentadas. (Fonte: Do autor, 2021).

3 obteve melhores pontuações finais, destacando-se no quesito “usabilidade”. Destaca-se que em inverso ao conceito 1, o conceito 2 foi considerado pelos usuários menos seguro para o uso do copo.

Seguindo a lógica do somatório, após comparar as notas finais das alternativas mais bem sucedidas em ambos conceitos, a alternativa final e, portanto, escolhida como solução final foi a variação 2 do conceito 1. A avaliação e respostas completas estão localizados nos Apêndices A e B (documento adicional).

3.3 Refinamento da solução final

Após definir a solução final, o processo posterior foi o de aprimorar visualmente e/ou formalmente o produto para que ele pudesse obter uma melhor interação com o usuário durante o seu uso. Durante a avaliação, na fase anterior, os usuários também puderam (de forma opcional) atribuir comentários qualitativos sobre as alternativas dispostas, sobre quaisquer aspectos dos produtos. Destaca-se comentários como:

- A profundidade da área de descanso da tigela deveria ser um pouco mais profunda nas alternativas do conceito 1;
- O conceito 2, por ter menos profundidade que o 1, oferece menos estabilidade para o uso de um copo em conjunto às alternativas deste.
- A base precisa ser identificável como um módulo que pode ser separado do restante (com maior pregnância de forma e/ou cor), utilizando de indicativos de onde cada módulo será encaixado.

Partindo desses dados coletados e, analisando a solução escolhida, nota-se que a mesma atende ao segundo comentário em destaque, necessitando apenas de um pequeno ajuste na profundidade da base que comporta uma tigela.



▲ Figura 22: Solução final apresentada aos usuários em simulação 3D com o uso de uma tigela e copo em tamanho real. (Fonte: Do autor, 2021).



▲ Figura 23: Solução final apresentada em simulação 3D. (Fonte: Do autor, 2021).

FASE_04

- ◆ CONSIDERAÇÕES INICIAIS
- ◆ MÉTODOS E PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS
- ◆ PROJETO
- ◆ *O PRODUTO*
- ◆
- ◆

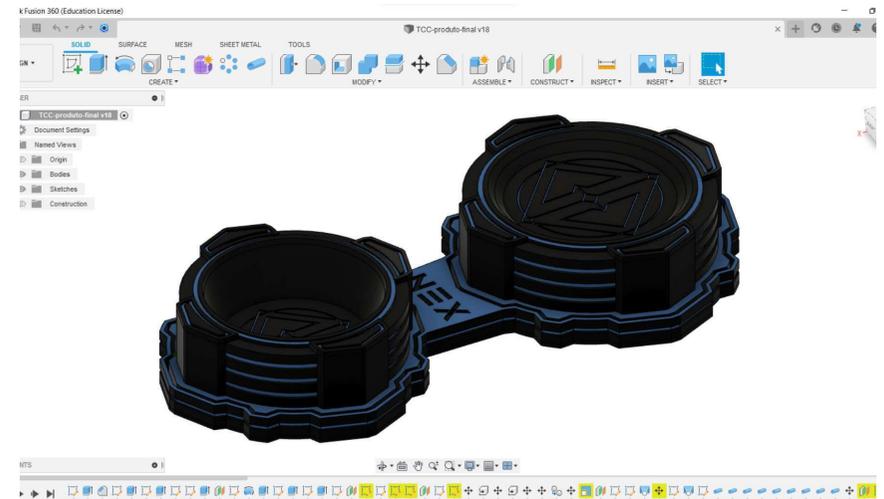


4.1 O produto

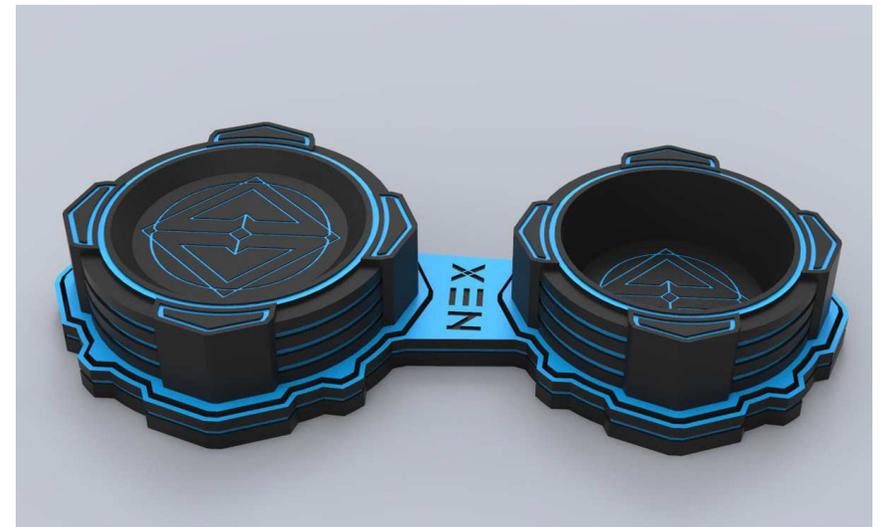
Como resultado final dos dados coletados e do processo criativo até então vistos, entende-se que o produto final foi o que melhor respondeu às necessidades e requisitos apontados após estudar e compreender os usuários desse projeto. Para essa fase específica está todo o detalhamento estrutural, material e de componentes do produto. Há, também, detalhamentos acerca de como deve ser o uso e interação do usuário-produto e esclarecimentos sobre a sua montagem e produção.

Doravante, assim como anteriormente visto, a modelagem em três dimensões foi, mais um vez, essencial nessa fase para ajudar na compreensão, visualização e exemplificação do uso do produto; o software escolhido para tal foi o Fusion 360 (Figura 24), que permitiu a simulação dos materiais e interação entre as partes (Figura 25).

Para fins de simulação e demonstração do uso, foi montada uma bancada com equipamentos similares em dimensões, forma e cores aos equipamentos reais utilizados por gamers. Do mesmo modo, um modelo humano ergonômico de estatura média (1,75m de altura) simula o usuário na atividade (Figura 27).



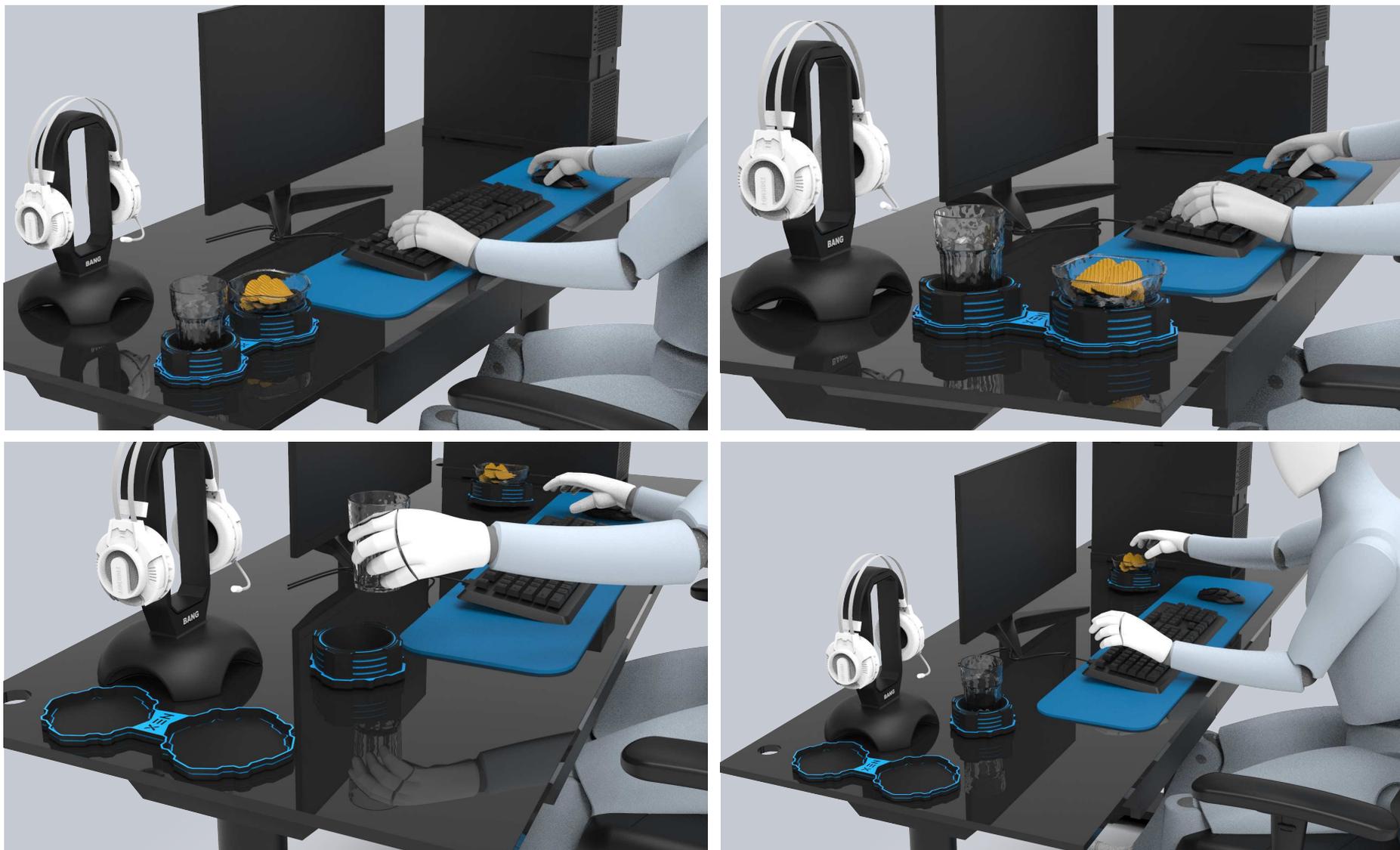
▲ Figura 24: Captura de tela do produto em modelagem no software Fusion 360. (Fonte: Do autor, 2021).



▲ Figura 25: Renderização do produto montado. (Fonte: Do autor, 2021).



▲ Figura 26: Imagens do produto em diferentes perspectivas. (Fonte: Do autor, 2021).



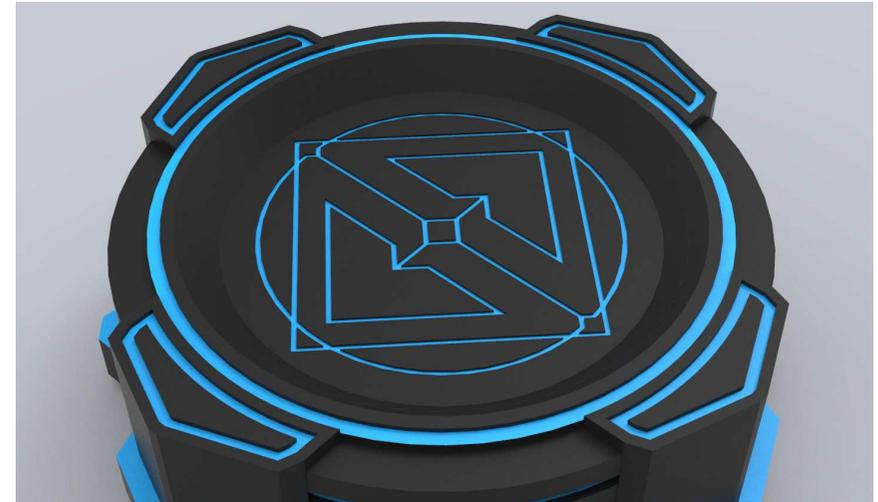
▲ Figura 28: Modelagem e simulação tridimensional também permitiu apresentar o uso do produto por meio de bonecos ergonômicos articulados de tamanho real em 3D utilizando o produto. (Fonte: Do autor, 2021).

4.1.1 Funções e estrutura

O produto dispõe de estruturação por meio do corpo principal em polímero e da sua forma maciça. Com dois tipos de materiais diferentes, as peças principais (porta tigela, porta copos e base de encaixe) são feitas em P.L.A (Ácido Polilático) que possibilita que todas as peças sejam moldadas em um único corpo, em um molde, por exemplo. Uma vantagem desse tipo de construção do produto é a sustentação do peso da tigela e do copo sobre as partes, trazendo mais segurança e durabilidade ao produto.

Para a base de encaixe e a parte inferior de cada peça que se encaixa na base, uma camada de E.V.A (na cor preta, a mesma do produto) foi adicionada de modo que forneça aderência do produto à variadas superfície em que este seja disposto, seja uma mesa mais lisa ou não, de modo a promover mais segurança durante o uso do produto, estando as peças removíveis encaixadas ou não na base.

Por conseguinte, pode-se dividir o produto em duas estruturas: interna para a parte feita em P.L.A e externa para a parte coberta em E.V.A.



▲ Figura 29: Captura de tela do produto sendo modelado no Fusion 360. (Fonte: Do autor, 2021).



▲ Figura 30: Renderização do produto montado e desmontado. (Fonte: Do autor, 2021).

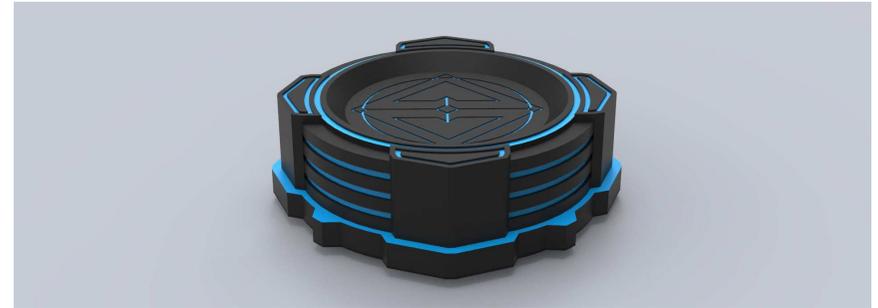
4.1.2 Ergonomia e usabilidade

Durante a fase de pesquisa de similares e de análises da tarefa, pôde-se notar que o produto não possuiria grande enfoque ergonômico, uma vez que tem pouco contato direto com o usuário. O estudo ergonômico realizado teve a finalidade de comprovar as distâncias ideais do produto para com a mão do usuário, respeitando a distância máxima do alcance considerado como “ótimo” (IIDA, 2005) de um raio de 50 centímetros. Para isso, as dimensões do produto precisavam respeitar o alcance “máximo” e ainda assim promover a solução para os problemas identificados, o que foi bem sucedido (Figura 34).

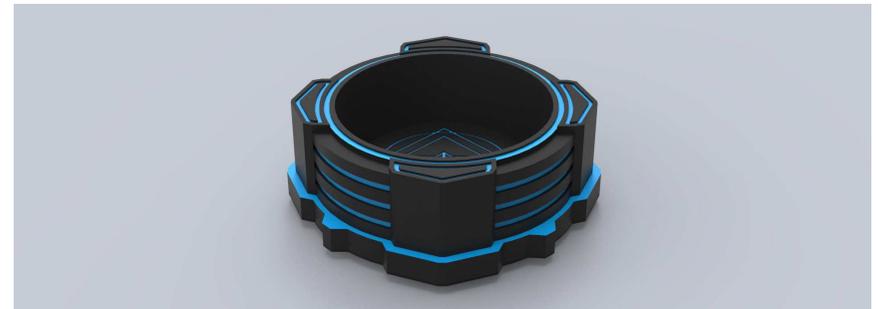
O produto possui as seguintes partes:

- Porta tigela, que pode comportar uma tigela pequena ou prato pequeno (Figura 31).
- Porta copo, que pode também comportar uma pequena garrafa ou lata em seu interior (Figura 32).
- Base que irá acomodar as duas peças anteriores, de modo a promover o uso do porta copo e porta tigela em conjunto à base (Figura 33).

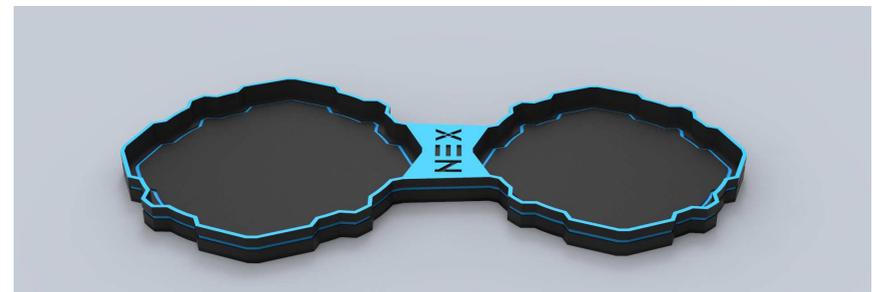
Como não existem, até então, especificações próprias para esse tipo de produto na literatura, as dimensões foram adequadas de acordo com os tipos de tigelas, copos e garrafas de pequeno e médio



▲ Figura 31: Peça do produto que porta tigelas. (Fonte: Do autor, 2021).

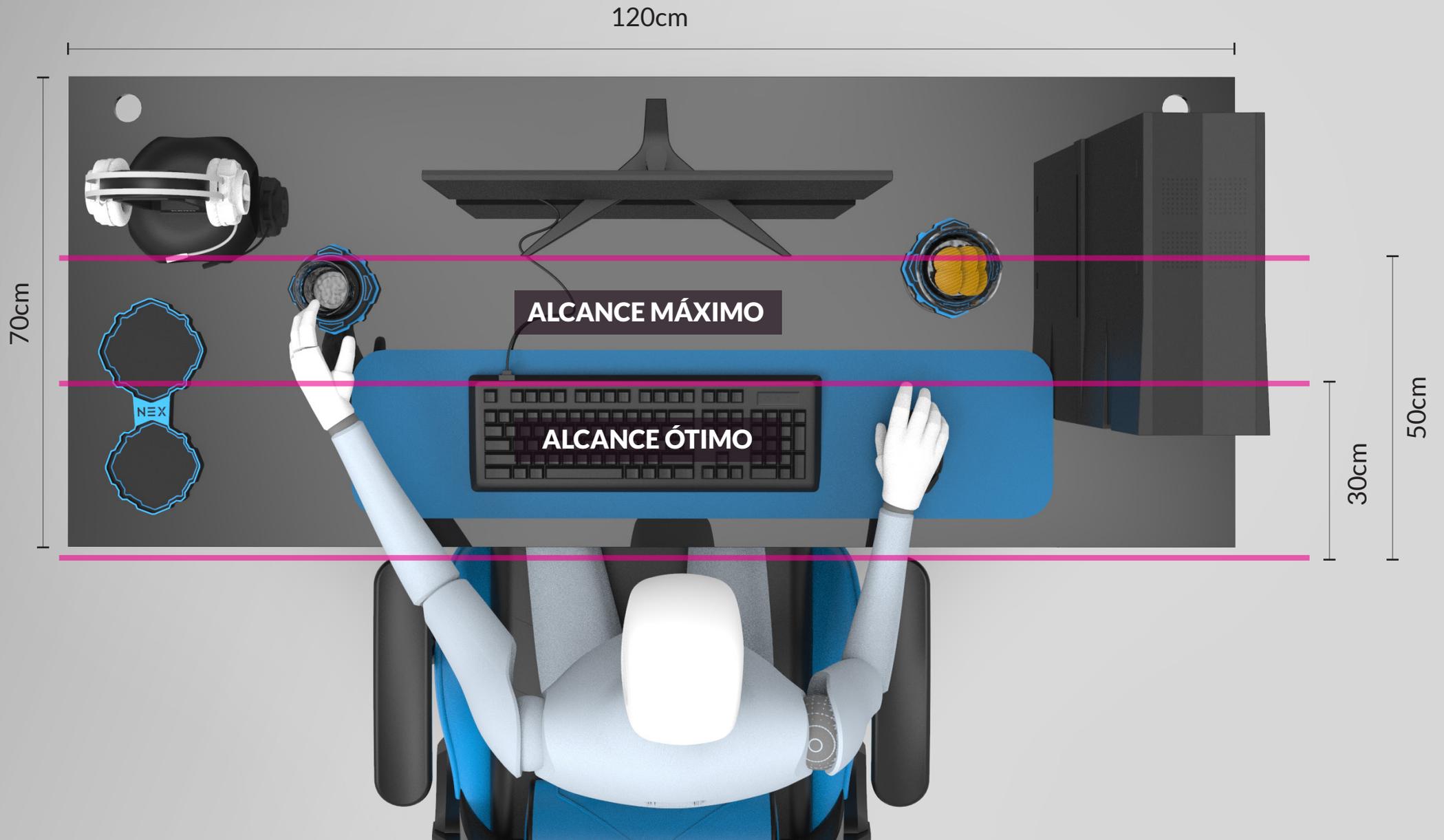


▲ Figura 32: Peça do produto que porta copos/garrafas pequenas. (Fonte: Do autor, 2021).



▲ Figura 33: Base do produto que deverá comportar as peças anteriores. (Fonte: Do autor, 2021).

▼ Figura 34: Medidas e zonas de alcance aproximadas com uso do produto disposto livremente na bancada. (Fonte: Do autor, 2021).



porte encontrados no mercado. Além disso, como o produto será utilizado sobre uma mesa, as dimensões deveriam respeitar uma mesa de pequeno a médio porte, levando em consideração que já existem outros equipamentos em uso em cima da mesma.

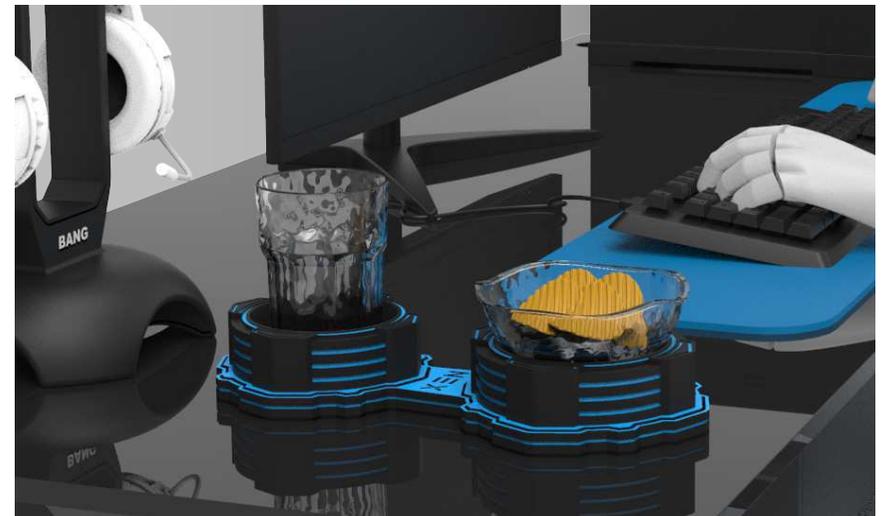
O uso do produto busca ser simples e intuitivo, com duas formas de utilização:

- Porta copos e porta tigelas fora da base, distribuídos na mesa onde for preferível ao usuário, com um copo e uma tigela sobre seus respectivos locais no produto (Figura 35).
- Porta copos e porta tigelas encaixados na base, sendo distribuídos em conjunto à base e com um copo e uma tigela sobre seus respectivos locais no produto, também distribuídos na mesa em local preferível ao usuário (Figura 36).

O uso em conjunto ou não à base tem a finalidade de promover personalização no uso, dando ao usuário a liberdade de escolher como e onde quer utilizar o seu produto, definindo também, o espaço ocupado por ele na sua própria bancada.



▲ Figura 35: Produtos desencaixados e distribuídos pela bancada. (Fonte: Do autor, 2021).



▲ Figura 36: Produto em montagem completa, sendo posto em local único pelo usuário. (Fonte: Do autor, 2021).

4.1.3 Funções e estrutura

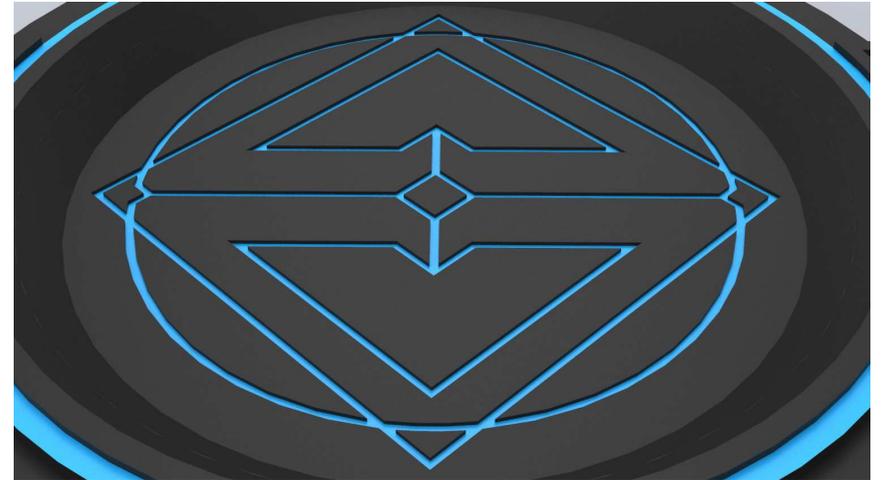
A usabilidade do produto foi desenvolvida de modo a comunicar o uso com a sua própria forma. Para isso, a comunicação indica três tipos de atividades: encaixe e desencaixe das partes removíveis da base, posicionar a tigela/prato e posicionar o copo/garrafa nas suas respectivas peças.

Para o ato de encaixe e desencaixe das peças na base, o usuário precisará apenas identificar o formato da parte inferior de cada peça e então encaixar no espaço de tamanho semelhante.

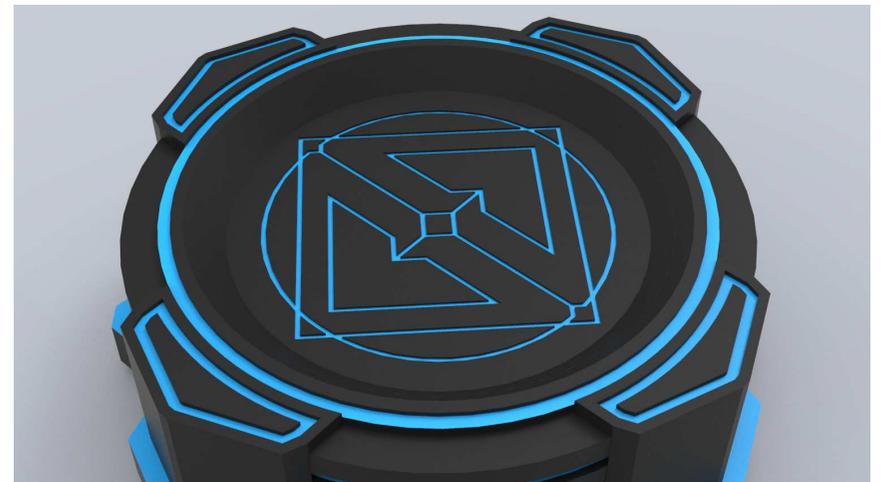
Como cada peça possui um tamanho diferente, os espaços para encaixe na base também são diferentes, de acordo com a peça que será encaixada, lembrando um puzzle (quebra-cabeças). A identificação pode ser feita tanto pela visão quanto pelo tato (Figura 37).

Já para o posicionamento da tigela ou copo nas peças, um círculo está presente em ambas para demonstrar a área de uso para o ato, bem como a variação de nível em cada peça. O círculo ajuda a focar a ação do usuário naquela área específica, instigando o usuário a colocar algo naquele nível, de maneira lúdica (Figura 38).

A peça que comporta a tigela tem um rebaixo superior de 1 cm, em formato de tronco de cone, sendo a abertura maior superior com um raio de 10 cm e abertura menor inferior com um raio de 8,5 cm, a fim de comportar as principais variedades de tigelas pequenas



▲ Figura 37: Detalhes visuais inseridos em baixo relevo. (Fonte: Do autor, 2021).



▲ Figura 38: Detalhes visuais e táteis identificando o local de uso do produto. (Fonte: Do autor, 2021).

disponíveis no mercado (Figura 39).

Por sua vez, a peça que acomoda o copo tem um rebaixo de 3 cm, também em formato de tronco cone sendo a abertura maior superior com um raio de 9 cm e abertura menor inferior com um raio de 7,5 cm, a fim de comportar as principais variedades de copos, garrafas pequenas e latinhas disponíveis no mercado (Figura 40).



▲ Figura 39: Detalhes da profundidade da peça porta tigelas. (Fonte: Do autor, 2021).



▲ Figura 40: Detalhes da profundidade da peça que porta copos. (Fonte: Do autor, 2021).

4.1.4 Produto no ambiente de uso



▲ Figura 41: Montagem e adaptação que simula o produto em seu ambiente de uso. (Fonte: Do autor, 2021).



▲ Figura 42: Montagem e adaptação que simula o produto em seu ambiente de uso: porta copos à frente e porta tigelas ao fundo. (Fonte: Do autor, 2021).

4.1.5 Identidade visual do produto

O desenvolvimento de uma identidade visual para esse projeto se deu pela necessidade de uma comunicação ainda mais direta com o público alvo, gerando mais identificação com o produto e, por conseguinte, melhorando a agradabilidade.

A marca foi pensada de modo a remeter ao próprio Nexus do jogo, a partir do qual o produto foi baseado (ver página 33), desse modo, o nome “NEX” deriva das três letras iniciais do Nexus. O tipo escolhido (fonte) foi a da família Roboto, a qual possui traços geométricos e retos, ideais para comunicar o mesmo padrão formal do produto.

Para a estilização das letras, buscou-se obter um formato ainda mais simétrico e geométrico, garantindo a total comunicação da logo com o projeto por completo (Figura 43).

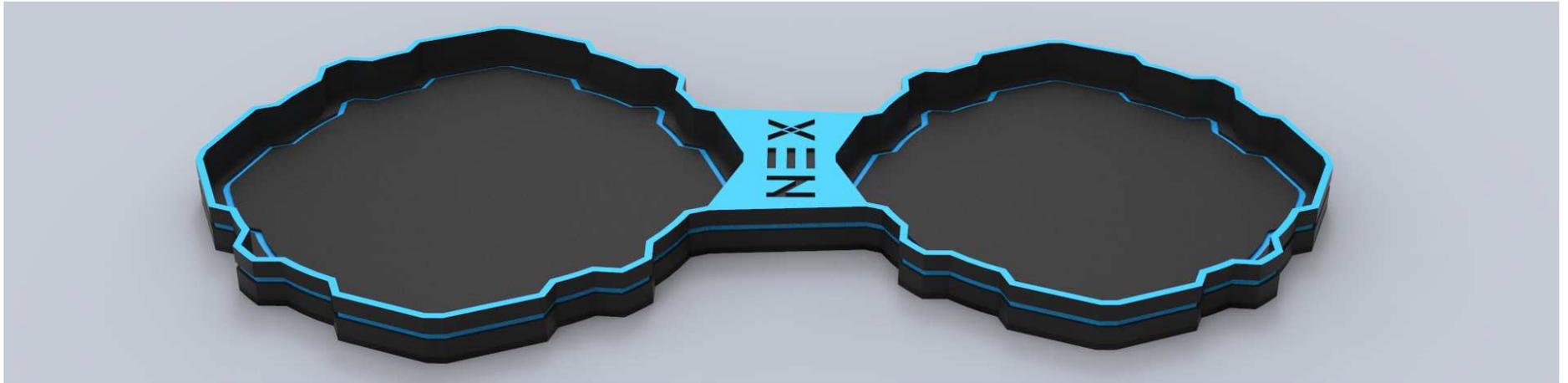
Para as cores, o tom preto (PANTONE Black 6 C) reflete a sofisticação, atemporalidade e resistência que o produto procura passar ao seu usuário, conforme características retiradas do painel de referência desenvolvido e também das palavras chaves mencionadas em entrevistas pelo público-alvo. Já o tom de azul (PANTONE 2160 C) busca repassar ideais de confiança, segurança, tecnologia e criatividade, características essas que foram também notadas no estudo dos usuários e do ambiente gamer em si (Figura 47).



▲ Figura 43: Logo desenvolvida para o produto. (Fonte: Do autor, 2021).



▲ Figura 44: Variações de cor da logo. (Fonte: Do autor, 2021).



▲ Figura 45: Representação da base com a logo aplicada ao centro. (Fonte: Do autor, 2021).

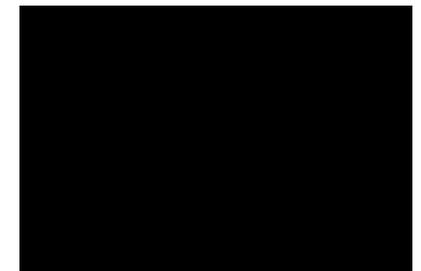


▲ Figura 46: Rebaixo com formato da logo inserida na base do produto. (Fonte: Do autor, 2021).



PANTONE
2160 C

HEX: #3E6A92
RGB: 62 106 146
CMYK: 80 52 24 8



PANTONE
Black 6 C

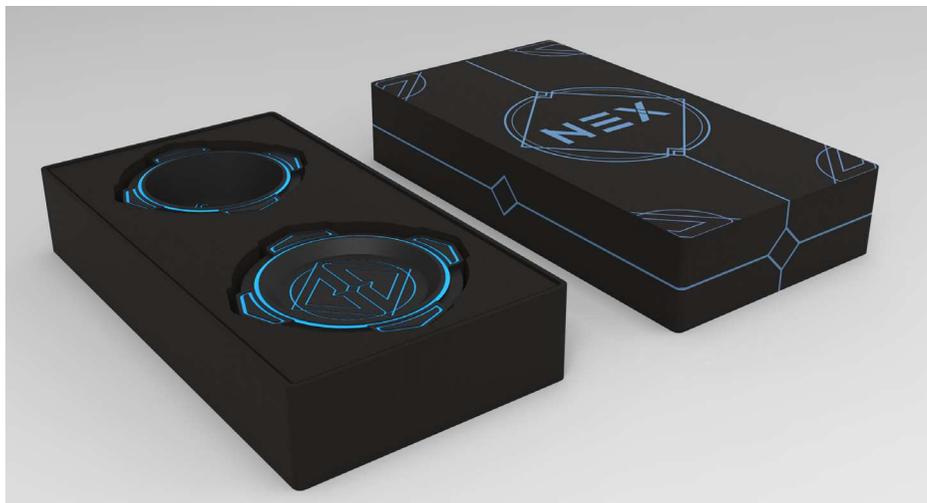
HEX: #000000
RGB: 0 0 0
CMYK: 0 0 0 100

▲ Figura 47: Códigos PANTONE, Hexadecimal, RGB e CMYK das cores definidas para o produto. (Fonte: Do autor, 2021).

4.1.6 Embalagem do produto

A fim de garantir uma experiência completa ao usuário, fez-se necessário a criação de uma embalagem condizente ao produto desenvolvido.

Essa, por sua vez, transmite os mesmos valores estabelecidos durante a criação da Identidade Visual do produto. O formato em caixa, com abertura em sentido vertical, possui gravações dos mesmos padrões geométricos inscritos no produto (Figura 49). O material em papelão também mantém a proposta de materiais menos agressivos à natureza e de propriedades recicláveis.

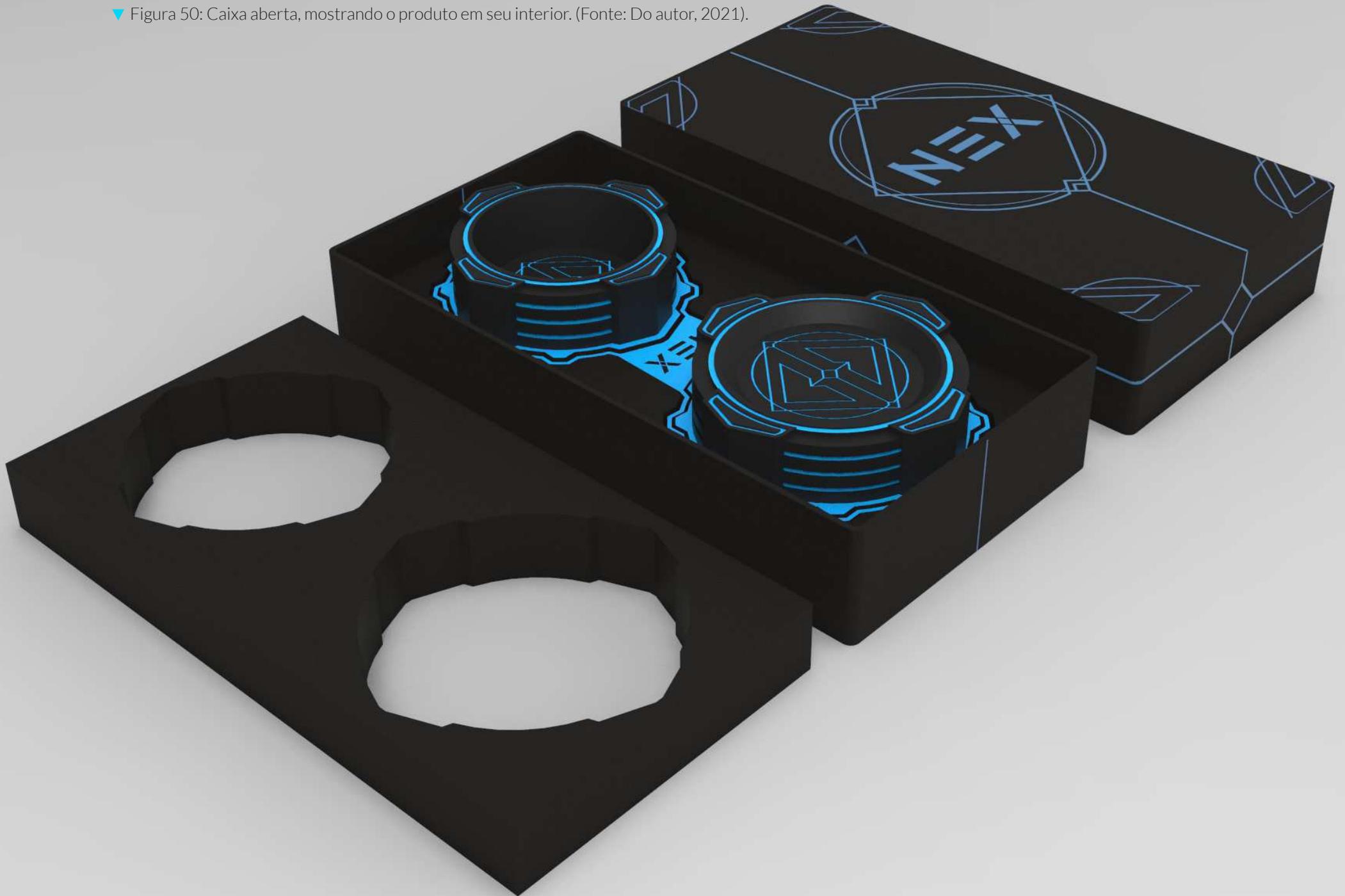


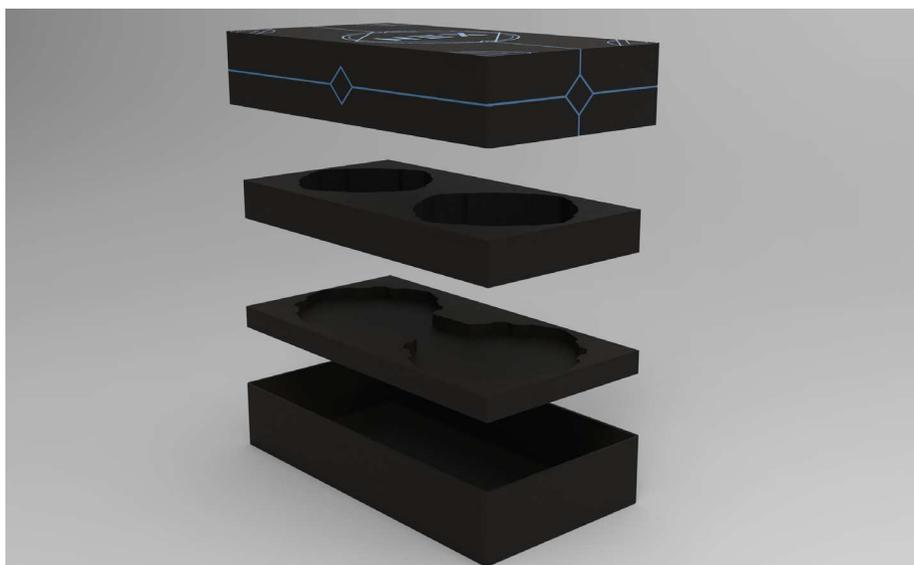
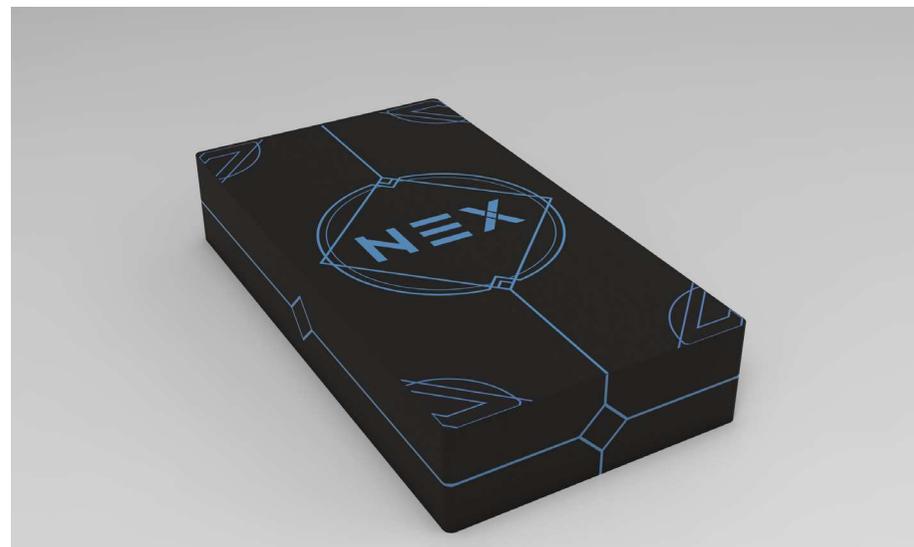
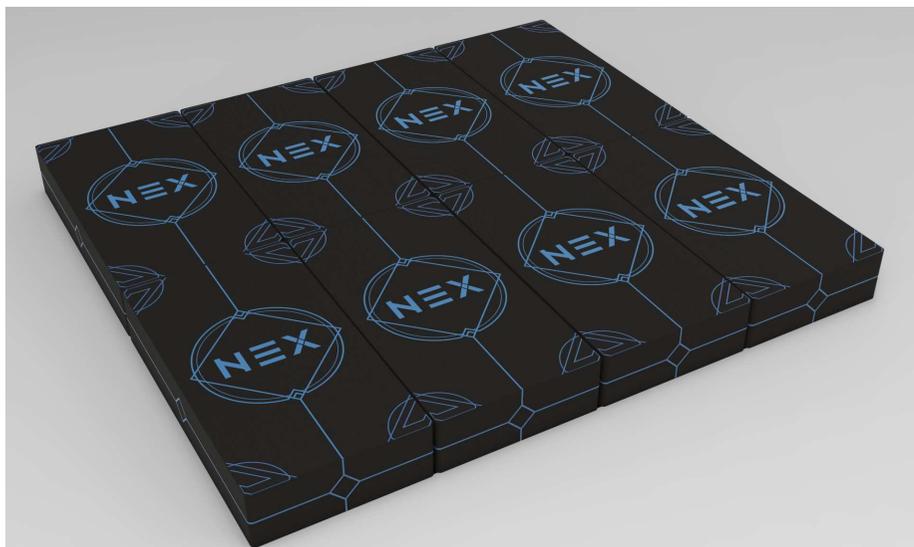
▲ Figura 48: Embalagem com a tampa retirada. (Fonte: Do autor, 2021).



▲ Figura 49: Detalhes e logo inscritos no topo da embalagem. (Fonte: Do autor, 2021).

▼ Figura 50: Caixa aberta, mostrando o produto em seu interior. (Fonte: Do autor, 2021).





▲ Figura 51: Da esquerda para a direita: várias caixas formando um padrão visual, caixa fechada, caixa em perspectiva explodida e caixa aberta em visão de topo. (Fonte: Do autor, 2021).

FASE_05

- ◆ CONSIDERAÇÕES INICIAIS
- ◆ MÉTODOS E PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS
- ◆ PROJETO
- ◆ O PRODUTO
- ◆ **DETALHAMENTO TÉCNICO**
- ◆



5.1 Materiais e processos de fabricação

O produto conta com dois diferentes tipos de materiais. Para garantir a rigidez e durabilidade conforme os requisitos do projeto foi utilizado o ácido polilático (PLA) (Figura 43) na maior parte do produto. O P.L.A é um termoplástico biodegradável e renovável que tem origem do amido de milho ou da cana-de-açúcar. É também um material altamente utilizado nos filamentos de impressão 3D, o que democratiza o processo de fabricação do produto em impressoras 3D caseiras, por exemplo.

Entretanto, para fins industriais e em larga escala, a produção em impressoras 3D ainda pode ser considerada lenta, devido à baixa presença dessa forma de fabricação no mercado. Por conseguinte, foi optado, para esse produto, a produção por meio de molde bipartido, permitindo que o produto seja escalável a nível de indústria.

Ademais, a fim de obter uma melhor aderência do produto à superfície de uso, tenha a bancada alto ou baixo atrito, o emprego o E.V.A (espuma vinílica acetinada) (Figura 44) foi considerado adequado devido ao seu baixo custo e facilidade na sua moldagem, conformação e corte final. Já a união dos dois tipos de materiais será dada por processo de colagem.

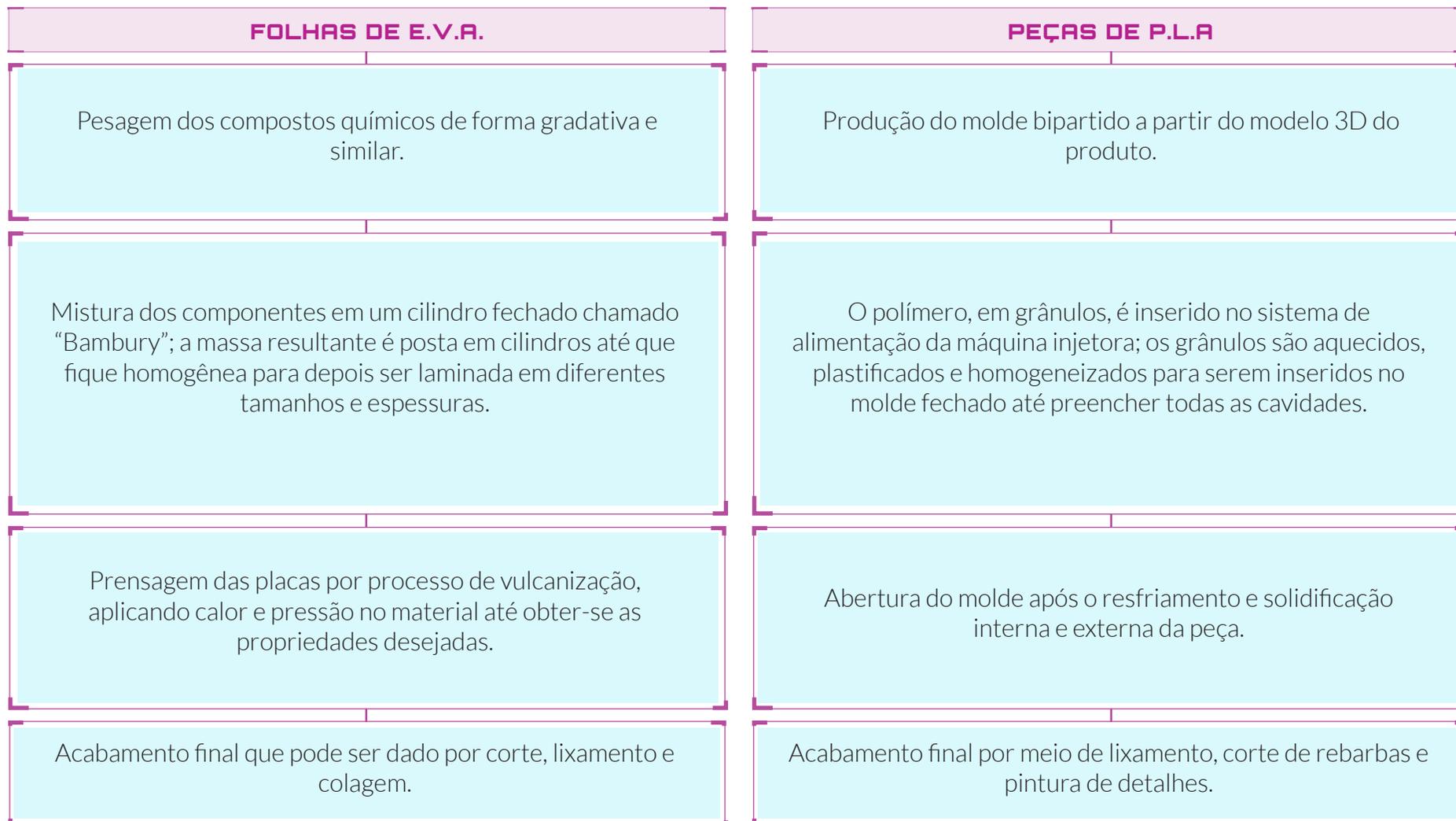
Abaixo, um quadro resume o processo de fabricação de cada material e parte que compõe o produto (Quadro 6).



▲ Figura 52: Filamentos de P.L.A, material largamente utilizado em impressões 3D. (Fonte: Revista Amazônia, 2021.).



▲ Figura 53: Folhas de E.V.A. 2mm. (Fonte: Mercado Livre, 2021.).

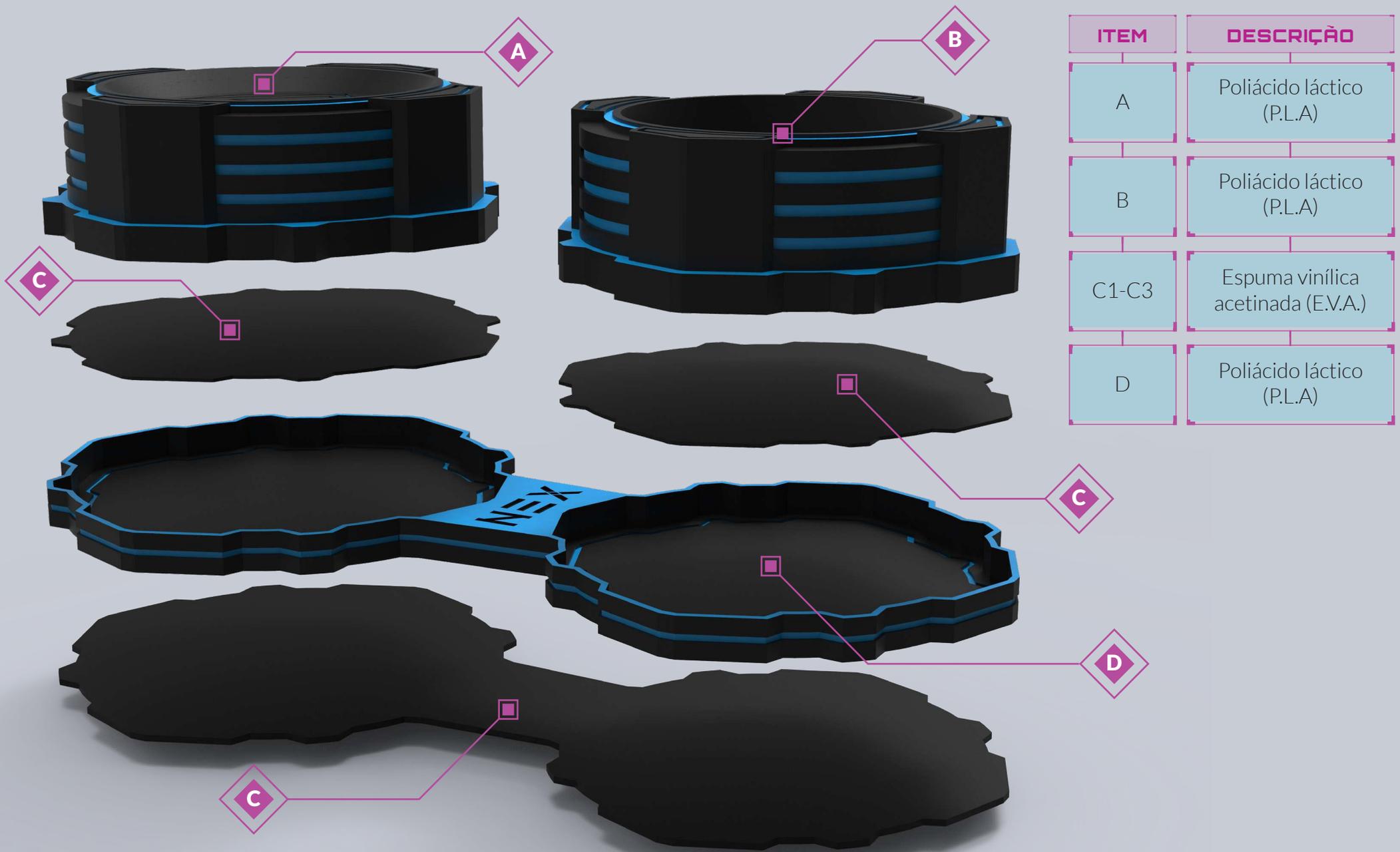


▲ Quadro 6: Cadeia de processos de cada material que compõe o produto. (Fonte: Do autor, 2021.).

5.2 Perspectiva explodida

Para melhor ilustrar todas as partes do produto, foi simulada uma perspectiva explodida onde os componentes são mostrados e descritos separadamente, com apoio gráfico e imagético. Os itens podem ser vistos a seguir (Figura 45). Ademais, há também uma tabela contendo a descrição, função, dimensões e quantidade de cada parte do produto (Quadro 7).

▼ Figura 54: Perspectiva explodida do produto: partes que o compõem são mostradas separadamente e descritas em tabela. (Fonte: Do autor, 2021).

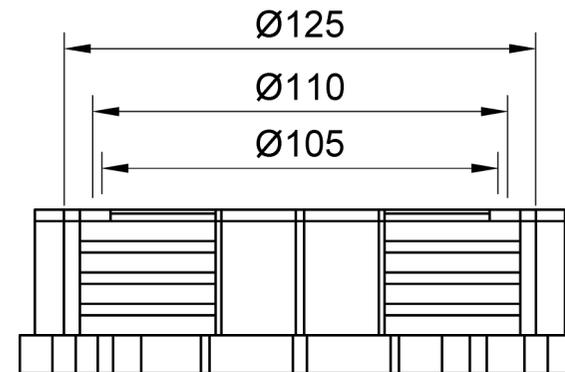
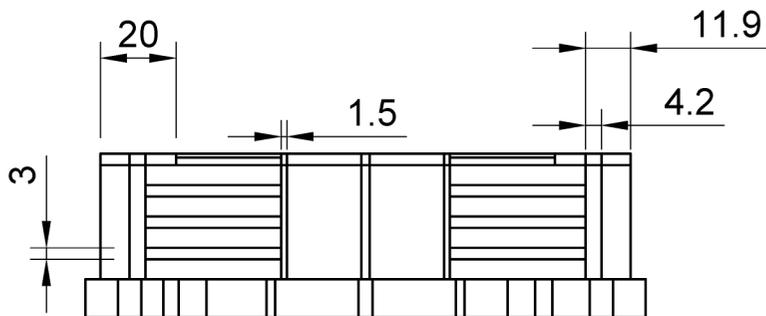
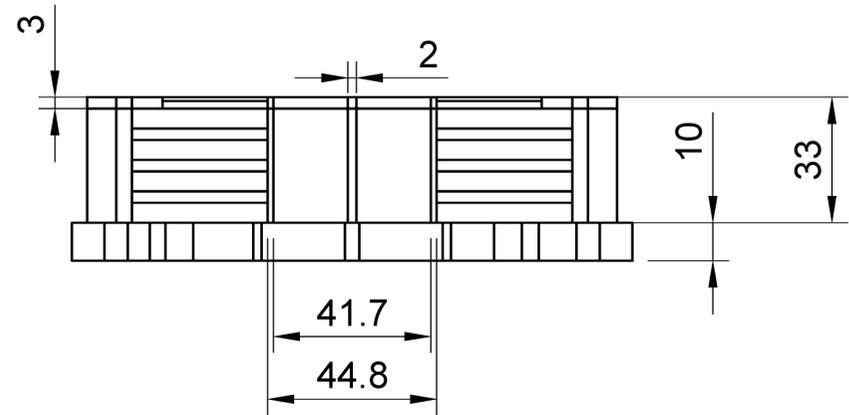
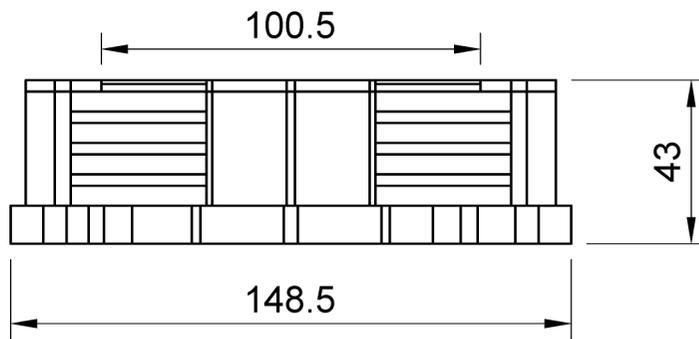


ITEM	DESCRIÇÃO	FUNÇÃO	DIMENSÕES	QUANTIDADE
A	Poliácido láctico (P.L.A)	Comportar uma tigela ou prato pequeno na sua superfície	148 x 148 x 43mm	1
B	Poliácido láctico (P.L.A)	Comportar um copo/garrafa/lata no seu rebaixo interior	133 x 133 x 43mm	1
C1	Espuma vinílica acetinada (E.V.A.)	Fornecer melhor atrito entre o produto e a superfície de contato	148 x 148 x 2mm	1
C2	Espuma vinílica acetinada (E.V.A.)	Fornecer melhor atrito entre o produto e a superfície de contato	133 x 133 x 2mm	1
C3	Espuma vinílica acetinada (E.V.A.)	Fornecer melhor atrito entre o produto e a superfície de contato	320 x 156 x 2mm	1
D	Poliácido láctico (P.L.A)	Comportar as peças A e B, de modo a unir o produto em uma só peça	320 x 156 x 12mm	1

▲ Quadro 7: Tabela que mostra os detalhes de cada parte/material do produto. (Fonte: Do autor, 2021).

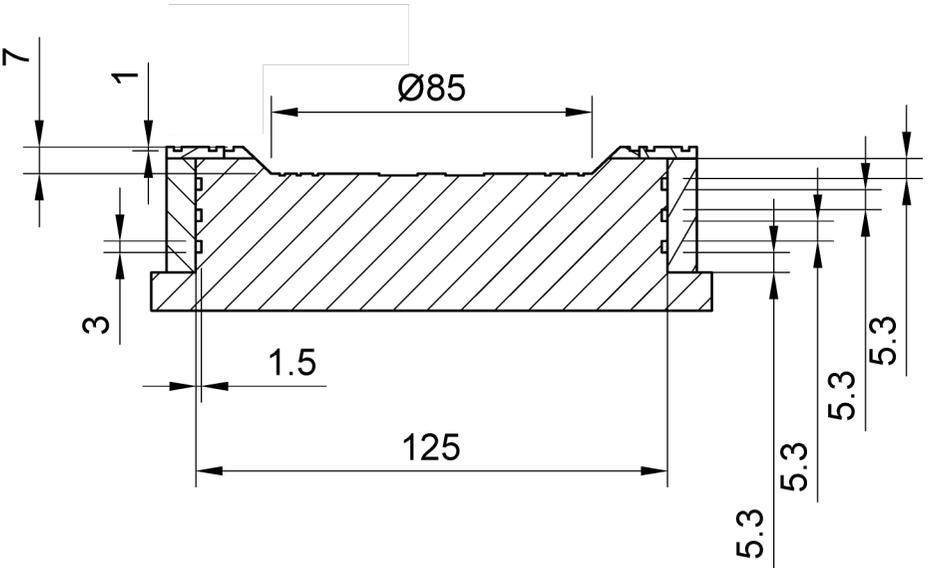
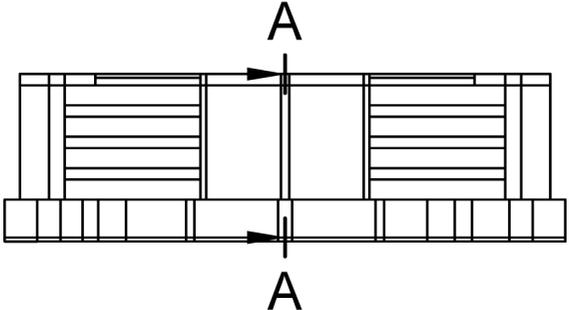
5.3 Desenho esquemático

O produto foi modelado no software Fusion 360, o que facilita a leitura das dimensões por máquinas de maneira automatizada, inclusive também para fabricação por processo de impressão 3D. Ademais, para um melhor entendimento sobre as dimensões e a estrutura, foram produzidas descrições das proporções e partes do produto. A seguir estão dispostos os desenhos gerados a partir das dimensões do produto.

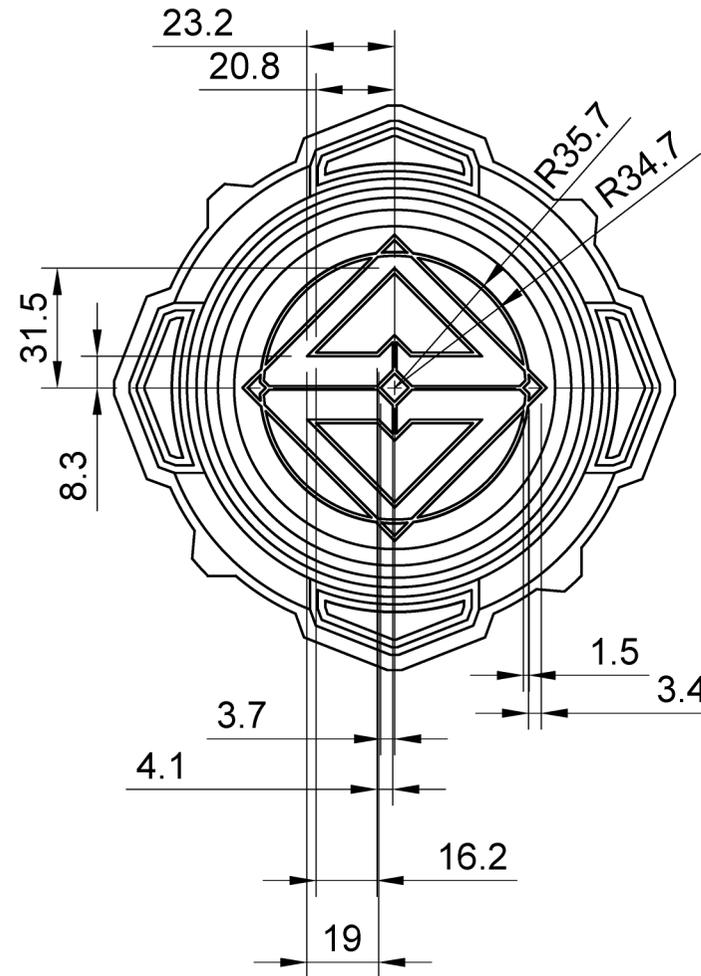
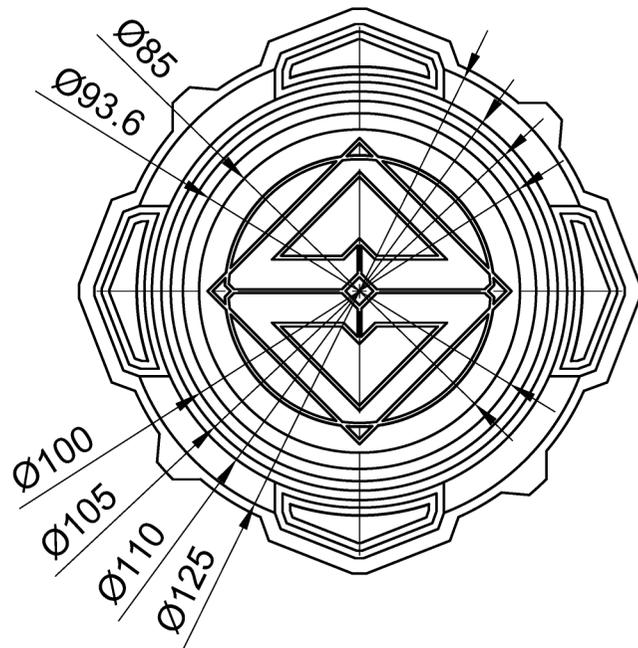


	Universidade Federal de Campina Grande - CCT				
	Unidade Acadêmica de Design				
	Suporte Organizador de Snack Food e Bebidas para Gamers				
Título: Dimensões gerais da peça "porta tigelas"			Projetista/Desenhista: Marcos Breno Pereira de Souza		Projeção:
Escala: 1:2	Prancha: 01	Unidade: mm	Controle:	Data: 01/10/21	Vista: Frontal

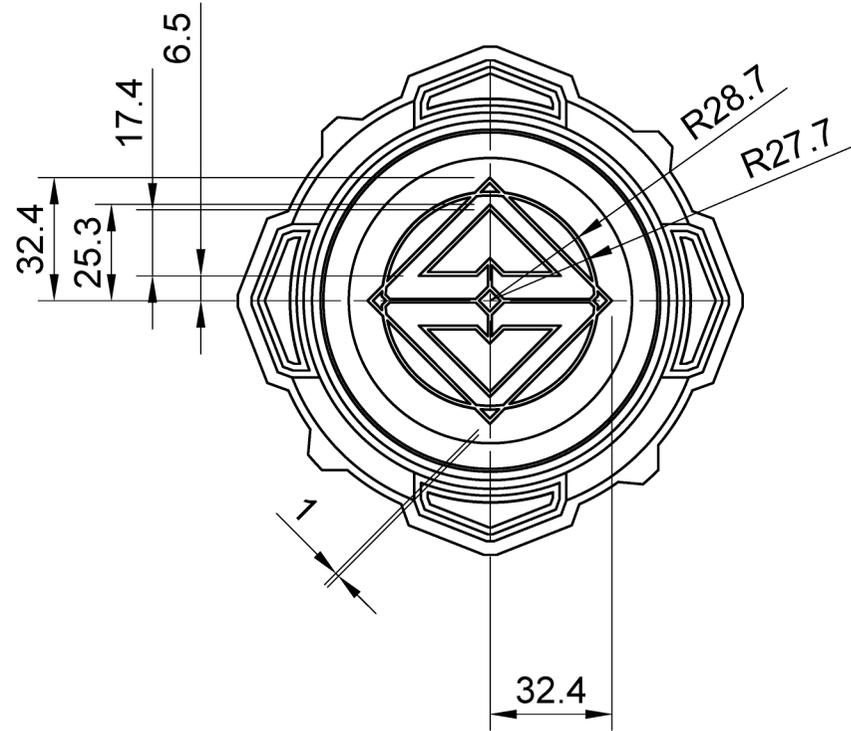
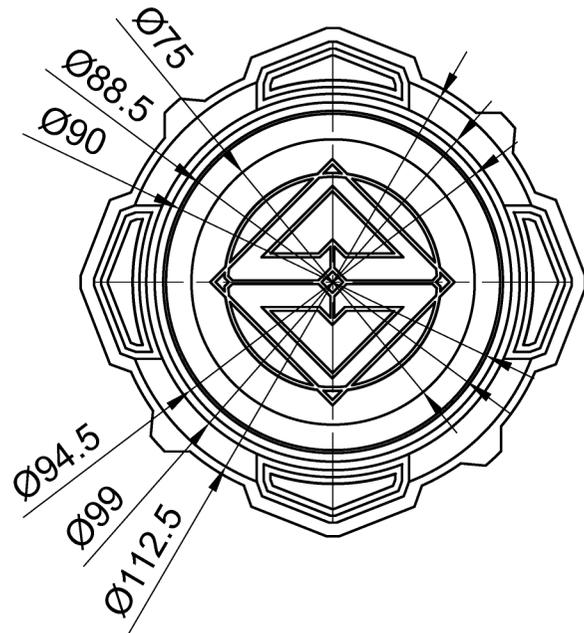
SECTION A-A (1:2)



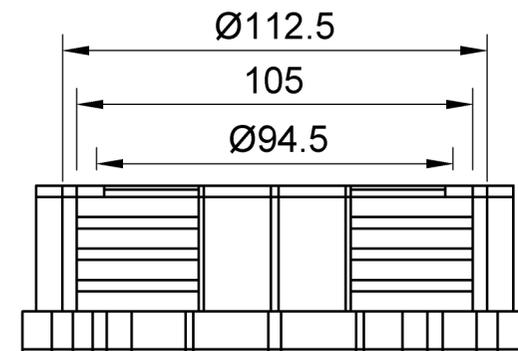
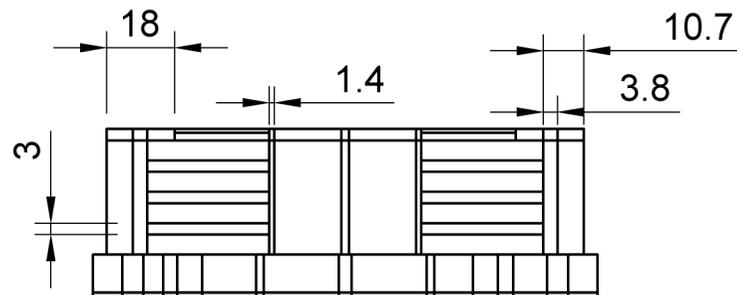
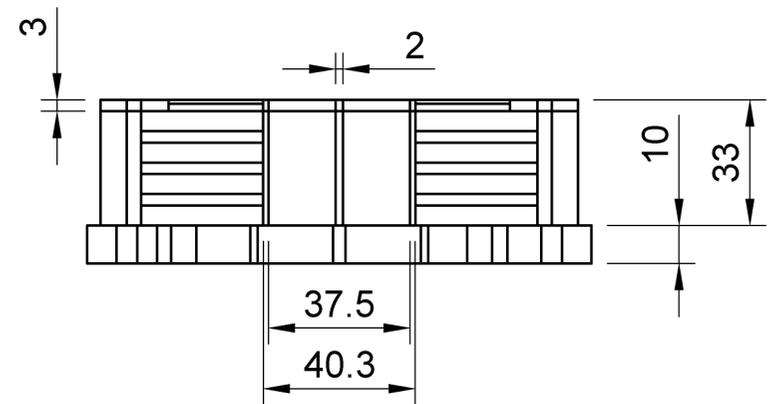
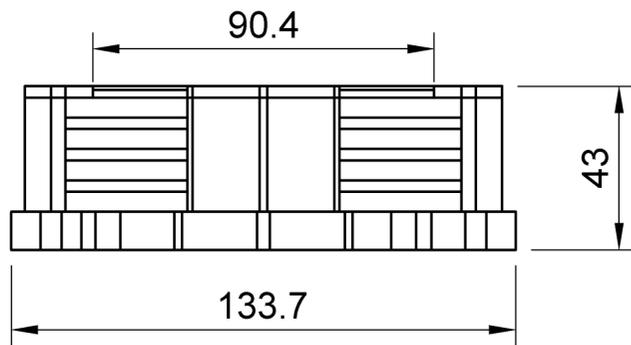
	Universidade Federal de Campina Grande - CCT				
	Unidade Acadêmica de Design				
	Suporte Organizador de Snack Food e Bebidas para Gamers				
Título: Dimensões gerais da peça "porta tigelas": seccionada			Projetista/Desenhista: Marcos Breno Pereira de Souza		Projeção: 
Escala: 1:2	Prancha: 02	Unidade: mm	Controle:	Data: 01/10/21	Vista: Frontal - seção



	Universidade Federal de Campina Grande - CCT				
	Unidade Acadêmica de Design				
	Suporte Organizador de Snack Food e Bebidas para Gamers				
Título: Dimensões gerais da peça "porta tigelas"			Projetista/Desenhista: Marcos Breno Pereira de Souza		Projeção:
Escala: 1:2	Prancha: 03	Unidade: mm	Controle:	Data: 01/10/21	Vista: Topo

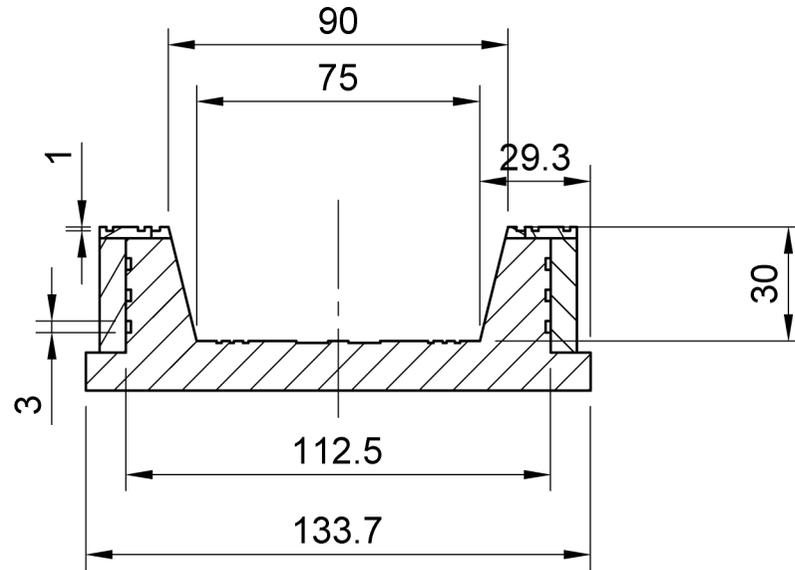
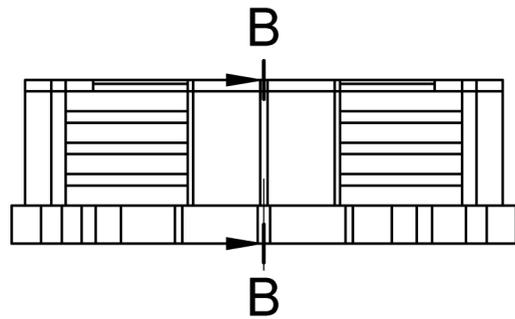


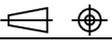
	Universidade Federal de Campina Grande - CCT				
	Unidade Acadêmica de Design				
	Suporte Organizador de Snack Food e Bebidas para Gamers				
Título: Dimensões gerais da peça "porta copos"			Projetista/Desenhista: Marcos Breno Pereira de Souza		Projeção:
Escala: 1:2	Prancha: 05	Unidade: mm	Controle:	Data: 01/10/21	Vista: Topo

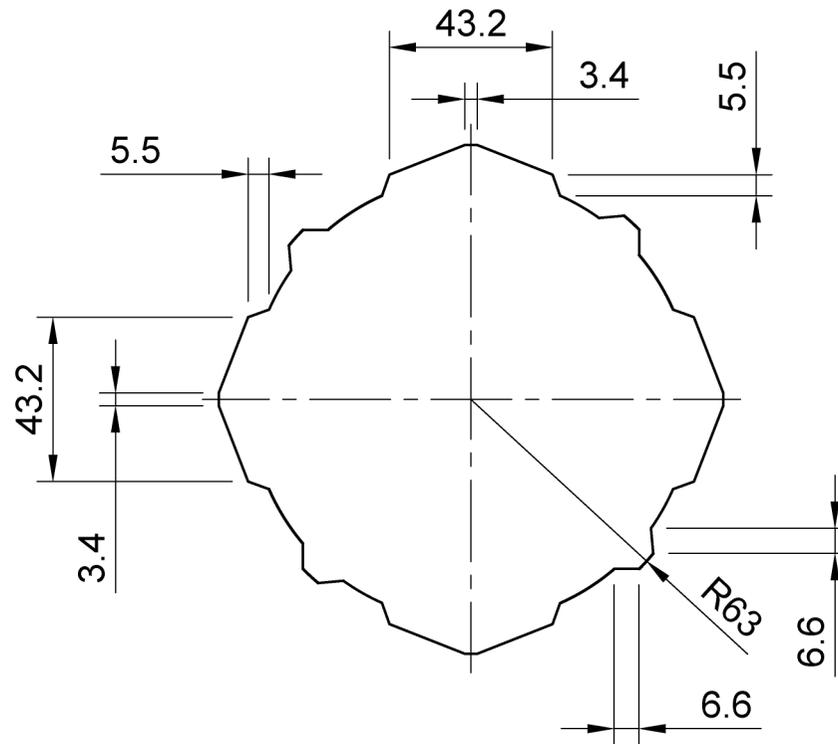
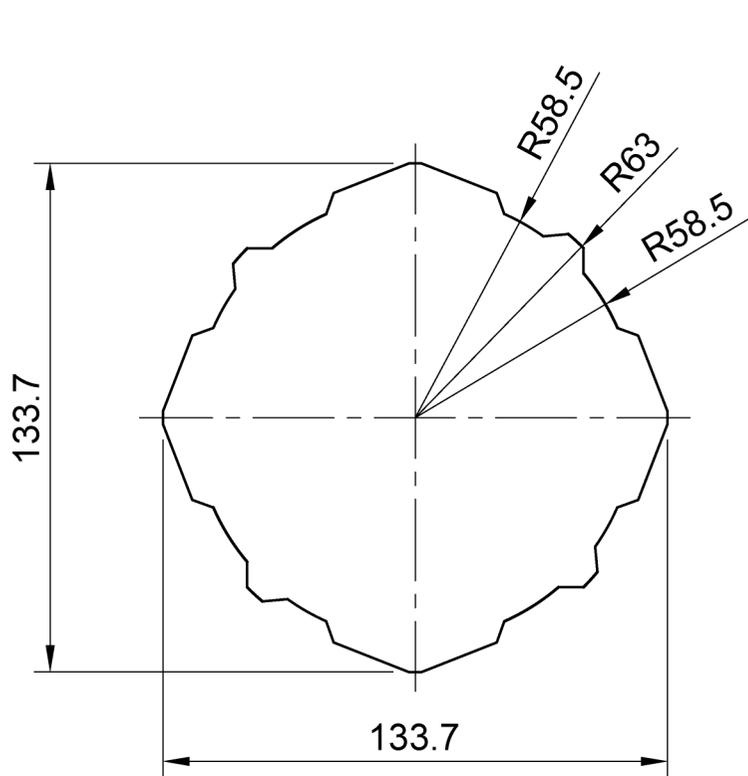


	Universidade Federal de Campina Grande - CCT				
	Unidade Acadêmica de Design				
	Suporte Organizador de Snack Food e Bebidas para Gamers				
Título: Dimensões gerais da peça "porta copos"			Projetista/Desenhista: Marcos Breno Pereira de Souza		Projeção:
Escala: 1:2	Prancha: 06	Unidade: mm	Controle:	Data: 01/10/21	Vista: Frontal

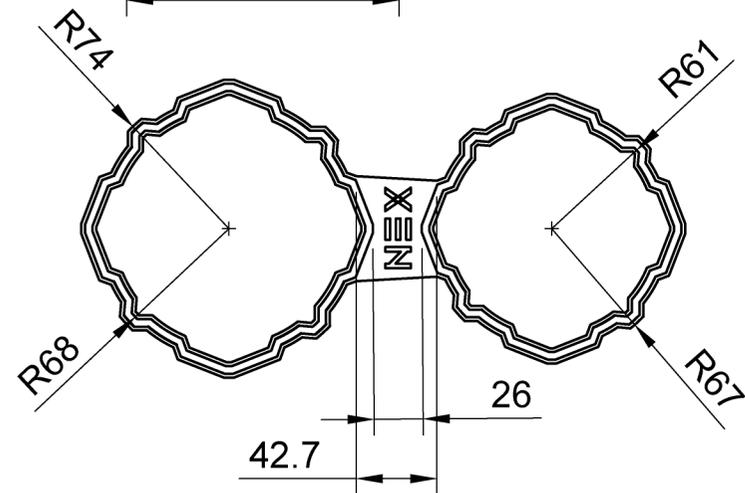
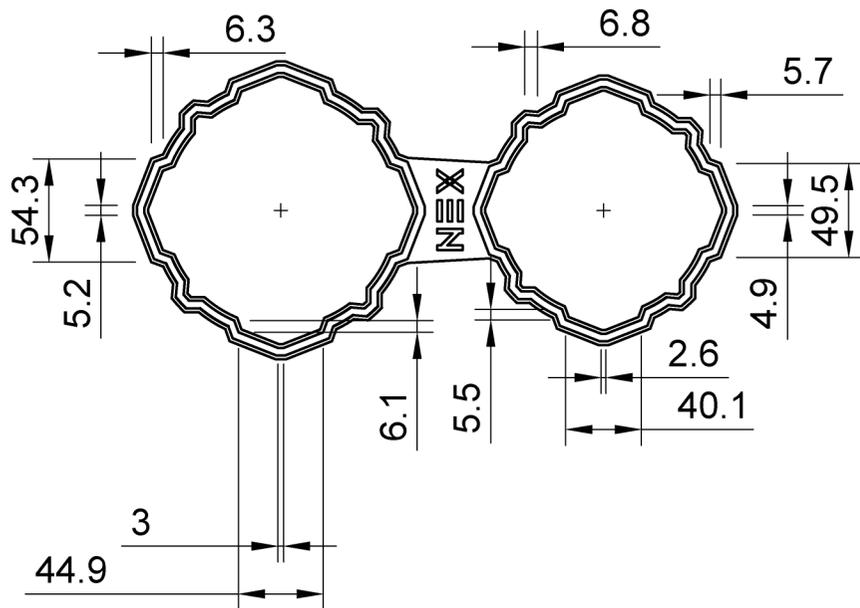
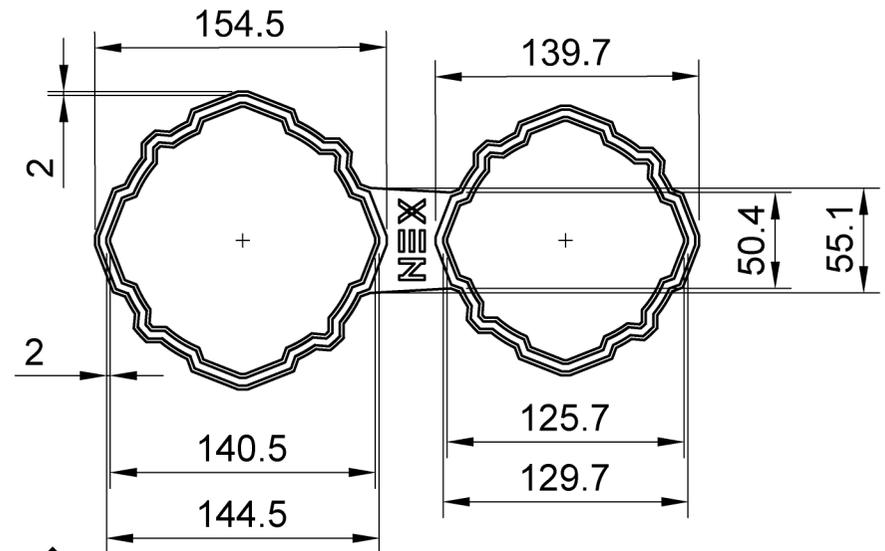
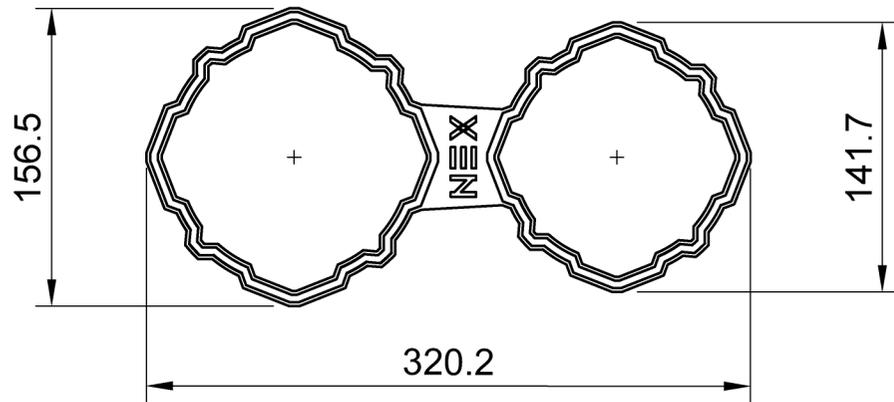
SECTION B-B (1:2)



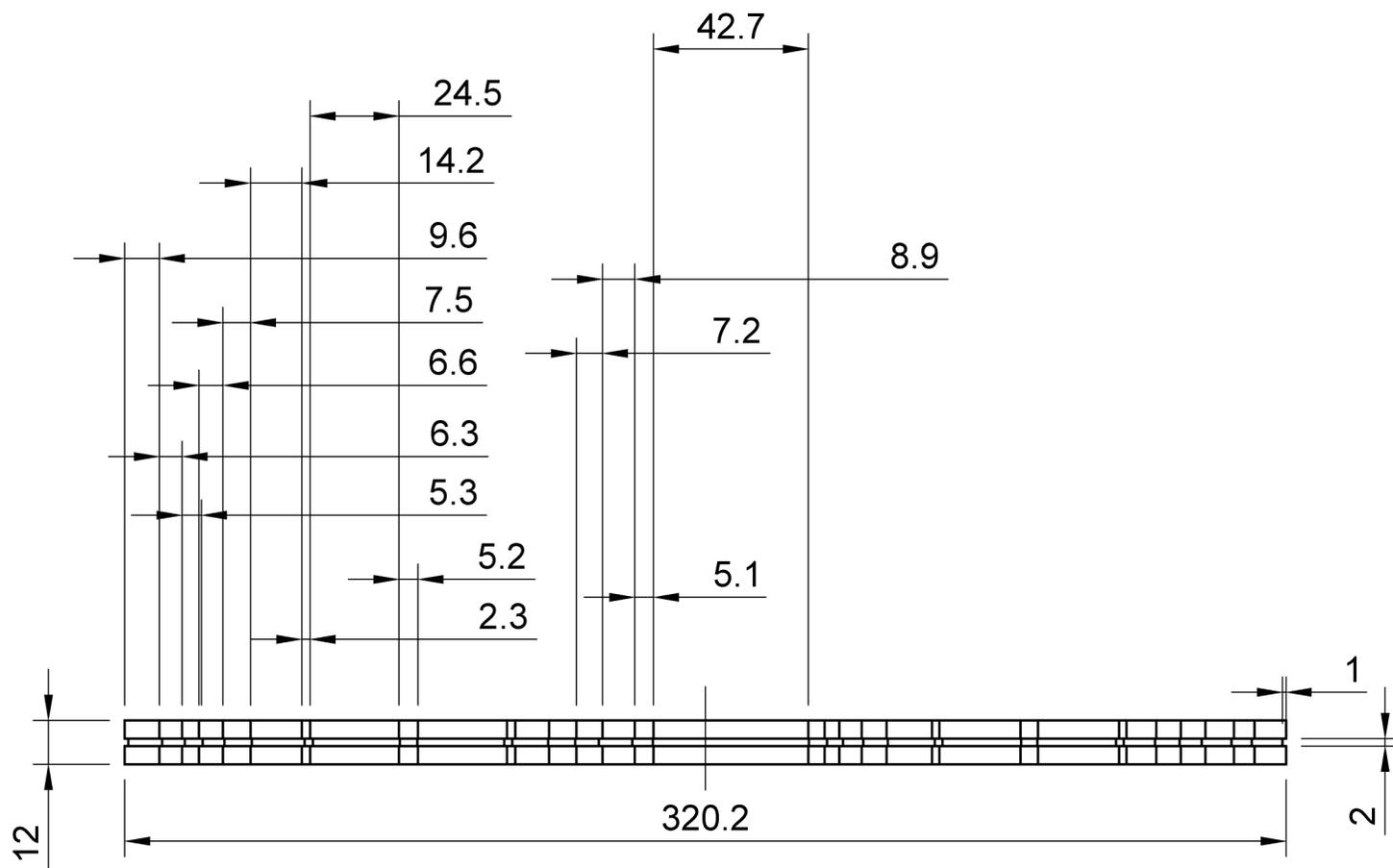
	Universidade Federal de Campina Grande - CCT				
	Unidade Acadêmica de Design				
	Suporte Organizador de Snack Food e Bebidas para Gamers				
Título: Dimensões gerais da peça "porta copos": seccionada			Projetista/Desenhista: Marcos Breno Pereira de Souza		Projeção: 
Escala: 1:2	Prancha: 07	Unidade: mm	Controle:	Data: 01/10/21	Vista: Frontal - seção



	Universidade Federal de Campina Grande - CCT				
	Unidade Acadêmica de Design				
	Suporte Organizador de Snack Food e Bebidas para Gamers				
Título: Dimensões gerais da peça "porta copos"			Projetista/Desenhista: Marcos Breno Pereira de Souza		Projeção:
Escala: 1:2	Prancha: 08	Unidade: mm	Controle:	Data: 01/10/21	Vista: Inferior

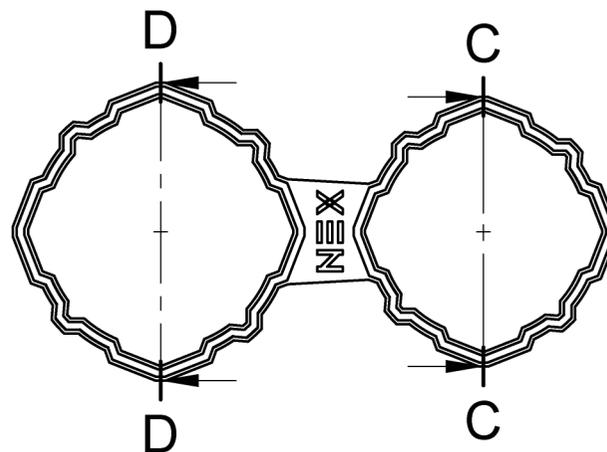
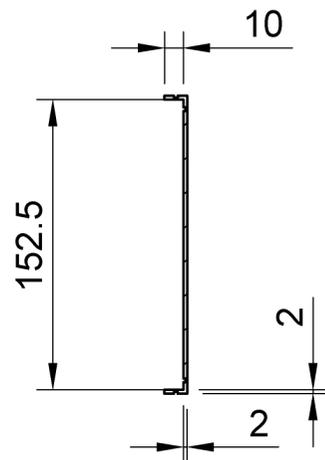


	Universidade Federal de Campina Grande - CCT				
	Unidade Acadêmica de Design				
	Suporte Organizador de Snack Food e Bebidas para Gamers				
Título: Dimensões gerais da peça "base"			Projetista/Desenhista: Marcos Breno Pereira de Souza		Projeção: 
Escala: 1:4	Prancha: 09	Unidade: mm	Controle:	Data: 01/10/21	Vista: Topo

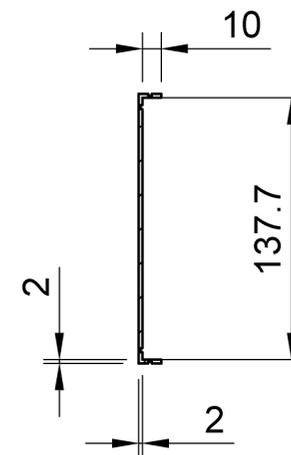


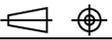
	Universidade Federal de Campina Grande - CCT				
	Unidade Acadêmica de Design				
	Suporte Organizador de Snack Food e Bebidas para Gamers				
Título: Dimensões gerais da peça "base"			Projetista/Desenhista: Marcos Breno Pereira de Souza		Projeção:
Escala: 1:2	Prancha: 10	Unidade: mm	Controle:	Data: 01/10/21	Vista: Frontal

SECTION D-D (1:4)



SECTION C-C (1:4)



	Universidade Federal de Campina Grande - CCT				
	Unidade Acadêmica de Design				
	Suporte Organizador de Snack Food e Bebidas para Gamers				
Título: Dimensões gerais da peça "base": seccionada			Projetista/Desenhista: Marcos Breno Pereira de Souza		Projeção: 
Escala: 1:4	Prancha: 11	Unidade: mm	Controle:	Data: 01/10/21	Vista: Topo - seção

FASE_06

- ◆ CONSIDERAÇÕES INICIAIS
- ◆ MÉTODOS E PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS
- ◆ PROJETO
- ◆ O PRODUTO
- ◆ DETALHAMENTO TÉCNICO
- ◆ *CONCLUSÕES*



O objetivo desse projeto foi o de fornecer um suporte organizador para que o usuário possa dispor a sua tigela, prato, copo, lata ou garrafa pequena de uma maneira adequada ao seu ambiente e à segurança do seu equipamento eletrônico. Desse modo, alguns pontos-chaves como personalização do uso, semelhança ao universo gamer e durabilidade do produto foram mantidas em prioridade para o usuário.

A personalização é alcançada por meio da escolha do modo em que o produto será utilizado, sejam as peças unidas ou não à base, em qualquer parte da bancada, onde o usuário considerar adequado ao seu próprio uso. A semelhança do produto às palavras-chaves e imagens coletadas a partir dos painéis semânticos é notória por razões de forma, cor e simbologia aplicada ao corpo do produto. E por fim, a durabilidade pôde ser garantida com o uso de um material durável e resistente para o uso diário do produto.

Ademais, o produto aqui desenvolvido ainda não deve ser considerado como finalizado, uma vez que carece de testes mais amplos com os usuários, a fim de coletar mais informações para compreender melhor dados como: dimensões médias dos usuários, dimensões médias das bancadas utilizadas e bem como padrões existentes na personalização do uso dos módulos fora da base de apoio.

Infortunadamente, em decorrência ao triste episódio pandêmico no qual o País se encontra, até o presente momento, não foi possível testar pessoalmente com os possíveis usuários desse projeto. Desse modo, o trabalho aqui feito traduz-se como um processo de

design, estando sujeito à modificações futuras e/ou melhorias para que possa estar ainda mais a par do mercado e do seu público.

Apesar disso, foi satisfatório o resultado alcançado até então, considerando perspectivas acadêmicas, uma vez que o produto conseguiu atender às necessidades do público, dos requisitos e parâmetros e objetivos traçados no início do projeto. Outrossim, para atingir esse nível de satisfação foram aplicados os conhecimentos, conteúdos e referências coletadas ao longo do processo de graduação, bem como às conclusões oriundas das análises dos dados desse projeto, corroborando assim para as justificativas e decisões tomadas ao longo do processo.

6.1 Recomendações projetuais

Esse produto foi delimitado aos usuários de Desktop, os quais realizam atividades em mesa, sentados. No entanto, para atender um maior público, sem restrições quanto ao uso de uma mesa para apoio do produto, são recomendadas alterações na forma e no modo de uso, para que possa atender às diferentes formas de uso, de acordo com a plataforma que a pessoa está jogando, independente de estar sentada.

Quanto à personalização, é recomendável que existam outras maneiras para personalizar ainda mais o produto, possivelmente acoplando novas partes: retirando as existentes e colocando outras que possam dar maior identificação do usuário com a peça. Dessa maneira, o usuário irá escolher de que maneira a cor do produto reflete mais a sua personalidade e o seu ambiente de trabalho.

Por sua vez, a peça “porta tigelas” foi delimitada para comportar tigelas pequenas e pratos pequenos, para que se possa ser utilizada com tigelas e/ou pratos maiores, é recomendável que a sua largura e comprimento sejam maiores, a fim de acoplar com segurança o objeto dentro da superfície de apoio na parte superior da peça.

Referências

LAW, Dr. Ying-Ying. The Consumption of Food at Video Game Events. Reino Unido: School of Digital, Technologies and Arts; **Staffordshire University**. 2016. Disponível em: <http://www.digra.org/wp-content/uploads/digital-library/DiGRA_2020_paper_439.pdf>. Acesso em: 04 de abril de 2021.

WILLAERT, Kate. The origin of the term “gamer”. **A Critical Hit!**, 2019. Disponível em: <<https://www.acriticalhit.com/origin-of-gamer>>. Acesso em: 05 de abril de 2021.

Brasil tem mais de 67 milhões de gamers, diz pesquisa; 47% são mulheres. **CNN Brasil**, 2020. Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/tecnologia/2020/08/10/brasil-tem-mais-de-67-milhoes-de-gamers-diz-pesquisa-47-sao-mulheres>>. Acesso em: 05 de abril de 2021.

IVORY, James D. **The Video Game Debate: Unravelling the Physical, Social, and Psychological effects of digital games**. Nova Iorque: Routledge, 2016.

BARRETO, Felipe Elsemann. et al. **Gestão de resíduos sólidos 2**. 2 ed. Belo Horizonte: Atena, p. 56-59, 2019.

TAPSCOTT, Don. **A hora da geração digital**: como os jovens que cresceram usando a internet estão mudando tudo, das empresas aos

governos. Rio de Janeiro: Agir Negócios, 2010.

HELLER, E. **A psicologia das cores**: como as cores afetam a emoção e a razão. 1ª ed. São Paulo: Gustavo Gili, 2012. 311 p.

BAXTER, Mike. **Projeto de Produto**: guia prático para o projeto de novos produtos. São Paulo: Edgard Blucher, 2000.

LEVY, Michael; WEITZ, Barton A. **Administração de Varejo**. São Paulo: Atlas, 2000.

IIDA, Itiro. **Ergonomia: projeto e produção**. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

PAZMINO, Ana Veronica. **Como se cria: 40 métodos para design de produtos**. São Paulo: Blucher, 2015.

KAMPF, Cristiane. A geração Z e o papel das tecnologias digitais na construção do pensamento. **ComCiência**, Campinas, n. 131, 2011. Disponível em <http://comciencia.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-76542011000700004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 18 de maio de 2021.

NEX



Universidade Federal de Campina Grande - UFCG
Centro de Ciências e Tecnologia - CCT
Unidade Acadêmica de Design - UAD

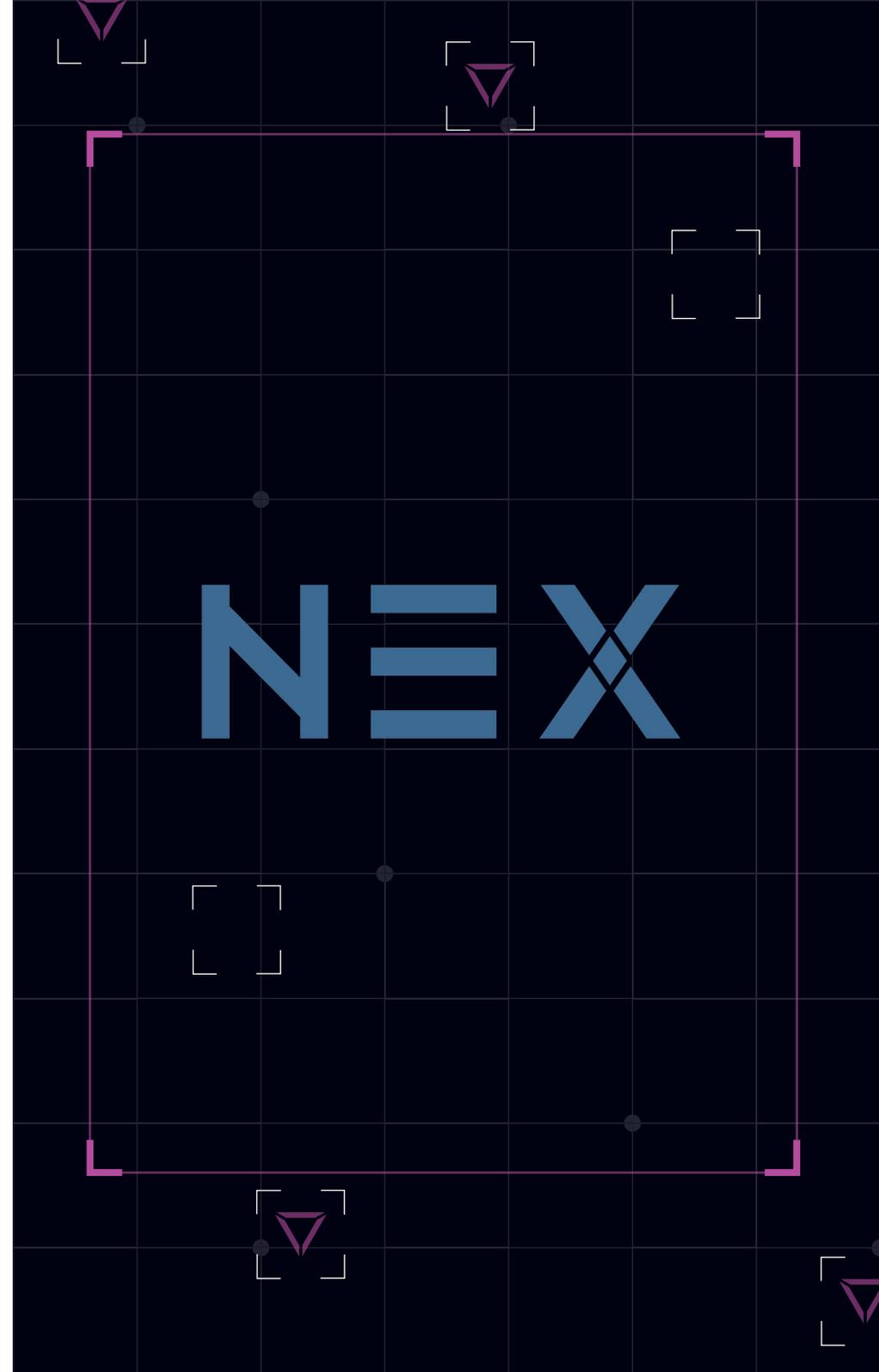
Suporte organizador de snack food e bebidas para gamers

(Apêndices)

Autor: Marcos Breno Pereira de Souza
Orientador: Prof. Me. Rodrigo Leoncio Motta

TCC Design | 2020.2

Campina Grande, outubro de 2021.



Sumário

1	Questionários aplicados	4
1.1	APÊNDICE A – Questionário online: pesquisa sobre o público gamer	5
1.2	APÊNDICE B – Questionário online: análise de conceitos e suas alternativas	10
2	Entrevistas realizadas	21
2.1	APÊNDICE C – Roteiro das entrevistas	22
2.2	APÊNDICE D – Transcrição das entrevistas	23

Lista de figuras

- Figura 1: Da esquerda para a direita: capturas de tela das questões submetidas a possíveis usuários. _____ 6
- Figura 2: Capturas de tela das respostas enviadas pelo público questionado. _____ 9
- Figura 3: Captura de tela da introdução ao conceito 1. _____ 11
- Figura 4: Captura de tela das questões acerca das alternativas do conceito 1. _____ 14
- Figura 5: Captura de tela da introdução ao conceito 2. _____ 15
- Figura 6: Captura de tela das questões acerca das alternativas do conceito 2. _____ 18
- Figura 7: Capturas de tela das respostas enviadas pelo público questionado acerca do conceito 1. _____ 19
- Figura 8: Capturas de tela das respostas enviadas pelo público questionado acerca do conceito 2. _____ 20

APÊNDICES

◆ *QUESTIONÁRIOS APLICADOS*



Optou-se pela apresentação dos apêndices como arquivo à parte para facilitar a leitura dos dados na íntegra em simultâneo à interpretação destes dados no arquivo de relatório final.

1.1 APÊNDICE A – Questionário online: pesquisa sobre o público gamer

Abaixo estão apresentadas capturas de tela de todas as questões submetidas aos usuários, bem como as respostas enviadas conforme a pergunta feita.



TCC - Pesquisa sobre o público gamer

Olá, participante! Espero que esteja bem.

Sou estudante de Design de Produto e busco projetar um produto para o público gamer, no entanto, necessito compreender algumas informações das pessoas gamers e como isso influi nos seus hábitos e consumos diários.

Meu objetivo é compreender quem é o jovem adulto gamer e o que leva ao consumo de certos produtos e itens que são considerados do âmbito gamer.

A pesquisa é rápida, dividida em 2 etapas e espero que você consiga concluir sem problemas.

Qual a sua idade? *

Escolher

Qual o seu gênero favorito de jogo eletrônico? *

- FPS (ex.: Counter Strike, Overwatch, Free Fire, Valorant)
- MOBA (ex.: League of Legends, DOTA 2, Smite, Mobile Legends)
- MMORPG / RPG (ex.: The Witcher, The Elder Scrolls, Diablo, Final Fantasy, Genshin Impact)
- Battle Royale (ex.: Fortnite, PUBG, Apex Legends, Free Fire, Fall Guys)
- Estratégia (ex.: Age of Empires, Civilization, Minecraft, Warcraft)
- Sobrevivência (ex.: ARK: Survival Evolved, Raft, Terraria, Green Hell, Astroneer)
- Aventura (ex.: Tomb Raider, GTA, Assassin's Creed, The Last of Us, Resident Evil)
- Outro: _____

Com que frequência você costuma jogar? *

Com que frequência você costuma jogar? *

- 1 dia da semana
- Entre 2 e 3 dias da semana
- Entre 3 a 6 dias da semana
- Todos os dias
- Pelo menos uma vez por mês

Por quantas horas seguidas você costuma jogar? *

- Menos de 1 hora
- Entre 1 e 3 horas
- Entre 3 e 5 horas
- Entre 5 e 8 horas
- Acima de 8 horas

E qual é a plataforma que você costuma jogar mais? *

- Desktop / Computador
- Notebook
- Console
- Smartphone / Celular
- Outro: _____

Costuma comer algo enquanto joga? *

- Salgadinhos (chips)
- Refrigerantes / Sucos
- Doces
- Fast Food (hambúrgueres, pizzas, pastéis, etc)
- Não consumo alimentos enquanto jogo
- Outro: _____

Quais dos itens gamers abaixo você possui? *



Mouse gamer



Teclado gamer



Gabinete / CPU gamer



Mousepad gamer



Headset gamer



Cadeira gamer

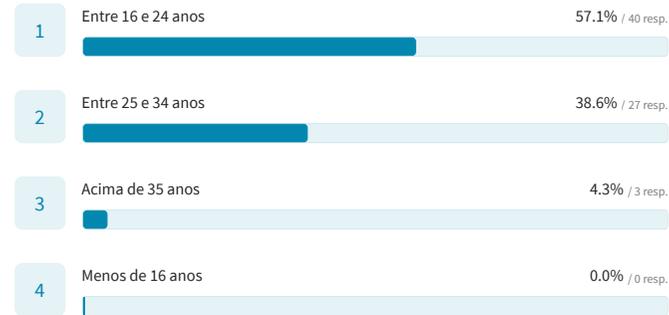
Com que frequência alimentos sólidos ou líquidos acabam caindo no seu equipamento enquanto você come? *

- Nunca aconteceu
- Aconteceu uma vez ou duas
- Acontece às vezes
- Quase sempre acontece
- Sempre acontece

▲ Figura 1: Da esquerda para a direita: capturas de tela das questões submetidas a possíveis usuários. (Fonte: Do autor, 2021).

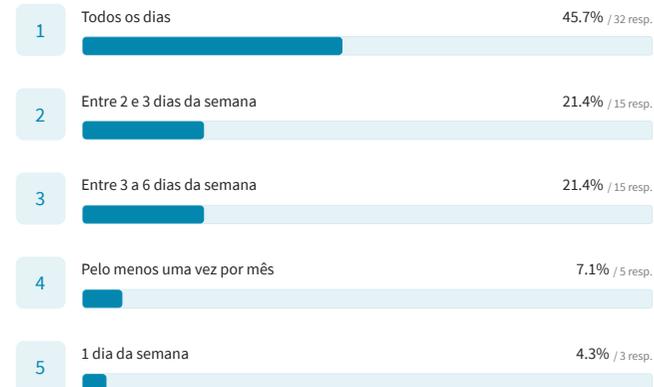
Qual a sua idade?

70 de 70 pessoas responderam



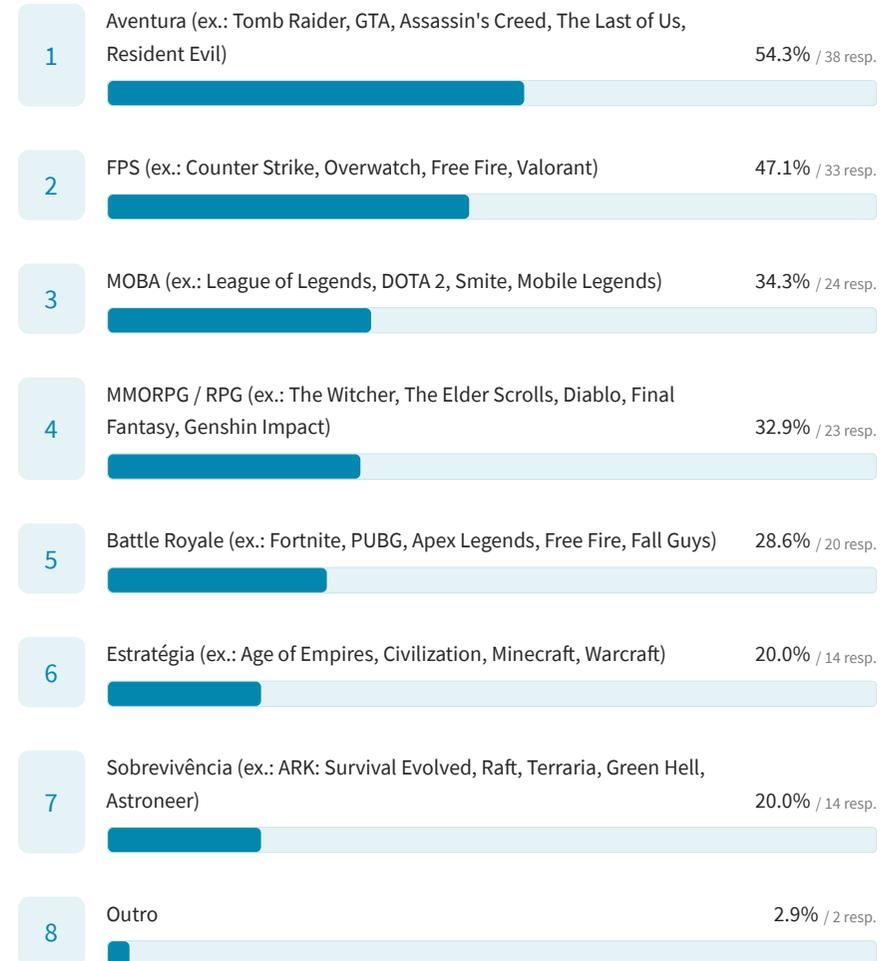
Com que frequência você costuma jogar?

70 de 70 pessoas responderam



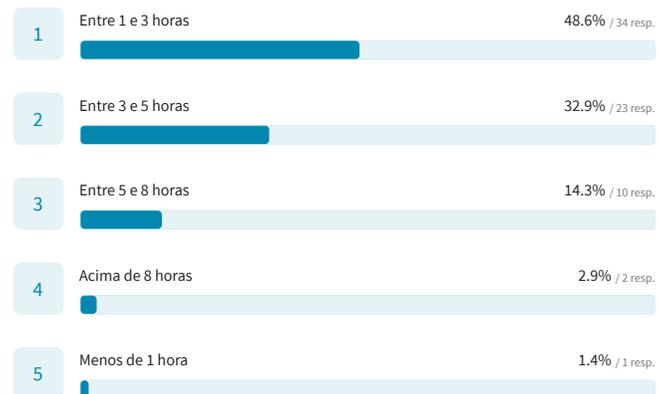
Qual o seu gênero favorito de jogo eletrônico?

70 de 70 pessoas responderam



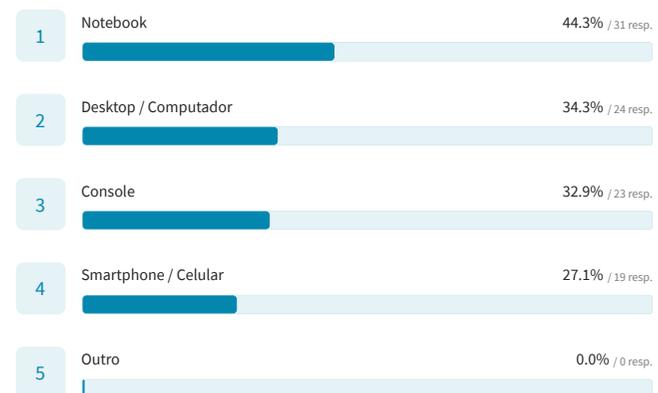
Por quantas horas seguidas você costuma jogar?

70 de 70 pessoas responderam



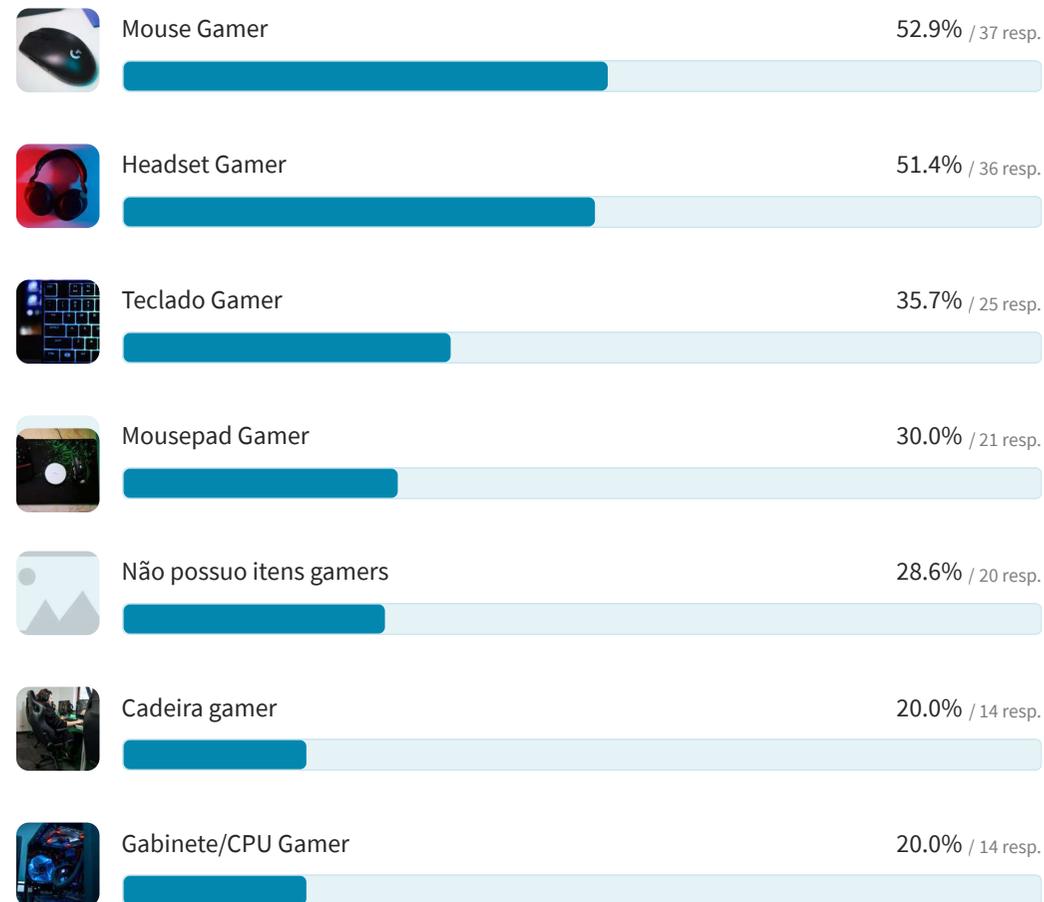
E qual é a plataforma que você costuma jogar mais?

70 de 70 pessoas responderam



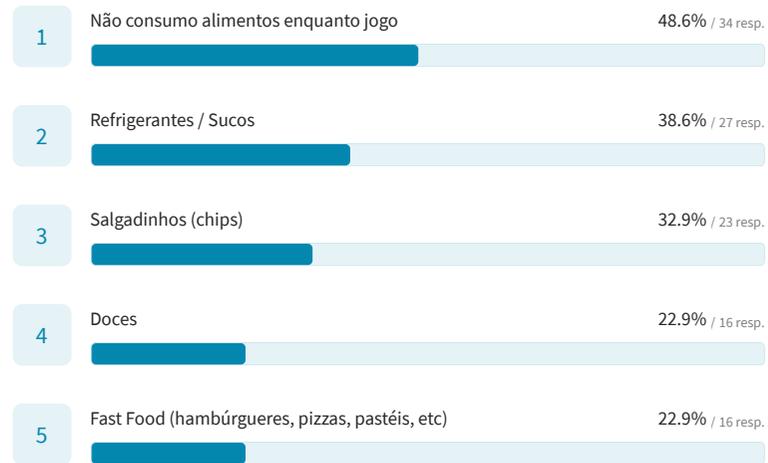
Quais dos itens gamers abaixo você possui?

70 de 70 pessoas responderam



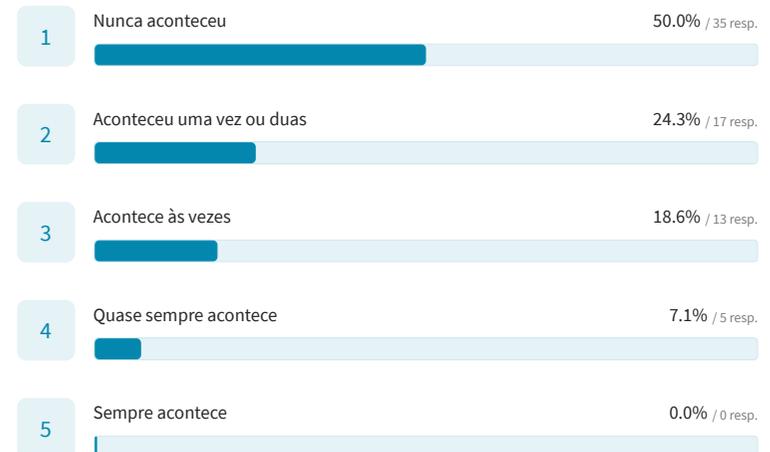
Costuma comer algo enquanto joga?

70 de 70 pessoas responderam



Com que frequência alimentos sólidos ou líquidos acabam caindo no seu equipamento enquanto você come?

70 de 70 pessoas responderam



▲ Figura 2: Capturas de tela das respostas enviadas pelo público questionado. (Fonte: Do autor, 2021).

1.2 APÊNDICE B – Questionário online: análise de conceitos e suas alternativas

A seguir estão apresentadas capturas de tela de todas as questões submetidas aos usuários acerca do uso e da intuitividade das alternativas desenvolvidas, bem como as respostas obtidas das perguntas.

Análise de conceitos e suas alternativas - TCC Marcos

Olá, gamer! Você foi uma das pessoas selecionadas para testar comigo a percepção visual e física do meu projeto de conclusão de curso. Peço que responda clareza e sinceridade às perguntas seguintes. LEMBRE-SE: o que está em teste aqui é o PRODUTO e não você, portanto, responda o mais tranquilamente possível. Desde já, agradeço a sua participação, GGWP!

Conceito de número 1: Nexus da base do League of Legends

O Nexus (AO CENTRO DA IMAGEM) é o objetivo final do jogo, e com isso, o item mais desejado dos jogadores do game. Para esse conceito, foram desenvolvidas 3 alternativas, as quais você verá abaixo. (Não é necessário responder a essa pergunta).



▲ Figura 3: Captura de tela da introdução ao conceito 1. (Fonte: Do autor, 2021).

Conceito de número 1 / ALTERNATIVA 1: O quão ESTÁVEL esse produto parece a você? *

Leve em consideração o quanto os objetos dispostos no produto parecem estáveis e seguros ao seu ver.

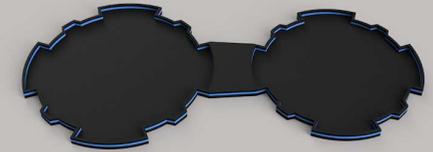


Pouco estável 1 2 3 4 5 Muito estável

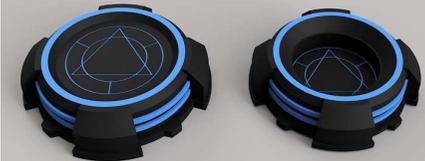
Conceito de número 1 / ALTERNATIVA 1: O quão INTUITIVO esse produto parece a você? *

Leve em consideração o quão fácil o produto lhe comunica a sua usabilidade.

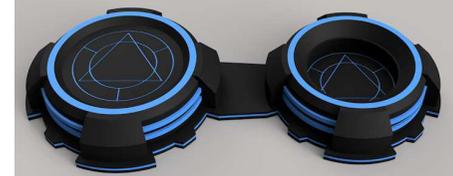
Base do produto.



Módulos que separam-se da base



Módulos encaixados na base.



Pouco intuitivo 1 2 3 4 5 Muito intuitivo

Conceito de número 1 / ALTERNATIVA 2: O quão ESTÁVEL esse produto parece a você? *

Leve em consideração o quanto os objetos dispostos no produto parecem estáveis e seguros ao seu ver.



Pouco estável 1 2 3 4 5 Muito estável

Conceito de número 1 / ALTERNATIVA 2: O quão INTUITIVO esse produto parece a você? *

Leve em consideração o quão fácil o produto lhe comunica a sua usabilidade.



Pouco intuitivo 1 2 3 4 5 Muito intuitivo

Conceito de número 1 / ALTERNATIVA 3: O quão ESTÁVEL esse produto parece a você? *

Leve em consideração o quanto os objetos dispostos no produto parecem estáveis e seguros ao seu ver.



1 2 3 4 5

Pouco estável Muito estável

Conceito de número 1 / ALTERNATIVA 3: O quão INTUITIVO esse produto parece a você? *

Leve em consideração o quão fácil o produto lhe comunica a sua usabilidade.

Base do produto.



Módulos que separam-se da base



Módulos encaixados na base.



1 2 3 4 5

Pouco intuitivo Muito intuitivo

▲ Figura 4: Captura de tela das questões acerca das alternativas do conceito 1. (Fonte: Do autor, 2021).

Conceito de número 2: Arena do jogo Teamfight Tactics

A Arena do Teamfight Tactics é similar a um jogo de tabuleiro, onde as formas, simbolismos e os personagens são idênticos aos do jogo League of Legends e, de fato, fazem parte do mesmo universo criado no jogo, pertencentes a mesma empresa. A partir disso, foram desenvolvidas 3 alternativas, as quais você verá abaixo. (Não é necessário responder a essa pergunta).

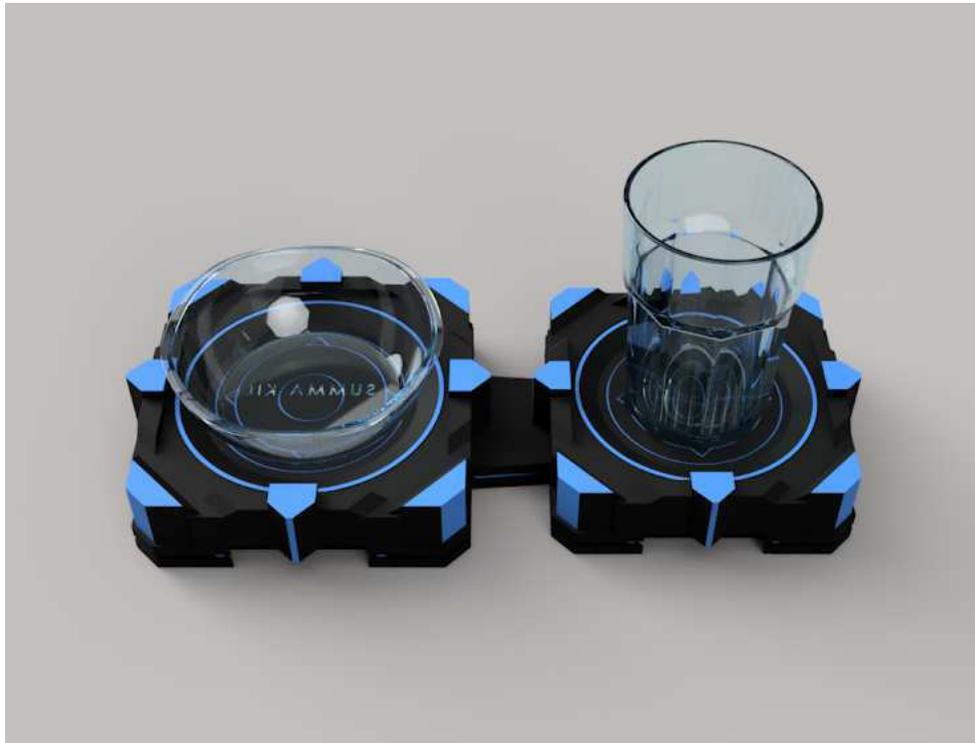


Sua resposta

▲ Figura 5: Captura de tela da introdução ao conceito 2. (Fonte: Do autor, 2021).

Conceito de número 2 / ALTERNATIVA 1: O quão ESTÁVEL esse produto parece a você? *

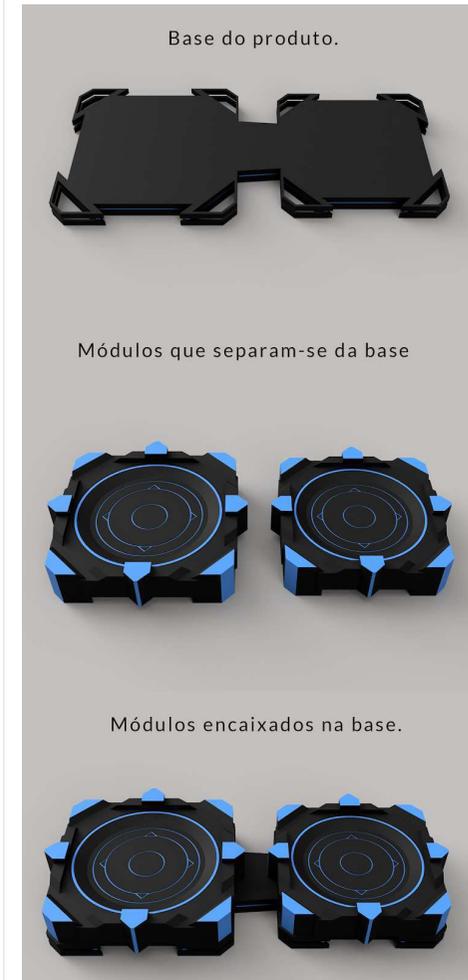
Leve em consideração o quanto os objetos dispostos no produto parecem estáveis e seguros ao seu ver.



Pouco estável 1 2 3 4 5 Muito estável

Conceito de número 2 / ALTERNATIVA 1: O quão INTUITIVO esse produto parece a você? *

Leve em consideração o quão fácil o produto lhe comunica a sua usabilidade.



Pouco intuitivo 1 2 3 4 5 Muito intuitivo

Conceito de número 2 / ALTERNATIVA 2: O quão ESTÁVEL esse produto parece a você? *

Leve em consideração o quanto os objetos dispostos no produto parecem estáveis e seguros ao seu ver.



Pouco estável 1 2 3 4 5 Muito estável

Conceito de número 2 / ALTERNATIVA 2: O quão INTUITIVO esse produto parece a você? *

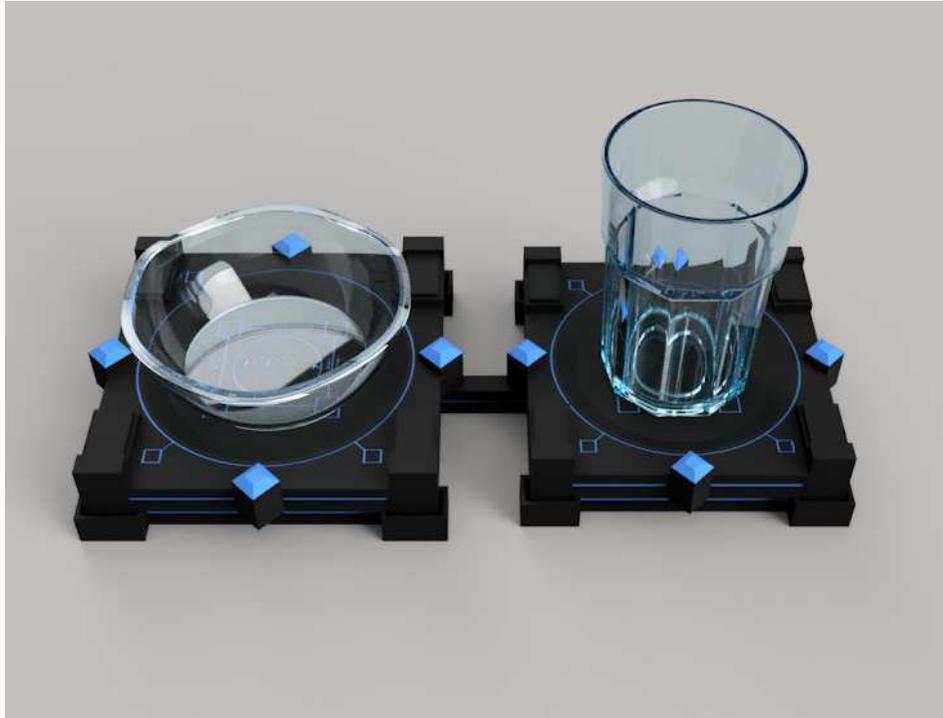
Leve em consideração o quão fácil o produto lhe comunica a sua usabilidade.



Pouco intuitivo 1 2 3 4 5 Muito intuitivo

Conceito de número 2 / ALTERNATIVA 3: O quão ESTÁVEL esse produto parece a você? *

Leve em consideração o quanto os objetos dispostos no produto parecem estáveis e seguros ao seu ver.



Pouco estável 1 2 3 4 5 Muito estável

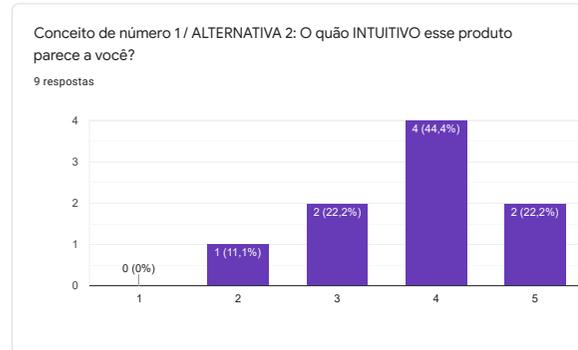
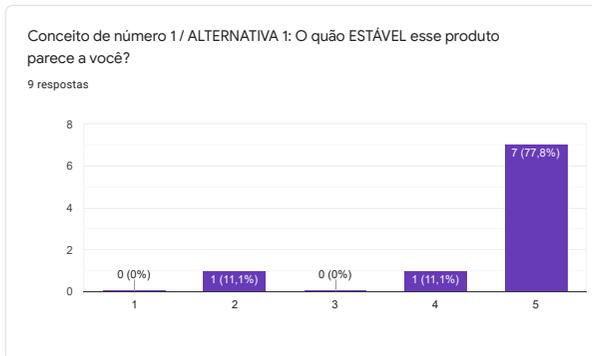
Conceito de número 2 / ALTERNATIVA 3: O quão INTUITIVO esse produto parece a você? *

Leve em consideração o quão fácil o produto lhe comunica a sua usabilidade.



Pouco intuitivo 1 2 3 4 5 Muito intuitivo

▲ Figura 6: Captura de tela das questões acerca das alternativas do conceito 2. (Fonte: Do autor, 2021).



O que você acrescentaria sobre essas alternativas?

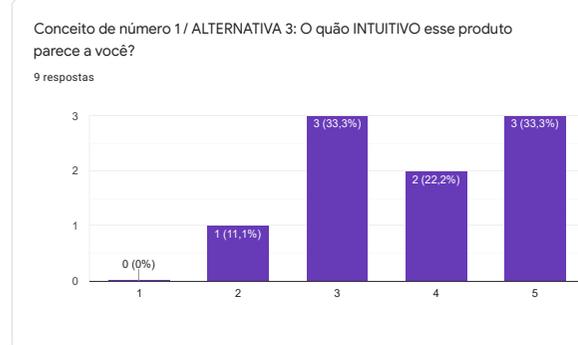
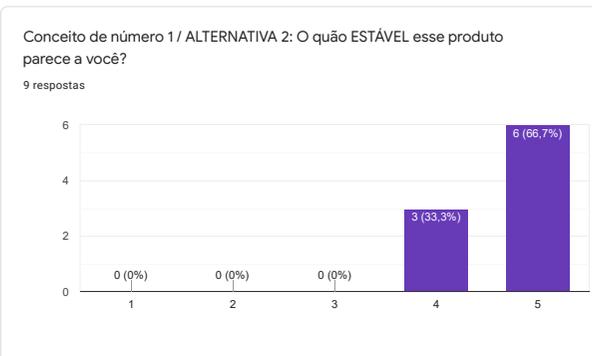
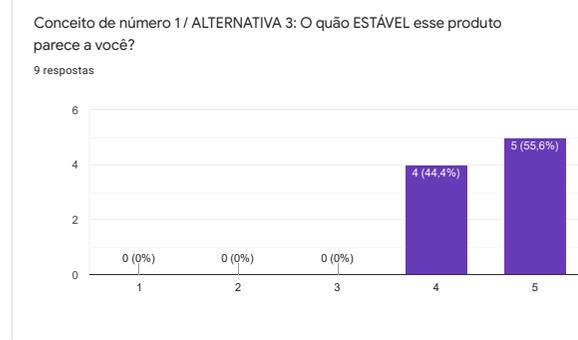
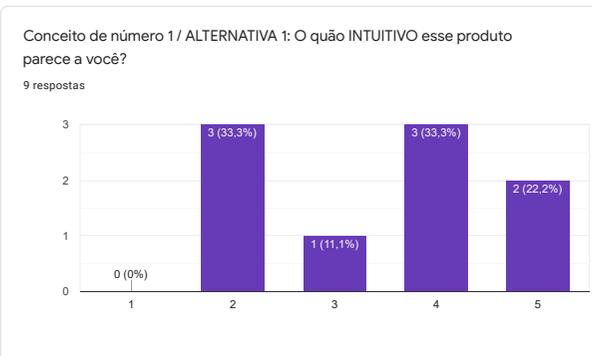
4 respostas

Demorei um pouco pra entender porque a base era um módulo separado do restante. Acho que adicionar algum tipo de indicativo nas duas partes resolve o problema... De qualquer forma, a base por si só não pode ser usada como suporte dos objetos, apenas pra unir os dois módulos, então, acho que poderia ter algo nela indicando que cada módulo será inserido ali caso sejam usados juntos. Tipo, um símbolo de cada lado da base sinalizando que os módulos serão encaixados ali.

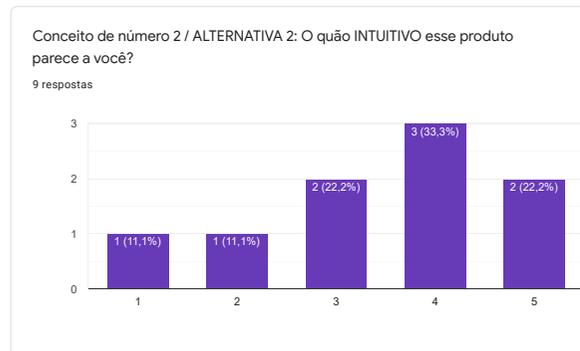
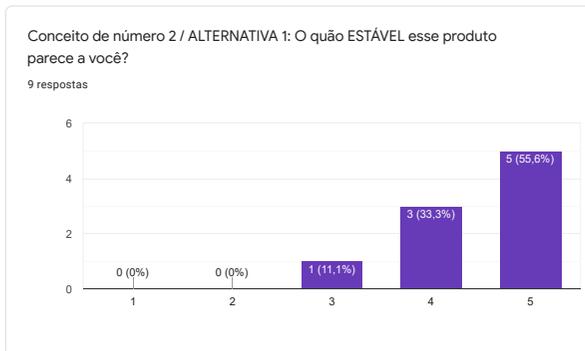
Todas muito interessantes, apenas acrescentaria que a base para a tigela poderia ser um pouco mais funda, para que não corra o risco dela cair pelas laterais.

Amigo, acho que a compreensão da usabilidade de todos eles depende de mais informações fornecidas por outro meio, como uma foto do uso na embalagem ou um "manual de instruções". Consigo identificar muito bem o público alvo que o produto quer atingir e todas as variações estão igualmente lindas e bem estáveis. vai ser difícil escolher entre elas 🤔🤔

Acho que ainda sinto dificuldade em compreender a funcionalidade do produto na primeira visão



▲ Figura 7: Capturas de tela das respostas enviadas pelo público questionado acerca do conceito 1. (Fonte: Do autor, 2021).



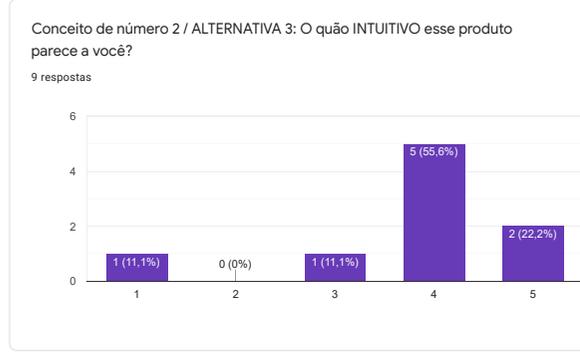
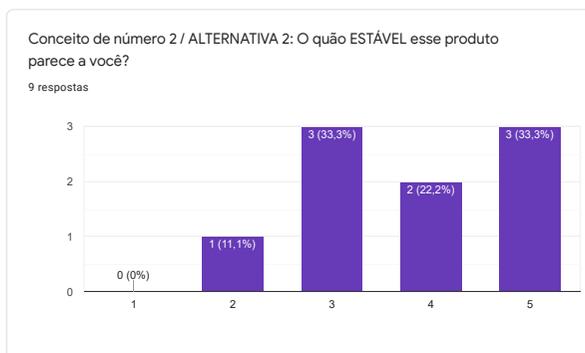
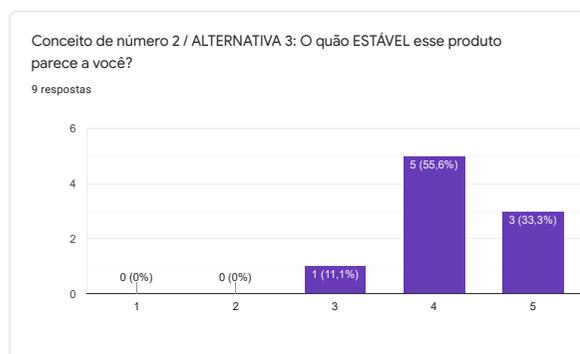
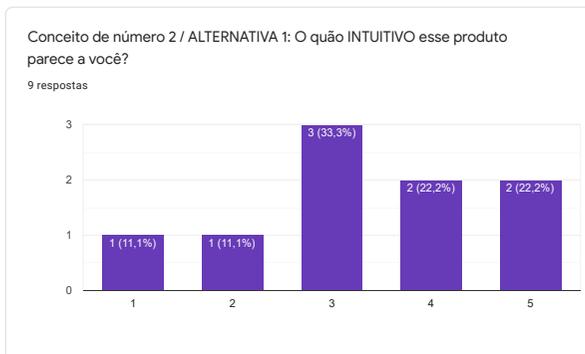
O que você acrescentaria sobre essas alternativas?

3 respostas

Mesma coisa do conceito anterior.

Achei que os conceitos anteriores ofereciam mais segurança ao copo, porque ele ficava bem encaixado. A primeira alternativa desse conceito eu achei parecido com um cinzeiros rs ☹️ compraria inclusive

o primeiro conceito me dá uma sensação de estabilidade maior que todos os produtos visto (até da inspiração anterior). Mas ainda sinto dificuldade em compreender o produto na primeira visão.



▲ Figura 8: Capturas de tela das respostas enviadas pelo público questionado acerca do conceito 2. (Fonte: Do autor, 2021).

APÊNDICES

- ◆ *QUESTIONÁRIOS APLICADOS*
- ◆ *ENTREVISTAS REALIZADAS*



2.1 APÊNDICE C – Roteiro das entrevistas

Um esboço do roteiro da entrevista a ser feita encontra-se abaixo. As entrevistas deverão ser realizadas via chamada de vídeo ou voz, pelo Google Meet ou aplicativo semelhante que permita a chamada online. Ademais, possui o objetivo de analisar mais a fundo como funciona a dinâmica do público, da sua bancada e dos seus equipamentos durante a atividade de jogar e alimentar-se simultaneamente.

- Explicar o contexto do projeto e os seus objetivos.
- Enfatizar que a entrevista é anônima e os dados coletados são apenas para fins acadêmicos.
 1. Você possui algum equipamento considerado gamer? Se sim, quais?
 2. O que te levou a comprar os equipamentos gamers?
 3. Você possui o hábito de comer algo enquanto joga? Se sim, o que, por exemplo?
 4. No lugar em que seus equipamentos estão dispostos (mesa, por exemplo) existe um espaço para colocar as comidas e bebidas (garrafa de água, exemplificando)?

5. Você já precisou modificar o arranjo (a organização) dos seus equipamentos para colocar ali algum alimento ou bebida?
- Questionar se há alguma outra informação que a pessoa entrevistada gostaria de acrescentar.
 - Finalizar a entrevista agradecendo a participação.

2.2 APÊNDICE D – Transcrição das entrevistas

Abaixo, encontram-se em texto as transcrições das entrevistas realizadas. O autor, que é o Entrevistador é identificado pela abreviação “E” e o Entrevistado pela abreviação “E1” ou “E2”.

Entrevistado 1 (E1) - 22 anos / estudante de Arte e Mídia - UFCG

E: Você possui equipamentos gamers? Se sim, quais?

E1: Sim, eu tenho teclado, mouse, mousepad e o PC.

E: Computador gamer? Configuração gamer?

E1: Sim.

E: É o que te levou a comprar esses equipamentos?

E1: É... Por uma parte a estética, no caso do teclado e do mouse,

ah, a funcionalidade deles. Porque normalmente, esses produtos têm uma durabilidade boa para o uso... por isso eu gosto deles.

E: Você tem o hábito de comer enquanto joga? O que por exemplo?

E1: Hm... Enquanto eu jogo, muitas vezes não, mas se eu como é só salgadinhos, normalmente.

E: Aqueles de pacote? Os chips?

E1: É.

E: Costuma beber algo? Água?

E1: Não, aí para beber, eu sempre costumo ter alguma coisa para beber, seja café, água, refrigerante, suco...

E: Você sempre deixa o copo ou garrafa ali do lado?

E1: É, sempre aqui do lado, onde tiver espaço na mesa. Isso é um detalhe meu, eu sempre boto de uma maneira que o trajeto não passe por cima de nada. Porque se for frio, ele começa a suar né, e aí, quando passa por cima pode pingar.

E: Entendi, interessante. Isso me leva a próxima pergunta: o lugar em que os seus equipamentos estão dispostos na mesa, por exemplo, você tem algum espaço para colocar a comida/bebida? Você separa algum local para colocar?

E1: No espaço, agora, eles têm um pequeno espaçozinho. Se eu precisar comer, normalmente eu afasto mais para a frente, pra ter mais espaço.

E: Você afasta o quê? O teclado?

E1: O mousepad inteiro pra ele... O teclado e o mouse ficam em cima do mousepad. Aí eu afasto tudo pra cima pra ter mais espaço.

E: Você já precisou mudar a localização das coisas para poder colocar ali? Você falou que já muda o mousepad de lugar, mas, além dele, você já precisou mudar alguma outra coisa de lugar?

E1: Para comer, não. Isso aí só quando eu vou almoçar assistindo aula. Porque aí o prato é grande aí eu tenho que realmente empurrar pra frente pra não ficar tão incômodo.

E: Você faz stream?

E1: É, eu faço conteúdo para o YouTube e, stream, eu tenho um canal de coisas na faculdade, mas eu fazia.

E: É aí você já precisou fazer alguma coisa do tipo comer enquanto faz stream? Já te incomodou alguma vez?

E1: Já e sim, em uma stream meio longa e, só que primeiro, porque né, eu não vou pegar em salgadinho e mexer no teclado, eu fiquei comendo de hashi. E também a questão de espaço né, eu tive que realmente colocar a comida ou na minha cama enquanto estava

esperando, tava guardando a hora de comer pra quando ajustar tudo.

E: Então, o que eu queria saber era só isso, tá? Obrigado pela participação. Tem alguma outra coisa que você gostaria de comentar?

E1: Não, acho que não tenho nada para comentar, não...

Entrevistado 2 (E2) - 24 anos / estudante de Arte e Mídia - UFCG

E: Eu te expliquei sobre o que é o meu Projeto de TCC?

E2: Não.

E: Pronto. É sobre o público gamer. Eu notei que existe uma oportunidade e uma dor também. Quando acontece uma alimentação durante as partidas, não existe um lugar para guardar ou colocar as coisas, comida, copo, enfim, o que precisar. Um prato, uma tigela. E aí eu estou propondo fazer um suporte justamente para colocar isso, enfim, lanches, garrafas, copos e, organizar ali a bancada gamer.

E2: É interessante, inclusive.

E: Você tem equipamentos considerados gamer?

E2: Tenho sim.

E: Quais são?

E2: Você quer que eu fale tudo, tudo mesmo?

E: Pode ser. Fique à vontade.

E2: Ah, a minha stream deck, tanto meu headset são da HyperX. O teclado é FPS PRO e o mouse é FPS PRO também.

E: Então, no geral, você tem headset, teclado, mouse. Algo mais?

E2: Tem a parte do mousepad, webcam não comprei ainda. Eu ia comprar um condensador. Que é tipo o microfone que você coloca na frente. Tem a questão da cadeira também, é uma Husky branca. Tem a questão do próprio monitor que é de 21 polegadas da AOC. Só não sei a linha série dele.

E: E o que te levou a comprar esses equipamentos? Preço, estética, qualidade?

E2: No caso dos periféricos foi a qualidade e a estética, eu gosto muito do vermelho. E essa linha toda é vermelha. E a questão do PC, é porque eu gosto de jogar e a maioria dos jogos que eu gosto você tem que ter um PC um pouco bom pra poder jogar eles, porque é, se você, sei lá, tiver um PC um pouco mais fraco você não consegue jogar.

E: Você tem o hábito de comer enquanto joga?

E2: Às vezes sim.

E: O que você come, por exemplo?

E2: Eu como de tudo, às vezes salgado, às vezes sei lá, eu tô jogando, pego o almoço e como. Mas é como tu falou ali no começo,

sei lá, poderia ter um espaço sabe. Porque eu sempre coloco o teclado um pouco afastado, coloco o prato que tô comendo ali na frente, sabe? Porque se não eu tenho que esticar o braço, muito, e é um pouco chato isso. E às vezes mancha, fica complicado.

E: Tem um espaço na mesa que você deixa separado para colocar prato, copo?

E2: Tem um espaço que fica atrás do monitor, que às vezes é um pouco grande. Eu coloco o teclado, outros periféricos na parte da frente. Aí fica o monitor, e na parte de trás eu coloco outras coisas, sabe? Atrás do monitor. Posso colocar de lado também, mas do lado eu tenho um tripé.

E: Então você já precisou modificar o local das coisas para poder colocar uma garrafa, copo, certo?

E2: Já, já precisei sim. Eu tenho que afastar um pouco o teclado pra colocar na frente e, quando eu termino de comer, às vezes sobra alguma coisa no prato, algum saco, eu coloco naquele espaço que eu falei, né? Ou do lado, ou um pouco atrás do monitor, assim. Depois eu pego e levo o prato.

E: Bom, de perguntas era isso mesmo. Se você quiser falar alguma consideração, alguma coisa a mais, pode ficar à vontade.

E2: Eu só acho que é bastante importante isso, um lugar pra colocar esses alimentos e tudo mais, porque, meu Deus, velho. Às vezes

acontece, sei lá, cai alguma coisa no teclado, e você fica estressado e tudo mais. Principalmente no meu tipo de teclado que é de aço, sabe? Não é plástico, aí se molhar fica complicado. Tem a questão da cadeira também que é super relaxante, então precisa de um equipamento pra colocar coisas assim seria interessante. Porque você ficaria um pouco mais confortável, de fato. E acho que é basicamente isso.

E: Então, era isso, tá? Muito obrigado por participar.

E2: Por nada, se precisar de mais algo pode falar comigo.

NEX

