



Universidade Federal
de Campina Grande

Centro de Ciências e Tecnologia
Unidade Acadêmica de Design

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO | TCC DESIGN

Mesa de interação para instituições de idosos

Autora: Giseli Cassiano de Almeida
Orientador: Me. Natã Moraes de Oliveira

Campina Grande, 2017



Universidade Federal
de Campina Grande

Centro de Ciências e Tecnologia
Unidade Acadêmica de Design

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO | TCC DESIGN

Mesa de interação para instituições de idosos

Autora: Giseli Cassiano de Almeida
Orientador: Me. Natã Moraes de Oliveira

Relatório técnico-científico apresentado ao Curso de Design da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito parcial para obtenção de título de Bacharel em Design, com habilitação em Projeto de Produto.

Campina Grande, 2017



Universidade Federal
de Campina Grande

Centro de Ciências e Tecnologia
Unidade Acadêmica de Design

Mesa de interação para instituições de idosos

Relatório técnico-científico defendido e aprovado em
30/03/2017, pela banca examinadora constituída pelos profes-
sores:

Me. Natã Morais de Oliveira (Presidente)

Dra. Ingrid Moura Wanderley

Me. Rodrigo Léoncio Motta

Dedicatória

Dedico este trabalho aos meus pais, Gilvan Dantas de Almeida e Carmen Lígia Cassiano de Almeida, à minha irmã, Gabriele Cassiano de Almeida, que foram meu porto seguro durante todas as dificuldades percorridas até aqui, por tudo que eles fizeram e ainda tem feito por mim e por sempre me guiarem em meu caminho. E aos meus avôs, Seu Cassiano e Seu Geraldo (*in memoriam*), que viram meu percurso durante minha trajetória, por menor que fosse a contribuição, foram dois dos maiores incentivadores para que este sonho se tornasse realidade. Meus velinhos, jamais me esquecerei de vocês.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus, que me trouxe nos seus braços até aqui e me deu forças para seguir em frente em todos os momentos que percorri.

A essas pessoas maravilhosas que são os meus pais, Gilvan Dantas de Almeida e Carmen Lígia Cassiano de Almeida, que sempre batalharam juntos superando tantos sacrifícios para possibilitar o melhor caminho nos estudos de suas filhas.

A minha irmã, Gabriele Cassiano, que esteve sempre me acalmando e me dando forças diante de tantos momentos já passados. Outro nome que não poderia deixar de ser citado é o do meu tio, Gilmar Dantas, que diante de todo meu percurso nesta graduação, juntamente com meu pai, me ajudaram em vários projetos e me incentivaram sempre a crescer mais. A meu tio José Cassiano Ferreira Filho, que sempre foi um grande exemplo de superação pra mim e toda minha família. E as minhas tias, Marly Dantas e Maria do Socorro, que me ajudaram tanto desde pequena e não seria diferente agora.

Agradeço também aos meus mestres do curso de Design que são os responsáveis por esse momento que é único em minha vida, em especial ao meu

orientador, Natã Morais de Oliveira, que me ajudou tanto nessa caminhada.

Por fim, mas não menos importante, agradeço a todos os amigos da graduação, em especial a Igor Diniz, Adriano França e Gabriela Valeska, que desde o primeiro período enfrentaram diversas situações comigo, dentro e fora dos muros da universidade. A essas meninas, Raíssa Silva, Rayssa Lima e Bárbara Helen, que sofreram, sorriram e passaram ao meu lado por esse período, uma ajudando as outras, e todos os alunos que passaram por esse trabalho de conclusão de curso junto conosco.

Epígrafe

“Apesar dos nossos defeitos, precisamos enxergar que somos pérolas únicas no teatro da vida e entender que não existem pessoas de sucesso ou pessoas fracasadas. O que existe são pessoas que lutam pelos seus sonhos ou desistem deles.”

Augusto Cury

Resumo

O presente trabalho refere-se ao projeto de uma mesa para interação de idosos que será implantada no condomínio Cidade Madura, da cidade de Campina Grande. Um residencial inteiramente projetado com as necessidades específicas da terceira idade, onde suas unidades habitacionais são de acordo com as normas de acessibilidade e adaptado, tanto para idosos quanto para a necessidade de utilização de cadeira de rodas. O produto é direcionado para a interação de lazer única e exclusivamente de idosos moradores deste condomínio, eles foram de extrema importância no direcionamento da função do mesmo, focando em uma mesa que fosse compacta e possuísse modularidade, fácil manuseio e atributos que o atraísse visualmente, abordando a possibilidade de utilização para jogos de tabuleiros e afins. O produto é composto por quatro mesas que quando unidas viram uma só, acompanha também, quatro cadeiras e um dispositivo de armazenamento de tabuleiro, jogos ou qualquer outro artefato desejado pelos usuários em questão.

Palavras-chave: Cidade Madura. Idosos. Interação de lazer.

Abstract

The present work refers to the project of a table for interaction of elderly for the condominium Cidade Madura, of the city of Campina Grande. A residential fully designed with the specific needs of the elderly, where their housing units are according to accessibility standards and adapted for both the elderly and a need for wheelchair use. The product is directed to a unique interaction - the concepts of condominium dwellers, it is of utmost importance not to direct the function of even, focusing on a table that compact and possesses modularity, easy handling and attributes that attract visually, Addressing the possibility of Use for board games and the like. The product consists of four tables and has a single view, also accompanies, four chairs and a storage device of board, games or any other artifact desired by the users in question.

Keywords: Cidade Madura. Elderly. Leisure social interaction.

Sumário

1	Introdução	14
1.1	Identificação do problema.....	15
1.2	Objetivo Geral.....	17
1.2.1	Objetivos específicos	17
2	Levantamento e análise de dados	19
2.1	Políticas Públicas direcionadas à idosos.....	19
2.2	Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI).....	22
2.3	O Residencial.....	23
2.3.1	Cronograma das atividades	27
2.4	Análise do produto	30
2.4.1	Perfil dos usuários	31
2.4.1.1	Diagnóstico da análise dos usuários	32
2.4.2	Análise comparativa.....	33
2.4.3	Análise estrutural	35
2.4.3.1	Diagnóstico da análise Estrutural	39
2.4.4	Análise ergonômica	40
2.4.4.1	Resultado da análise da tarefa e recomendações	44
2.4.4.2	Análise antropométrica	44
2.4.5	Análise formal.....	48
2.4.5.1	Resultado da análise formal.....	51

2.4.6 Diretrizes do projeto.....	52
3. Anteprojeto.....	54
3.1 Painéis de inspiração	55
3.2 Método para concepção	58
3.2.1 Conceito A	59
3.2.2 Conceito B.....	61
3.2.3 Conceito C	63
3.2.4 Conceito D	65
3.3 Método para concepção.....	67
3.4 Desenvolvimento do conceito escolhido	69
3.4.1 Refinamento da superfície de apoio	70
3.4.2 Refinamento das bases	71
4. Projeto	77
4.1 Composição estrutural.....	78
4.1.1 Composição estrutural da mesa.....	78
4.1.2 Composição estrutural da cadeira.....	80
4.2 Especificações cromáticas.....	81
4.3 Usabilidade.....	84
4.4 Seleção do nome.....	89
4.5 Produto final.....	90
4.6 Produto no ambiente.....	92

4.7 Perspectiva explodida.....	93
4.8 Especificações das partes.....	94
4.9 Detalhamento técnico.....	95
5 Conclusão.....	102
6 Recomendações.....	103
7 Referências bibliográficas.....	104



Introdução

01

1 Introdução

O termo mobiliário urbano, segundo a ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), é destinado a “todos os objetos, elementos e pequenas construções integrantes da paisagem urbana, de natureza utilitária ou não, implantada mediante autorização do poder público em espaços públicos e privados” (ABNT, 1986, p.1). Já a legislação brasileira, por meio da Lei 10.098/2000, define o termo mobiliário urbano como “conjunto de objetos presentes nas vias e espaços públicos, superpostos ou adicionados aos elementos da urbanização ou da edificação” (BRASIL, 2000). Fazem parte desta categoria: lixeiras, postes, cabines telefônicas, abrigos de ônibus, mesas com bancos entre outros. Cumprindo funções meramente importantes nos espaços públicos, a ausência desses mobiliários urbanos é imediatamente percebida pelas pessoas, transformando até uma visita a um determinado lugar em uma experiência incômoda, muitas vezes fazendo com que não tenhamos vontade de voltar, ou permanecer.

Os idosos apresentam na maioria das vezes algum tipo de restrição física, seja parcial ou não, visual, auditiva, locomotiva (como mostrado na figura 1), diminuição da estabilidade, lentidão nas reações defensivas, ou seja, indivíduos que embora apresentem quaisquer dessas patologias coabitam traba-



▲ Figura 1 - Idosos caminhando com auxílio de bengalas. Fonte: saudemelhor.com. Acesso em: setembro/2016.

lham, dormem, estudam e fazem suas refeições nos mesmos ambientes das outras pessoas, mas que não fazem com relativo conforto, segurança e satisfação.

Mediante a tamanha importância em abordar as necessidades dos idosos em interagirem de forma descontraída entre si, o seguinte condomínio residencial foi adotado como referencial para o desenvolvimento do projeto de conclusão de curso.

1.1 Identificação do problema

O mobiliário urbano tem por objetivo unir a necessidade de idosos, que vem cada vez mais, perdendo seu espaço ao crescimento das cidades, e da utilização de um mobiliário que se adéque às limitações físicas dos idosos e que possa auxiliar este público na interação deles ao realizarem tarefas como jogos, desenhos, ou simplesmente, em seus momentos de conversas ao ar livre (figura 2). O design urbano, aplicado no desenvolvimento de um mobiliário, utilizando recursos necessários para que essa interação seja feita de forma correta, traz a preocupação não só com o bem estar dos idosos, mas também com a forma que essa determinada tarefa será executada, visando principalmente os fatores ergonômicos, em seguida os fatores semânticos, estéticos e simbólicos.



▲ Figura 2 - Idosos alegres conversando ao ar livre.
Fonte: novohamburgo.org. Acesso em: setembro/2016.

Este projeto também é designado para chamar a atenção dos órgãos públicos, que tornam-se relapsos quando trata-se da importância para com os idosos (figura 3), fazendo com que as pessoas deixem de visar apenas o público jovem. Isso inclui também as indústrias e empresas responsáveis por buscar sempre algo novo para o mercado, esquecendo que às vezes a inovação pode vir através daquilo que não está tão em evidência, e também no que está sendo esquecido. A partir de um projeto que possa fazer com que as pessoas reflitam sobre o assunto e, de forma gradativa, mudem seus hábitos com relação a essas pessoas que tanto contribuíram para esta cidade.

Demais problemas usuais, como resistência à implantação de um mobiliário urbano destinado a idosos e a falta de elementos de comunicação social e de lazer, também foram considerados para a escolha do presente tema.



◀ Figura 3 - Idosos felizes. Fonte: iv-net.at. Acesso em: setembro/2016.

1.2 Objetivo Geral

Projetar uma mesa destinada aos residenciais de moradia coletiva de idosos, com ênfase no residencial Cidade Madura, que seja capaz de auxiliar os idosos durante o processo de interação social de lazer, no ato das realizações das tarefas de jogos, desenhos, conversas, entre outros.

1.2.1 Objetivos específicos

- Implantar cadeiras que adéquem as normas antropométricas, quando trate-se de usabilidade, funções e necessidades de idosos, que esteja dentro dos padrões da ABNT NBR 9050;
- Mostrar aos responsáveis do projeto Cidade Madura, a importância de implantar um mobiliário que seja capaz de auxiliar os idosos durante o processo de interação de lazer, no ato das realizações das tarefas realizadas em ambientes dentro do residencial, que não seja dentro de suas casas;
- Verificar e corrigir as deficiências encontradas em outros produtos voltados para o mesmo público.



Levantamento e análise de dados

02

2 Levantamento e análise de dados

2.1 Políticas Públicas direcionadas à idosos

Conforme avaliações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no ano de 2013, o Brasil tem 20,6 milhões de idosos, este número representa 10,8% da população total. A previsão é que, em 2060, o país tenha 58,4 milhões de pessoas idosas, ou seja, 26,7% do total de toda a população. A qualidade de vida de idosos é um dos motivos que explica esse considerável aumento, que teve sua expectativa de que saltará de 75 anos (2013) para 81 em 2060. Em contrapartida a isso, ouve também uma queda na taxa de fecundidade dos últimos 50 anos, que passou de 6,2 filhos nos anos 1960 para 1,77 (estimativa) em 2013.

Apesar da introdução sobre as questões do envelhecimento na Constituição Federal de 1988, somente em 1994 foi instituída uma política nacional voltada especificamente para os Idosos, a Política Nacional do Idoso, Lei n. 8842/94, que tem por objetivo assegurar os direitos sociais do idoso, criando condições para promover sua autonomia, integração e participação efetiva na sociedade, como é estabelecido em seu art. 1º.

A Política Nacional do Idoso tem sua base em cinco princípios estabelecidos no art. 3º apresentados da seguinte maneira:

I - a família, a sociedade e o estado têm o dever de assegurar ao idoso todos os direitos da cidadania, garantindo sua participação na comunidade, defendendo sua dignidade, bem-estar e o direito à vida;

II - o processo de envelhecimento diz respeito à sociedade em geral, devendo ser objeto de conhecimento e informação para todos;

III - o idoso não deve sofrer discriminação de qualquer natureza;

IV - o idoso deve ser o principal agente e o destinatário das transformações a serem efetivadas através desta política;

V - as diferenças econômicas, sociais, regionais e, particularmente, as contradições entre o meio rural e o urbano do Brasil deverão ser observadas pelos poderes públicos e pela sociedade em geral, na aplicação desta Lei. (Lei nº 8.842/1994, p. 06).

Devido a isso, é válido salientar que, a garantia ao acesso da pessoa idosa aos direitos lhe são assegurados a partir da lei. Sua cidadania, como tal, deve ser viabilizada tanto por parte governamental, quanto pela sociedade civil.

As Políticas Públicas referentes as pessoas de terceira idade, tiveram um avanço expressivo, sobretudo a partir da mobilização de várias organizações da sociedade civil para que os direitos desta crescente parte da população sejam garantidos e efetivados de forma que assim possam ter um envelhecimento com uma maior qualidade de vida.

Além das garantias constitucionais faladas anteriormente, o direito destinados a idosos é auxiliado por algumas leis, que são elas:

- A Política Nacional do Idoso, estabelecida em 1994 (Lei 8.842), que criou normas para os direitos sociais dos idosos, garantindo autonomia, integração e participação efetiva como instrumento de cidadania. Essa lei foi reivindicada pela sociedade, sendo resultado de inúmeras discussões e consultas ocorridas nos estados, nas quais participaram idosos ativos, aposentados, professores universitários, profissionais da área de gerontologia (estudo do envelhecimento) e geriatria e várias entidades representativas desse segmento.

- O Estatuto do Idoso (Lei 10.741/2003), que nos seus 118 artigos, assegura uma série de direitos aos maiores de 60 anos, onde pode-se citar o atendimento preferencial, imediato e individualizado junto aos órgãos públicos e privados prestadores de serviços à população; o fornecimento gratuito de medicamentos pelo Poder Público, especialmente os de uso contínuo, assim como

próteses, órteses e outros recursos relativos ao tratamento, habilitação ou reabilitação; prioridade na aquisição de imóvel para moradia própria, em programas habitacionais públicos ou subsidiados com recursos públicos; ou a gratuidade nos transportes coletivos públicos aos maiores de 65 anos, com reserva de 10% dos assentos para os idosos.

2.2 Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI)

ILPI é definida pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária na Resolução da Diretoria Colegiada (RDC), nº283 (Brasil, 2005), como - instituições governamentais ou não governamentais, de caráter residencial, destinada a domicílio coletivo de pessoas com idade igual ou superior a 60 anos, com ou sem suporte familiar, em condição de liberdade e dignidade e cidadania.

Sem família, pobres e mentalmente enfermos. A identidade que se manifestou em seu período inicial estava relacionada à caridade, numa perspectiva assistencialista que determinava a homogeneização dos velhos, a percepção da velhice como degeneração e decadência e a infantilização do idoso. (Creutzberg; Gonçalves; Sobbotka, 2004).

É comum associar ILPIs a instituições de saúde. Mas elas não são estabelecimentos voltados à clínica ou à terapêutica, apesar dos residentes receberem - além de moradia, alimentação e vestuário - serviços médicos e medicamen-

tos. Os serviços médicos e de fisioterapia são os mais frequentes nas instituições brasileiras, encontrados em 66,1% e 56,0% delas, respectivamente. No entanto, 34,9% dos residentes são independentes. Por outro lado, a oferta de atividades que geram renda, de lazer e/ou cursos diversos é menos frequente, declarada por menos de 50% das instituições pesquisadas (lar dos idosos e Instituto São Vicente de Paulo, na cidade de Campina Grande e o Abrigo Bom Pastor, na cidade de Belém). O papel dessas atividades é o de promover algum grau de integração entre os residentes e ajudá-los a exercer um papel social.

Sumarizando, entende-se ILPI como uma residência coletiva, que atende tanto idosos independentes em situação de carência de renda e/ou de família quanto aqueles com dificuldades para o desempenho das atividades diárias, que necessitem de cuidados prolongados.

2.3 Residencial Cidade Madura

O Cidade Madura de Campina Grande (figura 4) trata-se do segundo condomínio destinado único e exclusivamente para idosos no Brasil. A obra tem 40 unidades residenciais, com 54 metros quadrados de área cada. O investimento foi de R\$ 4,47 milhões, com recursos do Tesouro Estadual e Fundo de



▲ Figura 4 - Logotipo do programa. Fonte: pt.slideshare.net. Acesso em: Setembro/2016.

Combate e Erradicação da Pobreza (Funcep).

O Programa Cidade Madura (figura 5) é coordenado pela Secretaria de Estado Desenvolvimento Humano (SEDH), que visa promover o acesso de pessoas com 60 anos ou mais à moradia digna, com áreas de convivência social e lazer de acordo com as diretrizes da Política Estadual para a Pessoa Idosa do Estado da Paraíba.

O condomínio é localizado na Rua José de Sousa Cavalcante, s/n, bairro Ligeiro, Campina Grande (figura 5), possuindo guarita de vigilância, praça, pista de caminhada, redário, sala de atendimento médico, centro de vivência e horta comunitária. A área é toda urbanizada dentro das normas de acessibilidade.



▲ Figura 5 – Detalhe da localização. Fonte: pt.slideshare.net. Acesso em: Setembro/2016.



▲ Figura 6 – Público alvo em momento de interação em um dos ambientes do residencial. Fonte: g1.globo.com. Acesso em: Setembro/2016.



▲ Figura 7 – Casas do Cidade Madura. Fonte: pbagora.com.br. Acesso em: Setembro/2016.

São contempladas pessoas independentes para a realização das atividades de vida diária (figura 6), ou com deficiência, com renda mensal de até cinco salários mínimos, preferencialmente sós ou com seus companheiros/cônjuges.

O Cidade Madura é um programa que se destaca por ser voltado especialmente às necessidades daqueles que já estão na terceira idade, temos um projeto com padrão internacional. Não se trata apenas de moradia, aqui tem qualidade para que o idoso possa viver e não apenas sobreviver. (LIMA, 2016).

Os moradores foram escolhidos após um completo estudo social realizado pela Secretaria Estadual do Desenvolvimento Humano, por meio de assistentes sociais e psicólogos. Eles não podem modificar, emprestar, locar ou ceder os imóveis (figura 7), e pagarão apenas as despesas referentes às áreas comuns, ou seja: os beneficiários não pagam valor algum para efetuar tal cadastro e após serem contemplados, a responsabilidade sobre suas residências são de finalidade dos moradores, que passaram a pagar suas contas de água, luz e condomínio (contas essas que são destinadas diretamente no nome de cada inquilino), essas correspondências são entregues individualmente em cada unidade. As casas pertencem ao Governo da Paraíba, não existindo direitos reais e sucessórios sobre elas. A concessão só será rescindida se o idoso manifestar interesse, perder sua autonomia ou falecer. O imóvel, então, é cedido para outra pessoa.

O Cidade Madura possui uma parceria com a Polícia Militar, uma vez que esses idosos possuem o direito de ir e vir a qualquer momento, muito deles, inclusive, trabalham fora e permanecem com suas atividades rotineiras normalmente. Outra parceria fornecida, é a com o hospital de Trauma da cidade de Campina Grande, que possibilita apoio uma vez na semana de enfermeiros, caso necessário, os idosos moradores deste condomínio, poderão dirigir-se ao PSF local (Programa Saúde da Família), cadastro feito logo após o ingresso deles no residencial.

O condomínio oferece hoje, vinte cadastros masculinos e vinte femininos, coincidentemente, onde cada unidade pode residir no máximo dois inquilinos, o beneficiário e o seu cônjuge (essa informação tem que ser passada no ato da inscrição). Estes idosos (figura 8), podem viajar ou receber visitas normalmente.



▲ Figura 8 – Entrevista com a Daura Silva. Fonte: paraiba.pb.gov.br. Acesso em: Setembro/2016.

Em entrevista fornecida no dia do recebimento das chaves de sua nova moradia, a aposentada Daura Silva, que antes morava em um asilo para idosos, se disse ansiosa para morar no novo lar: “Isso aqui parece um pedacinho do céu que Deus me deu em vida. É tudo muito lindo, não esperava que fosse tão grandioso”, agradeceu.

2.3.1 Cronograma das atividades

As atividades de interação social realizadas nas áreas externas do Cidade Madura, são diferenciadas de acordo com o dia da semana (algumas possuem um fluxo maior de segunda a sexta, e outras no fim de semana), como podemos verificar no quadro 1 e nas imagens 9,10, 11,12 e13.

▼Quadro 1 – Lista de atividades.

	Atividade	Segunda a Sexta	Sábado e Domingo
01	Caminhada	Frequente	Não frequente
02	Utilização de redes	Frequente	Frequente
03	Academia	Pouco frequente	Pouco frequente
04	Jogos de mesa (dama, xadrez, cartas e dominó)	Frequente	Frequente
05	Utilização dos bancos	Pouco frequente	Frequente

Atividade 01 Caminhada



Descrição: A pista de caminhada percorre toda a área central que é destinada as atividades interativas desses idosos, essa atividade é feita com mais frequência pelas mulheres e variam entre os horários das cinco e sete e trinta da manhã e das dezesseis e dezoito horas da tarde;

▲ Figura 9 – Idosos caminhando no condomínio . Fonte: maispb.com.br. Acesso em: Setembro/2016.

Atividade 02

Utilização de redes



Descrição: As redes são dispostas em um dos dois locais cobertos, essas redes ficam disponibilizadas para qualquer morador, e em qualquer momento do dia elas podem ser utilizadas, sendo frequente o uso durante todos os dias da semana, com maior ênfase no período de fim de tarde e começo da noite;

▲ Figura 10 – Utilização de redes. Fonte: paraiba.pb.gov.br. Acesso em: Setembro/2016.

Atividade 03

Academia



Descrição: A academia disposta no local é no mesmo padrão das demais que são disponibilizadas em algumas praças da cidade, e por não haver um acompanhamento de um profissional adequado, os moradores não a utilizam com grande frequência, geralmente isso ocorre após o período de caminhada (mas não necessariamente em todas as vezes que fazem esta caminhada);

▲ Figura 11 – Utilização dos elementos da academia . Fonte: auniao.pb.gov.br. Acesso em: Setembro/2016.

Atividade 04

Utilização das mesas de jogos



Descrição: De todas as atividades observadas, os Jogos de mesa são as que os idosos mais realizam no Cidade Madura. As mesas são encontradas na parte central do condomínio, fixadas no piso e suscetíveis a levarem sol e chuva, pois não possuem uma cobertura ou possibilidade de deslocamento dessas mesas. Os jogos que são utilizados são: dama, xadrez, cartas e domi-nó;

▲ Figura 12 – Idosos utilizando mesa de jogos no condomínio . Fonte: g1.globo.com. Acesso em: Setembro/2016.

Atividade 05

Utilização dos bancos



Descrição: Existem diversos bancos dispostos em todas as áreas externas do Cidade madura, porém, a utilização deles são mais frequentes nos fins de semana, devido ao fluxo de visitantes e parentes aumentarem.

▲ Figura 13 – Disponibilização dos bancos no condomínio . Fonte: 50emails.com.br. Acesso em: Setembro/2016.

2.4 Análise do produto

A mesa para residentes do cidade madura trata-se de um produto de auxílio à interação social de idosos durante a realização de jogos de mesa, onde os mais usados são os jogos de carteadado e dama, seguidos de dominó e xadrez.

Os idosos possuem um interesse maior pelas mesas de jogos que estão disponibilizadas no condomínio (figura 14), devido passarem também, muito

tempo desatarefados, e essa interação causa neles sensações boas, como alegria, competitividade e conforto por saber que possuem um ao outro.

Sua principal função é acomodar/comportar esses idosos de forma confortável e armazenar os componentes de cada tipo de jogo, ou seja: o tabuleiro e suas devidas peças.

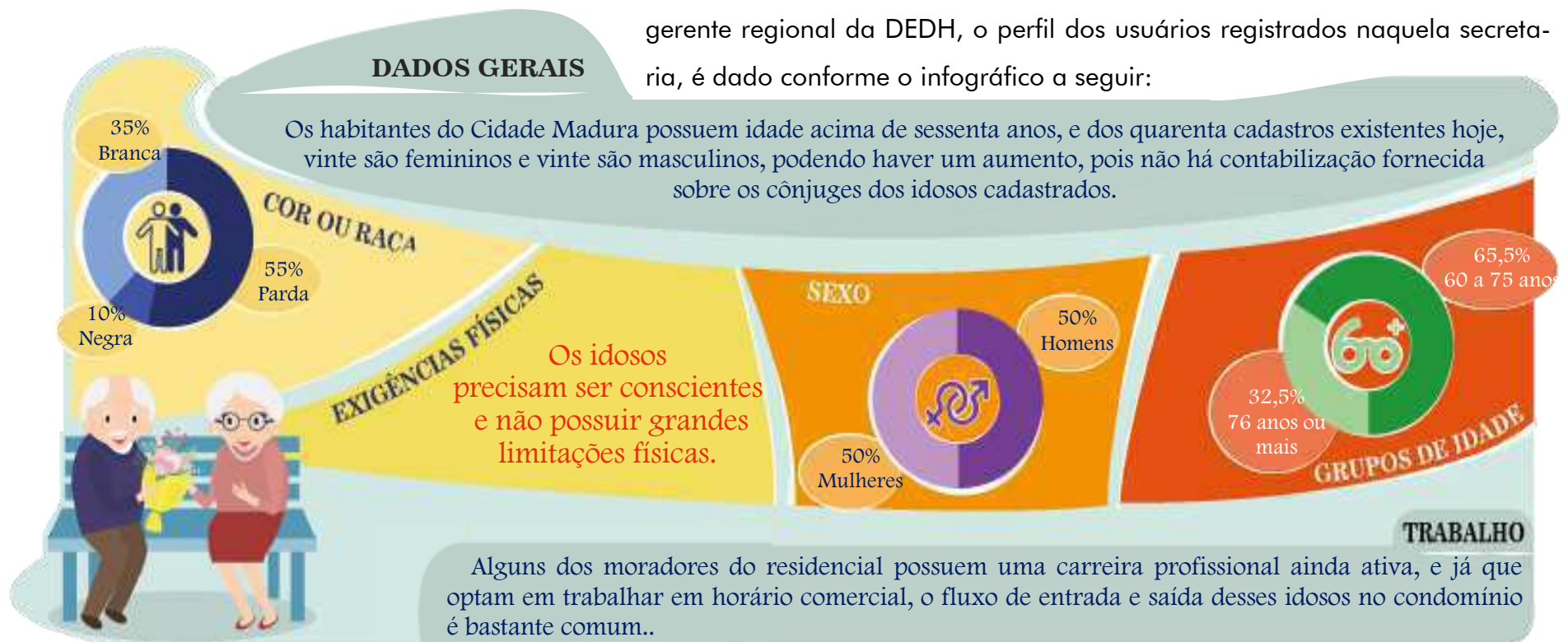
As funções secundárias vão depender da configuração do produto e de seus acessórios, ressaltando que essas funções são devidamente ligadas à interação dos idosos deste condomínio e quando trata-se de socialização.



▲ Figura 14 – Local de disponibilização da mesa no Cidade Madura.
Fonte: paraiba.pb.gov.br. Acesso em: Setembro/2016.

2.4.1 Perfil dos usuários

Os usuários do residencial Cidade Madura é constituído por idosos em condições físicas e mentais ativas. Para entender melhor este público, buscou-se os órgãos responsáveis, pela administração do residencial. Os dados foram coletados na secretaria de desenvolvimento regional e na administração do residencial, através de entrevista, concedida pela Italagitania Simplício da Silva, gerente regional da DEDH, o perfil dos usuários registrados naquela secretaria, é dado conforme o infográfico a seguir:



▲ Figura 15 – Dados importantes para traçar o perfil dos usuários. Fonte: Autoria própria.

2.4.1.1 Diagnóstico da análise dos usuários

Ao analisar esses dados verificou-se que há alguns pontos que devem ser considerados na elaboração deste projeto, que são:

- A criação ou melhoramento de algum produto no condomínio que possa atrair os idosos e até mesmo os parentes e amigos que os visitam, uma vez que eles podem receber visitas a qualquer momento durante o dia;
- Este produto deverá ser atrativo para ambos os sexos, uma vez que não há predominância de algum gênero no local.
- Não podemos deixar de ressaltar, que a idade com maior predominância é entre os 60 e 75 anos, revigorados, alegres e que fazem suas atividades rotineiras sem grandes dificuldades (figura 16).



▲ Figura 16 – Casal de idosos moradores do Cidade Madura. Fonte: maispb.com.br. Acesso em: Setembro/2016.

2.4.2 Análise comparativa


Procurando entender as características dos produtos análogos, foram coletados dados sobre os produtos concorrentes, de modo que embase o projeto.

No mercado nacional, existem modelos de mesas para jogos, principalmente fabricadas com madeira, com acabamentos mais detalhados e refinados, ou também as de concreto, ambos os materiais possuem diversos modelos disponibilizados no mercado (figura 17). Todos os modelos de mesas para jogos podem ser vendidos individualmente, ou com suas cadeiras ou módulos adicionais.



▲ Figura 17 – Exemplos de mesas de jogos e informações de mercado. Fonte: Autoria própria.

▼ Quadro 2 - Análise comparativa dos concorrentes.

<div style="text-align: center;">PRODUTOS SIMILARES</div> <div style="text-align: center;">DETALHES</div>					
FABRICANTE	Klopf	Dick Procópio	BTC	Casa Brasil	CF Moldart
MODELO	1077	0.32	11884	86535043	MS08
MATERIAL	MDF / aglomerado / tecido poliéster	MDF / aglomerado / tecido poliéster	Couro sintético / aço inoxidável / microfibra	Concreto	Concreto
COR	Verde / marrom	Verde / marrom	Preto / verde	cinza	cinza
ACABAMENTO	Liso	Liso	Liso	Áspero	Áspero
DIMENSÕES	78x125x125cm	82x110x110cm	70x120x120cm	86x83x130cm	79x79x125cm
GARANTIA/PREÇO	3 meses/ R\$ 539.90	3 meses/ R\$ 620.00	Não possui/ R\$ 434.18	Não possui/ R\$ 350.00	Não possui/ R\$ 410.00
PONTOS FORTES	<ul style="list-style-type: none"> - Fácil manuseio; - Armazenador de copos; - Aparência sofisticada. 	<ul style="list-style-type: none"> - Poucas peças; - Fácil manuseio; - Possui gaveteiro. 	<ul style="list-style-type: none"> - Produto desmontável; - Peso leve para deslocamento; - Armazenador de copos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de união da base com a superfície de apoio. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de união da base com a superfície de apoio.
PONTOS FRACOS	<ul style="list-style-type: none"> - Não possui gavetas ou outro tipo de dispositivo para armazenamento; 	<ul style="list-style-type: none"> - Espessura fina da superfície de apoio; - Não possui bodes para armazenamento de outros artefatos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Possível instabilidade devido ao leve peso de sua base; - Estrutura não atrativa; - Impedimenta os usuários sentarem nas laterais que possuem as bases atreladas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pesado; - Design tradicional; - Impossibilidade de locomoção devido ao seu peso e a sua fixação ao solo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pesado; - Design tradicional; - Impossibilidade de locomoção devido ao seu peso e a sua fixação ao solo.

2.4.3 Análise estrutural

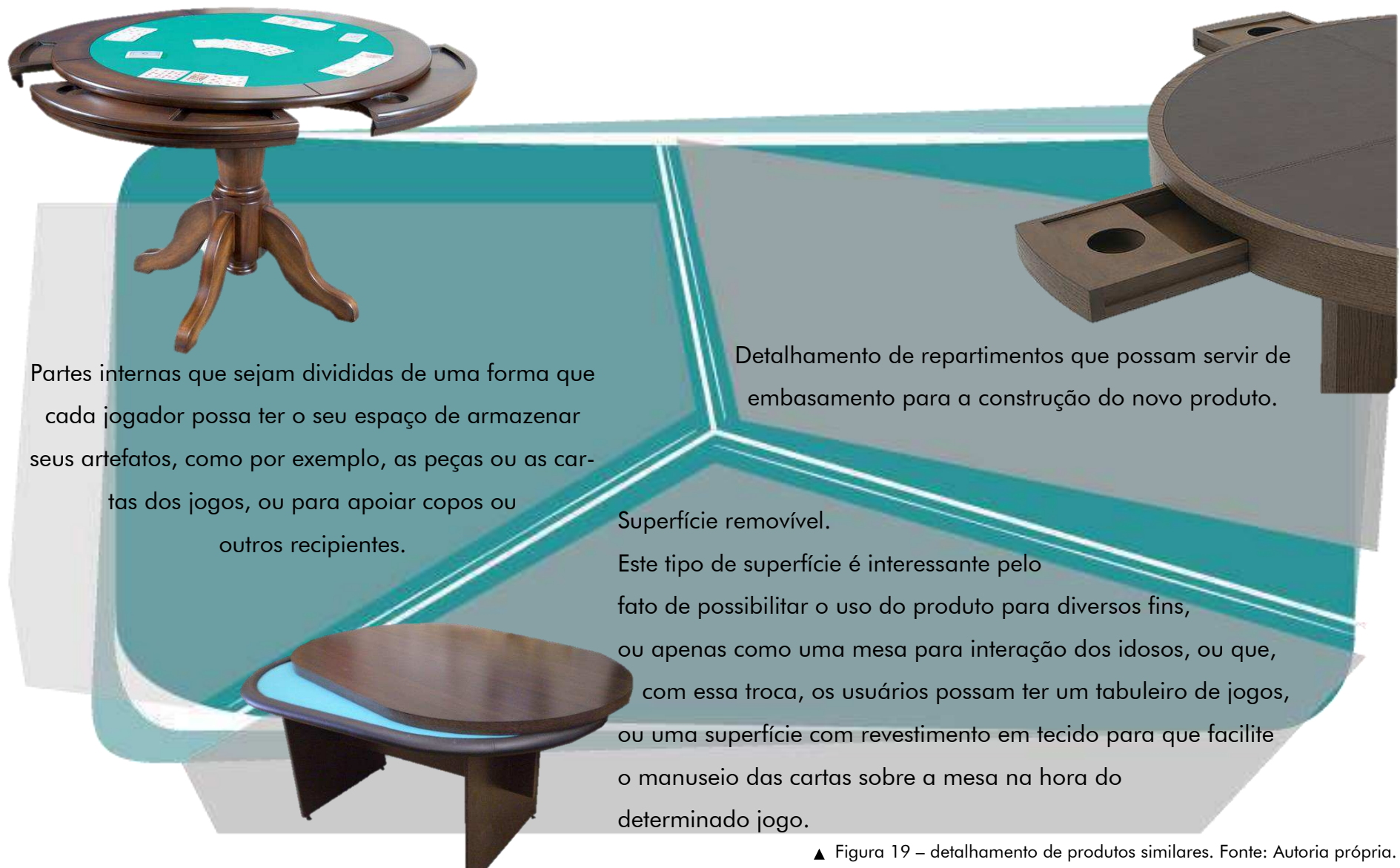
A análise estrutural tem a função de mostrar a estrutura da mesa para jogos já existente no residencial, através de suas características físicas de montagem, dimensões, composição dos módulos e da mesa. Os dados coletados para esta análise, foram coletados em visitas ao local.

A análise dos componentes da mesa para jogos que é utilizada no Cidade Madura (figura 18), serviu para identificar pontos e fatores que influenciaram no design e na configuração do produto neste projeto.

Nesta mesma imagem, pode-se observar suas partes, essas logo são detalhadas em seguida, apresentando suas características sendo elas estrutura, fixação e portabilidade, material e processo de fabricação.



▲ Figura 18 – Representação da mesa para jogos do Cidade Madura. Fonte: Autoria própria.



Partes internas que sejam divididas de uma forma que cada jogador possa ter o seu espaço de armazenar seus artefatos, como por exemplo, as peças ou as cartas dos jogos, ou para apoiar copos ou outros recipientes.

Detalhamento de compartimentos que possam servir de embasamento para a construção do novo produto.

Superfície removível.
Este tipo de superfície é interessante pelo fato de possibilitar o uso do produto para diversos fins, ou apenas como uma mesa para interação dos idosos, ou que, com essa troca, os usuários possam ter um tabuleiro de jogos, ou uma superfície com revestimento em tecido para que facilite o manuseio das cartas sobre a mesa na hora do determinado jogo.

▲ Figura 19 – detalhamento de produtos similares. Fonte: Autoria própria.

Estrutura

A mesa para interação dos idosos deste condomínio é composta por uma base de sustentação, uma superfície de apoio, um tabuleiro de jogo, que são acompanhados de quatro bancos que são compostos cada um de uma base e uma superfície.

Este produto possui um único sistema funcional, pois todas as suas partes são conectadas utilizando massa (geralmente plástica), incluindo sua fixação ao solo.

As peças dos jogos são de responsabilidade dos idosos, não possuindo um local fixo para serem armazenadas.

Estrutura de monobloco de concreto

Fixação e portabilidade

Existem quatro mesas fixadas ao solo no ambiente externo para lazer do Cidade Madura, que não podem ser deslocadas de um local para outro, impossibilitando o uso delas em um dia chuvoso ou ensolarado.

A união da mesa ao solo é através de uma camada de concreto.

Concreto

Possibilidade de novas estruturas

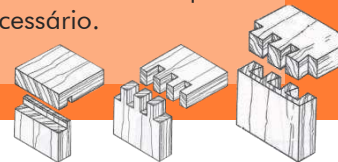
Como a mesa deverá atender a necessidade de comportar quatro tipos de jogos diferentes, existe sim a possibilidade de mudança na estrutura da superfície de apoio da mesma, para que possa haver uma dinâmica na hora da escolha de cada jogo por parte dos usuários com o produto em si, ou seja, algum tipo de estrutura que possibilitasse a troca do tabuleiro.

Outra mudança considerável é na coluna de sustentação da mesa e nas bases dos bancos também, visando que trata-se de pessoas que possuem limitações físicas. Podendo haver uma regulagem de tamanho de acordo com a altura ou limitação específica de cada idoso. Isso será levado em consideração sobre a superfície dos bancos também.



Outra forma de novas estruturas, seria a adesão de uma estrutura externa, que possibilite a utilização do produto mesmo com variações climáticas como chuva ou sol.

Se houver mudança de material, o novo produto poderá comportar sistemas de encaixes e fixações entre as partes da mesa e de seus módulos, para que assim, facilite a montagem e desmontagem da estrutura quando necessário.



Possibilidade de novas fixações

Fixações através de parafusos pode ser uma boa possibilidade, pois facilita no processo de montagem e desmontagem, e assim a mesa e seus módulos poderão ser deslocados de um local para outro sem grandes dificuldades.






▲ Figura 20 – Detalhamento da estrutura e fixação. Fonte: Autoria própria.

Material

Como já foi exposto anteriormente, o material da mesa e seus bancos é o concreto, e seu tabuleiro em ladrilhos colados sobre sua superfície de apoio.

A baixo segue detalhamento de possíveis materiais que possam ser utilizados no projeto.

As demarcações dos jogos de tabuleiro podem ser feitas através de pintura, serigrafia, adesivos, etc.

Material	Caracterização	Fabricação	Vantagens	Desvantagens
Concreto 	Material plástico, composto com agregante, como cimento e um agregado como areia e brita além de uma estrutura em aço.	Manual ou através de mistura de cimento, brita e um agregado que pode ser areia e compósitos, entre outros.	<ul style="list-style-type: none"> -Matéria prima de baixo custo; -Rapidez na confecção. 	<ul style="list-style-type: none"> -Peso elevado; -Dificuldades para realizar reformas ou demolições.
Madeira 	De acordo com o tipo de madeira, ela pode ser fina, dura, resinosa ou branda. Material muito utilizado para fabricação de móveis.	Industrial, podendo ser destinada à serrado, painéis e/ou polpa. Existem várias formas de processamento da madeira.	<ul style="list-style-type: none"> - Material de fácil processo de produção; - De fácil acesso no mercado local; 	-Material não resistente à intempéries, a não ser que seja aplicado uma cobertura.
PVC 	O PVC é o único material plástico que não é 100% originário do petróleo.	Polimerização, injeção e extrusão.	Resistente à intempéries, isolador elétrico, mas relativamente instável sob a ação do calor e da luz.	<ul style="list-style-type: none"> -Baixa existência a fraturas; -Baixa estabilidade térmica.

▲ Figura 21 – Detalhamento dos materiais. Fonte: Autoria própria.

2.4.3.1 Diagnóstico da análise Estrutural

Após o levantamento dos produtos, foi identificado os seguintes pontos:

- 1 – A funcionalidade e a praticidade dos similares mostrados é o principal fator destes produtos, pois não possuem grandes dificuldades para entender a função destas mesas;
- 2 – É possível agrupar diversos itens em um mesmo tipo de produto, para que num único produto, possa ser armazenado seus determinados jogos e outros artefatos de acordo com a necessidade do usuário;
- 3 – Verificou-se que alguns modelos apresentam a possibilidade de remoção da superfície de apoio, essa possibilidade deverá ser levada em consideração, uma vez que a mesa não possui apenas uma única função;
- 4 – Não se identifica a utilização de cores, dos tons amadeirados, o preto e o verde.
- 5 – Sobre as características visuais, há uma predominância de formas retas e lineares, cores predominantes dos próprios materiais (madeira, concreto);

2.4.4 Análise ergonômica

É na análise ergonômica que pode-se garantir uma boa relação entre o usuário e o produto quando trata-se de usabilidade, posturas, adaptação antropométrica, sem falar no fornecimento claro das informações que o produto quer transmitir ao usuário, não esquecendo do conforto e da segurança.

A ergonomia considera as relações humanas com os objetos no projeto, nas situações de uso, em análises e estudos englobando diferentes aspectos - fisiológicos, anatômicos, psicológicos. Esta ciência teve como foco inicial o estudo do homem em relação ao seu ambiente de trabalho na indústria, se expandindo posteriormente para as residências e escritórios. (Iida, 1971).

Esta análise tomou como base a adequação da mesa para interação de idosos do residencial Cidade Madura, tendo ênfase na realização de tarefas, como jogos de carteadado e tabuleiro.

Tarefa 01

Sentar

- 01 - O idoso se direciona até os assentos;
- 02 - Se posiciona entre o assento e a mesa (que estão fixados ao solo);
- 03 - Se desloca para baixo, apoiando-se na pesa.



Ação: Sentar/ posicionar-se
Fadiga: Dores nas costas, na maioria das vezes na região lombar, devido à ausência de encostos.

▲ Figura 22 – Análise ergonômica – tarefa 01 . Fonte: Autoria própria.

Tarefa 02 A

Posicionar o dispositivo de armazenamento dos jogos sobre a superfície

- 01 - O idoso apreende em suas duas mãos o dispositivo em que o jogo está sendo armazenado;
- 02 – Deslocar do local de onde ele esteja até a superfície da mesa;
- 03 – Abrir.



Ação: Colocar o dispositivo de armazenamento das peças ou cartas na superfície da mesa.

Movimento: Apreensão digital palmar (A) e pega pincel (B);

Manejo: Grosso ao deslocar e fino ao abrir e retirar as peças.

Fadiga: Não identificada.

▲ Figura 23 – Análise ergonômica – tarefa 02A . Fonte: Autoria própria.

Tarefa 02 B

Posicionar o dispositivo de armazenamento das cartas sobre a superfície

- 01 - O idoso apreende em uma das mãos o dispositivo em que as cartas estão sendo armazenadas;
- 02 – Retira-as de dentro deste dispositivo.



Ação: Pegar o dispositivo de armazenamento.

Movimento: Pega pincel ou prensão digital palmar;

Manejo: Fino.

Fadiga: Não identificada.

▲ Figura 24 – Análise ergonômica – tarefa 02 B. Fonte: Autoria própria.

Tarefa 03 A

Distribuir as peças

- 01 - Retirada das peças do interior do dispositivo;
- 02 - Deslocamento de cada peça sobre o tabuleiro;



Ação: Posicionar as peças sobre o tabuleiro;

Movimento: Pega pincel (A) e/ou pega de quatro dedos (B);

Manejo: Fino;

Fadiga: Não identificada.

▲ Figura 25 – Análise ergonômica – tarefa 03 A . Fonte: Autoria própria.

Tarefa 03 B

Distribuir as cartas

- 01 - Retirada das cartas do interior do dispositivo;
- 02 - Distribuição das cartas sobre a superfície e jogadores de acordo com o tipo de jogo escolhido;



Ação: Posicionar as cartas sobre a superfície da mesa;
Movimento: Pega pincel;
Manejo: Fino;
Fadiga: Não identificada.

▲ Figura 26 – Análise ergonômica – tarefa 03 B . Fonte: Autoria própria.

Tarefa 04 A

Manusear as peças

- 01 – Deslocar as peças sobre o tabuleiro, um jogador por vez;



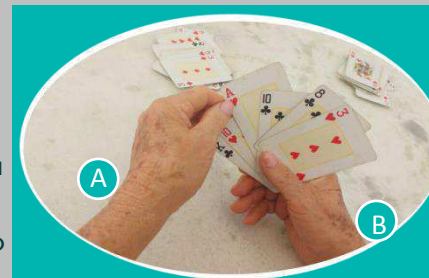
Ação: Movimentar as peças sobre o tabuleiro;
Movimento: Pega pincel;
Manejo: Fino;
Fadiga: Não identificada.

▲ Figura 27 – Análise ergonômica – tarefa 04 A . Fonte: Autoria própria.

Tarefa 04 B

Manusear as cartas

- Ações válidas para os jogos de buraco, burro e paciência (jogos mais citados pelos idosos em questão):
- 01- Retirar as cartas da mão e direcioná-las à superfície da mesa;
 - 02- Deslocar as cartas de um local para outro da mesa.



Ação: Movimentar as peças sobre o tabuleiro;
Movimento: Pega pincel (A), pega de quatro dedos (B);
Manejo: Fino;
Fadiga: Não identificada.

▲ Figura 28 – Análise ergonômica – tarefa 04 B . Fonte: Autoria própria.

Tarefa 05 A

Guardar as peças

- 01- Trazer para perto de si o disposto para armazenamento;
- 02- Abrir o dispositivo que irá armazená-las;
- 03- Organizar as peças/cartas dentro do dispositivo de armazenamento;
- 04- Fechá-lo.



Ação: Guardar as peças;
Movimento: Apreensão digital palmar e Pega pincel;
Manejo: Fino;
Fadiga: Não identificada.

▲ Figura 29 – Análise ergonômica – tarefa 05 A .
 Fonte: Autoria própria.

Tarefa 05 B

Guardar as cartas

- 01- Trazer para perto de si o disposto para armazenamento;
- 02- Coloca as cartas dentro do dispositivo.



Ação: Guardar as cartas;
Movimento: Pega pincel ou apreensão digital palmar;
Manejo: Fino;
Fadiga: Não identificada.

▲ Figura 30 – Análise ergonômica – tarefa 05 B . Fonte: Autoria própria.

Tarefa 06

Levantar

- 01 – O idoso apoia-se sobre a superfície da mesa exercendo uma força que varia de acordo com suas limitações e levanta-se;
- 02 – Desloca-se para uma das laterais (devido a fixação dos assentos e da própria mesa ao solo);



Ação: Deixar o local da tarefa (levantar);
Fadiga: Dores nas costas, na maioria das vezes na região lombar, devido à ausência de encostos e ao tempo que ficaram sentados no mesmo posicionamento.

▲ Figura 31 – Análise ergonômica – tarefa 06 . Fonte: Autoria própria.

2.4.4.1 Resultado da análise da tarefa e recomendações

Após a análise da tarefa ser efetuada, concluiu-se que:

- O produto é simplório, não possuindo dificuldades de entendimento sobre sua forma e função, porém não possui indicativos, affordances, nem transmitem uma boa conexão ao usuário;
- As pegadas e manejos são sempre repetidas durante a realização das tarefas, sem grandes dificuldades para realização delas;
- As fadigas encontradas são relacionadas diretamente às tarefas de sentar, levantar e durante todo o tempo que os idosos ficam sentados sem acomodações adequadas;
- O tempo da tarefa varia de acordo com cada tipo de jogo que será escolhido.

2.4.4.2 Análise antropométrica

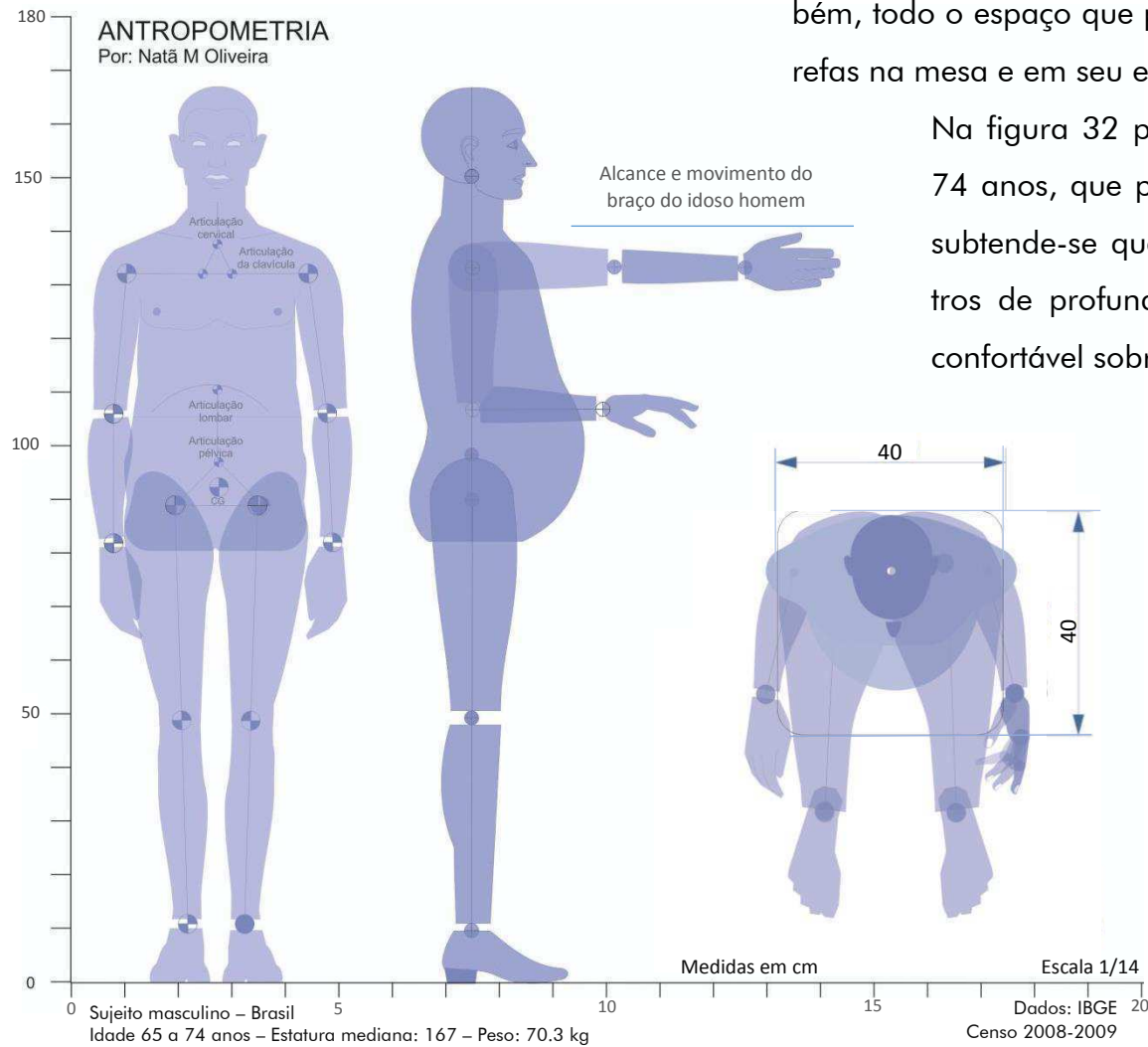
Esta análise tem como objetivo observar a relação antropométrica entre usuário e produto referentes às tarefas analisadas no tópico anterior.

Como o mobiliário é destinado ao uso externo de um residencial para idosos,

serão levantadas dimensões equivalentes à essas atividades, verificando também, todo o espaço que poderá ser utilizado pelo usuário ao realizar suas tarefas na mesa e em seu entorno.

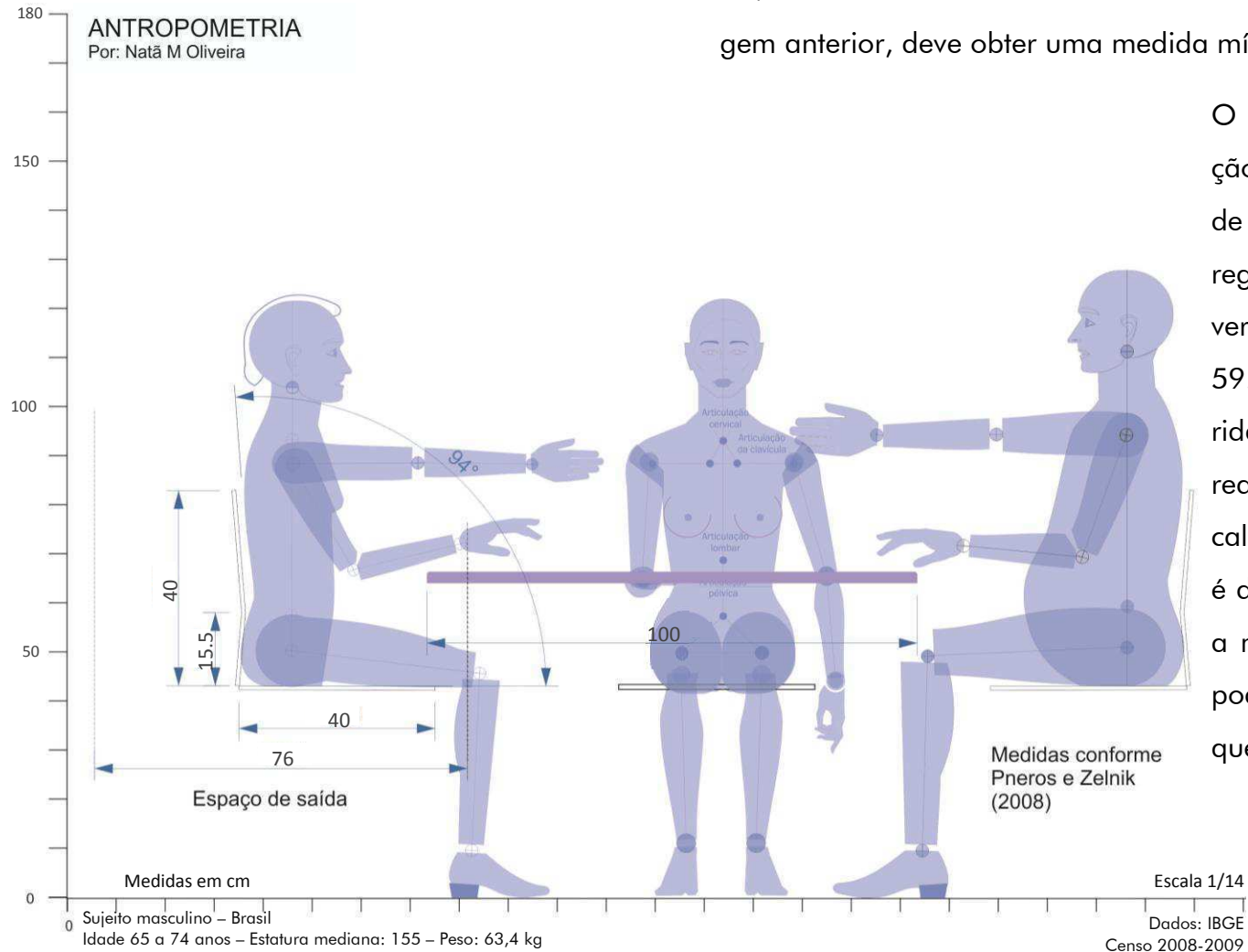
Na figura 32 pode-se observar um homem com idade entre 65 e 74 anos, que possui altura de 167 e peso de 70,3 kg. Entretanto, subtende-se que o produto deverá conter no máximo 91 centímetros de profundidade, para que assim, possa interagir de forma confortável sobre a superfície da mesa.

Ainda nesta imagem, observamos o usuário sentado, e pode-se perceber que a medida correta para o assento, é que seja superior a 40 centímetros, pois se for a baixo desse valor, haverá um desconforto, o que ocasionará em um mau posicionamento do idoso sobre seu assento.



▲ Figura 32 – Análise antropométrica – Posicionamento vertical de um usuário masculino.

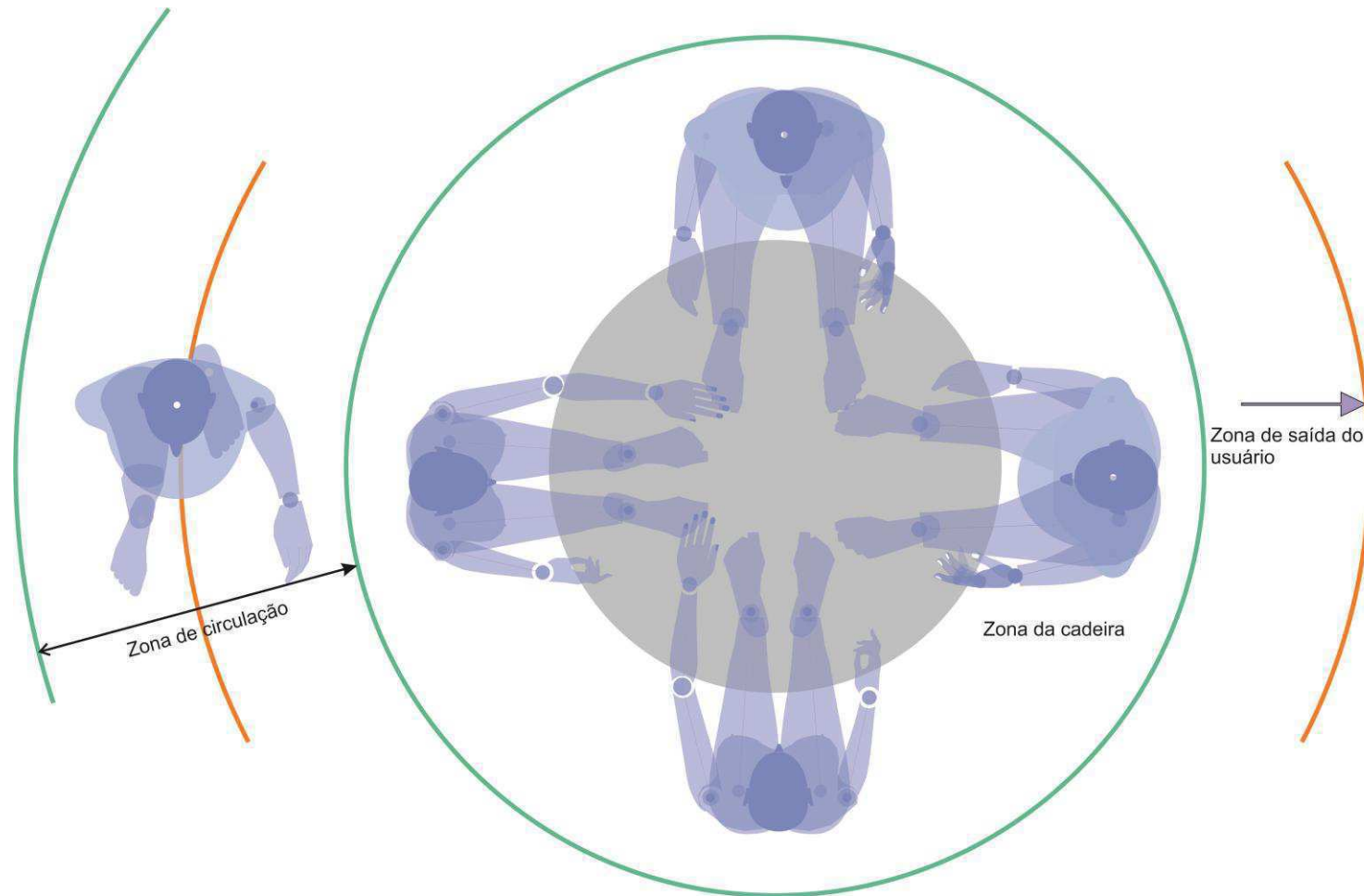
Na figura 33 percebe-se os usuários posicionados à mesa que possui 1,0 metro. Verifica-se também a distância do acento que, como mostrado na imagem anterior, deve obter uma medida mínima de 40 centímetros.



▲ Figura 33 – Análise antropométrica – Posicionamento um grupo de pessoas dispostos à mesa de interação.

O encosto deverá ter uma leve inclinação na altura 15.5 centímetros, a fim de não gerar desconforto e fadiga na região lombar do idoso, o encosto deverá conter uma medida mínima de 59.8 centímetros. A angulação percorrida pelo usuário quando o mesmo realiza uma inclinação em sentido vertical será levada em consideração, pois é devido a ela que percebemos, que se a mesa tiver uma redução na medida, poderá haver choques entre os usuários que estão sentados à mesa.

A seguir (figura 34), verificamos a partir de uma vista superior, a movimentação dos usuários na mesa de interação deles, na zona das cadeiras, na zona de saída do usuário e a zona de circulação no entorno da mesa.



▲ Figura 34 – Vista superior da circulação na mesa e em seu entorno.

A mesa para interação dos idosos do Cidade Madura apresenta aspectos formais simples em sua estrutura, utilizando de formas geométricas retas, mais especificamente, utiliza-se apenas de blocos e placas retangulares, não apresentando qualquer sensação de dinamismo ou sutileza. O produto possui simetria em todas as suas vistas.

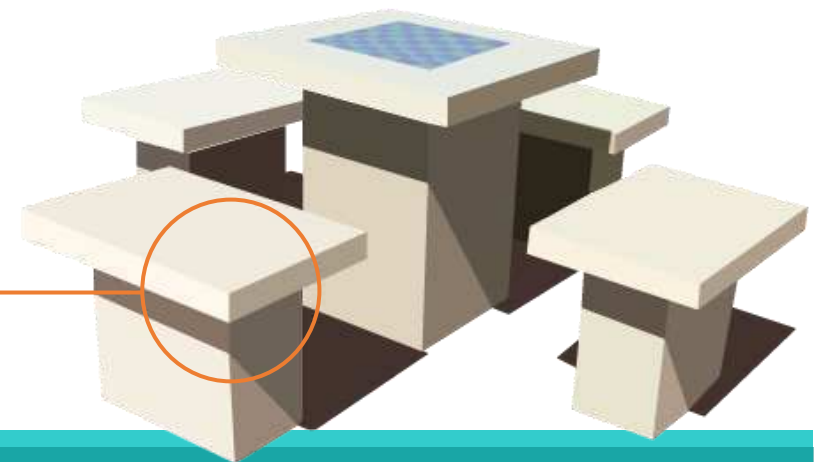
Eixo de revolução é o eixo de simetria da vista frontal do produto.

2.4.5 Análise formal

A análise formal tem intuito de investigar formas aplicadas ao produto em questão, que possibilite uma melhor representação visual e formal do produto e suas características.

Neste caso, a análise acontecerá primeiramente com a mesa que está disponibilizada no residencial (figura 35), em seguida será disponibilizada análises formais de outros modelos de mesas para jogos.

Extremidades e bordas retas, aumentando riscos de acidentes e atritos entre o produto e o usuário.



O produto não possui variações cromáticas consideráveis, pois é todo composto na cor (que vai variar de um bloco para outro, uma vez que não possuem revestimentos com outro material, além do próprio concreto). Os ladrilhos colados em sua superfície de apoio são nas cores verde e lilás.

Os blocos para assento apresentam uma sensação de total desconforto, devido sua forma sem curvatura alguma e ao seu material.



▲ Figura 35 – Análise formal da mesa e de seus bancos existente no Cidade Madura. Fonte: Autoria própria.



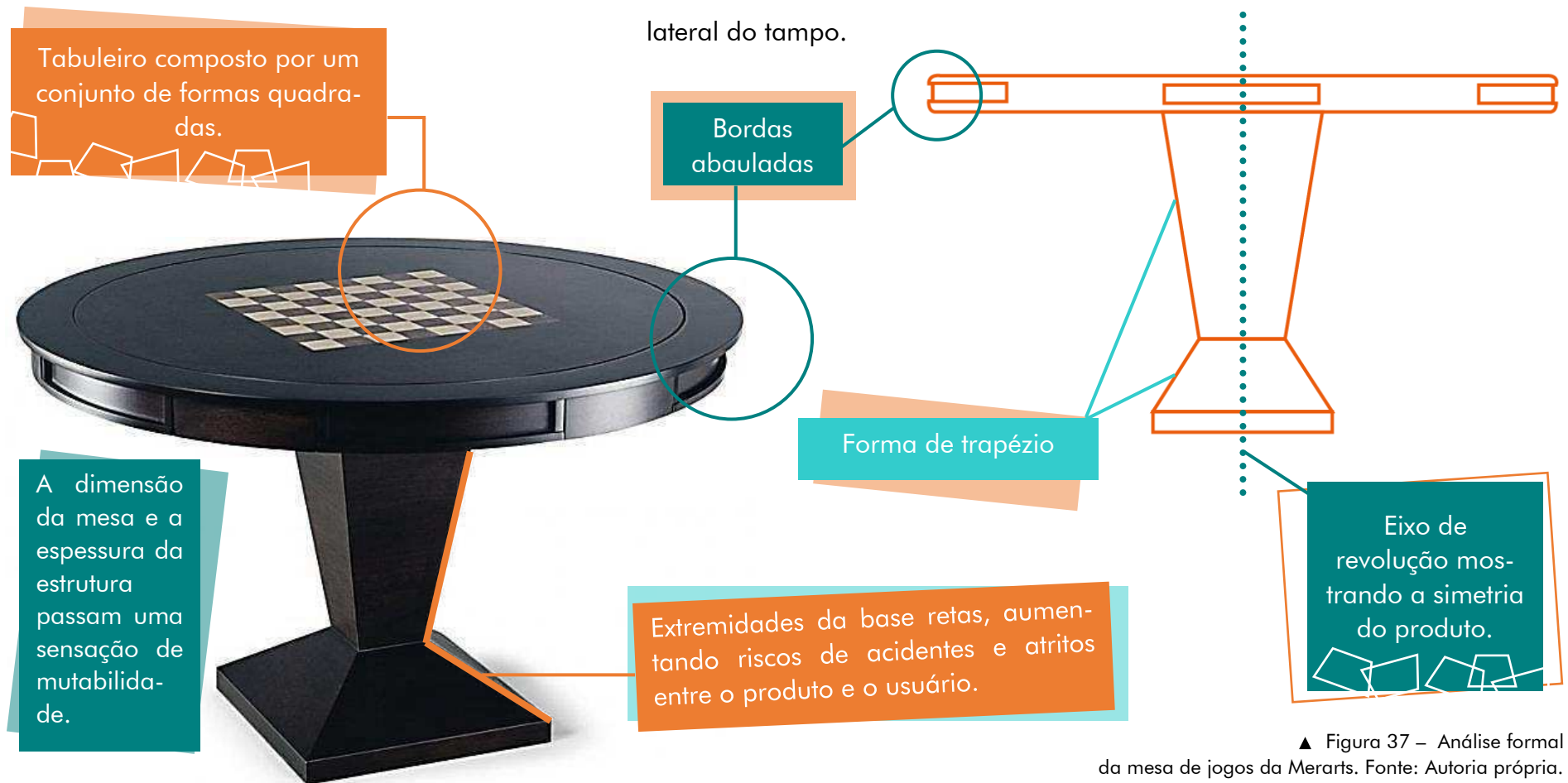
Tabuleiro composto por um conjunto de formas quadradas.

Outro produto analisado foi a mesa de jogos “Joquer”, da empresa Milênio-Home/Office (figura 36), que é caracterizada em sua base, com forma simples, porém diferenciada das demais existentes no mercado, devido a forma que suas quatro hastes de sustentação foram agrupadas. É um produto simétrico com superfícies de apoio plana e em formato circular. Apesar de encontramos superfícies planas, pode-se observar que em suas hastes de sustentação, suas extremidades são abauladas, diminuindo os riscos de possíveis acidentes.



▲ Figura 36 – Análise formal da mesa “joquer”. Fonte: Autoria própria.

Outra mesa analisada foi a da Merarts Bilhar (figura 37), que tem como principal característica o formato de sua base, com forma geométrica de trapézio. É um produto simétrico, com superfícies de apoio planas, gavetas acompanhando sua forma com um pequeno rebaixo, quando comparado a superfície lateral do tampo.



▲ Figura 37 – Análise formal da mesa de jogos da Merarts. Fonte: Autoria própria.

2.4.5.1 Resultado da análise formal

As mesas de jogos de tabuleiro ou carteadas são compostas basicamente por formas geométricas, seja circular, retilínea, quadradas ou com trapézio, por exemplo. Verificamos que em alguns modelos não é encontrado arredondamento nas suas extremidades, o que deixa margem para uma maior facilidade para arranhões, ou qualquer outro tipo de lesão mais grave, ao entrar em contato com o produto.

Verificou-se o uso de leis da Gestalt nas composições das mesas, tais como fechamento e proximidade, devido sua simetria e dos elementos encontrados.

2. 4.6 Diretrizes do projeto

Após a conclusão de cada análise, foi feito um diagnóstico ou resultado de cada uma delas, no quadro 3 observamos os dados filtrados a partir disso, que servirá de guia para o desenvolvimento dos conceitos.

▼ Quadro 3 – Requisitos do projeto.

REQUISITOS	
ESTRUTURAIS	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentar fácil manuseio; - Possuir modularidade; - Possibilitar a troca da superfície de apoio.
ERGONÔMICOS	<ul style="list-style-type: none"> - Ter encosto nas cadeiras; - Possuir inclinação no encosto; - Possuir inclinação no assento; - Possibilitar uma mesa compacta, tendo em vista que trata-se de um público de idosos, com mobilidades limitadas.
FORMAIS	<ul style="list-style-type: none"> - Ter formas geométricas; - Ter um produto com formas simples, mas que seja capaz de chamar a atenção dos usuários; - Incluir leis da Gestalt (fechamento, proximidade e semelhança).
MATERIAIS	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar poucas matérias primas; - Usar processos de fabricação de baixo custo.



Anteprojeto

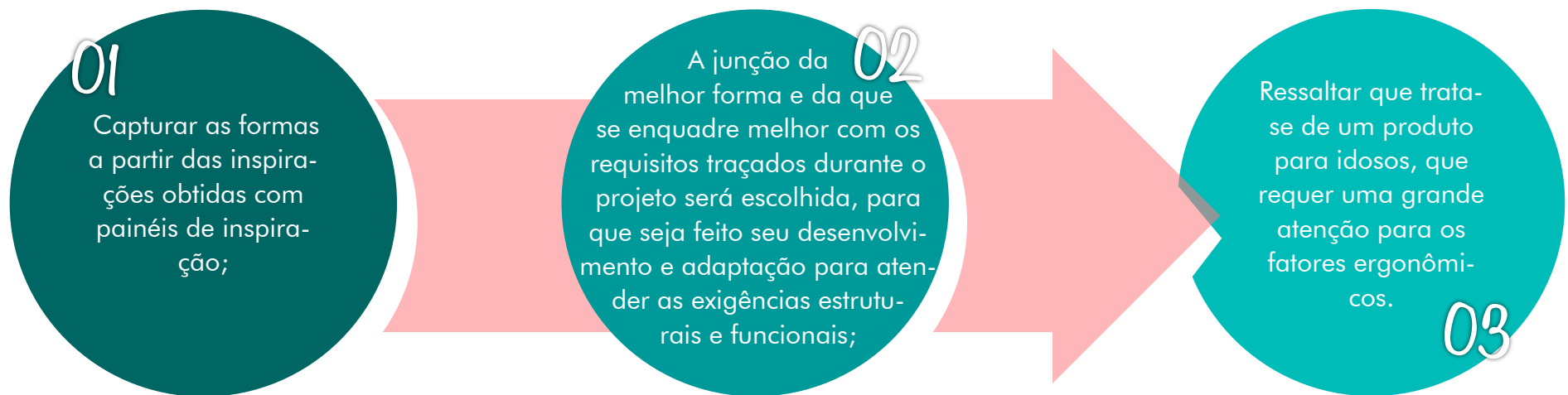
03

3 Anteprojeto

Tomou-se como base para essa etapa as informações adquiridas no levantamento de dados e em suas análises, que a partir dos requisitos definidos foi traçado um caminho metodológico para a concepção conceitual.

Após a geração dos conceitos, foi escolhida uma única proposta para o novo produto, que teve auxílio de brainstorm e painéis semânticos com o objetivo de filtrar formas e através delas partir (com desenhos a mão) para a elaboração dessas alternativas.

A estratégia adotada será:



▲ Figura 38 – Estratégia adotada. Fonte: Autoria própria.

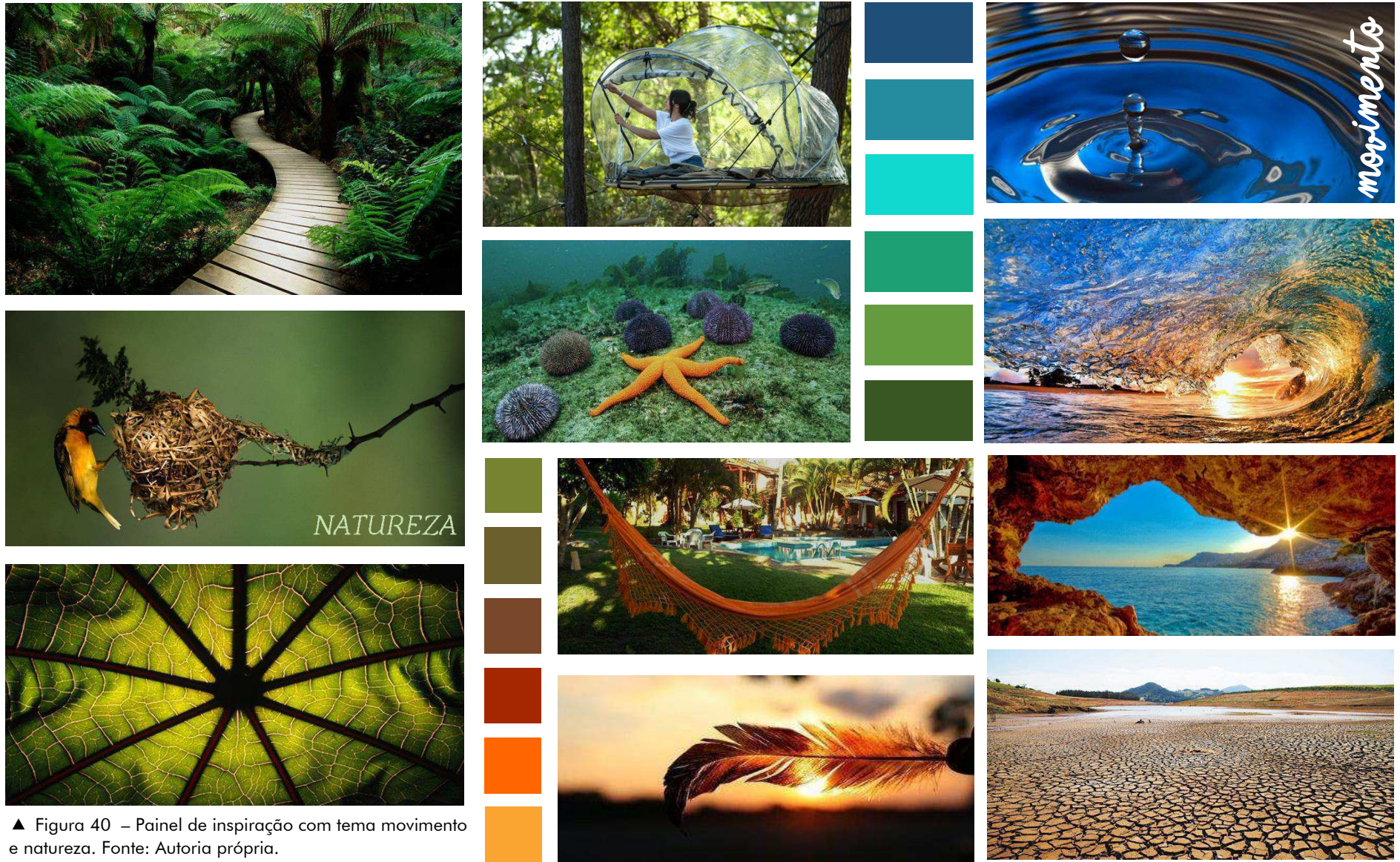
3.1 Painéis de inspirações

Durante as visitas realizadas ao condomínio Cidade Madura, foram feitas entrevistas e abordagens sobre diversos assuntos, coisas do cotidiano, e foi visto que, os temas que mais chamavam atenção para eles (além do que estava no repertório de cada um sobre suas infâncias), seria também assuntos que mais se aproximavam do público jovem atualmente, como viagens, cinema, lugares desconhecidos, culinária diversificada, entre outros.

Buscando captar formas a partir do que foi colhido com eles, criou-se dois painéis de inspirações, onde foram escolhidas três palavras-chaves para esse desenvolvimento: alegria, natureza e movimento.



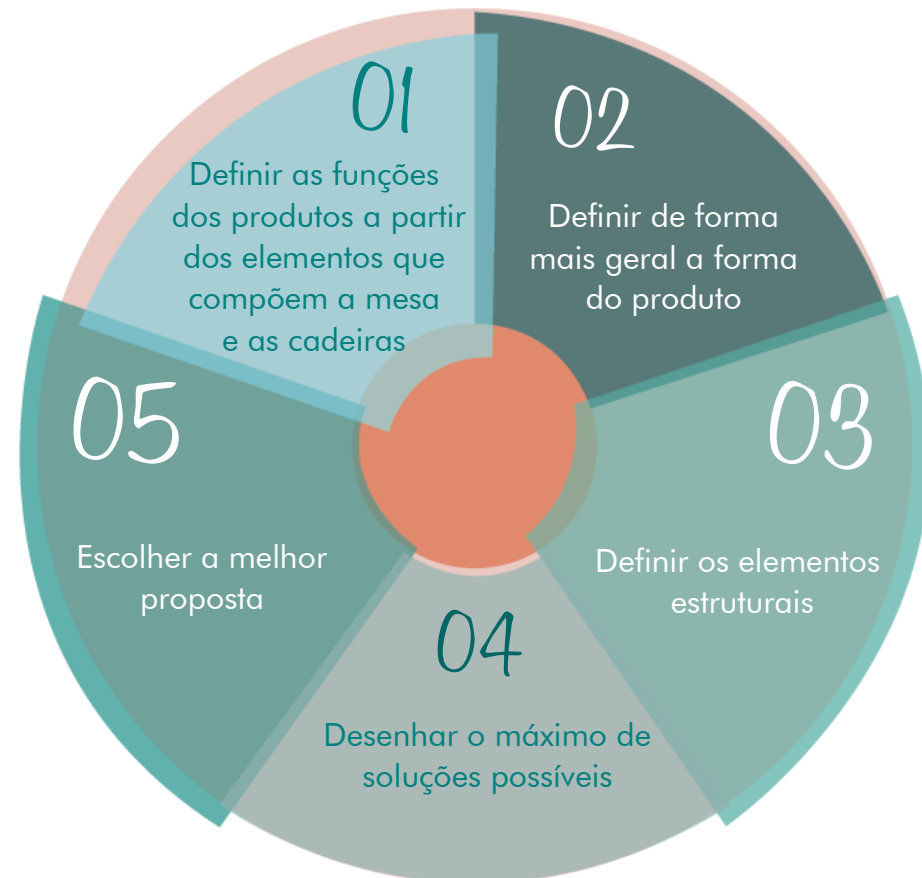
▲ Figura 39 – Painel de inspiração com tema alegria.
Fonte: Autoria própria.



▲ Figura 40 – Pannel de inspiração com tema movimento e natureza. Fonte: Autoria própria.

3.2 Método para concepção

O método definido para concepção dos conceitos, foi proposta pelo próprio orientador, Natã Morais de Oliveira, que consiste em:



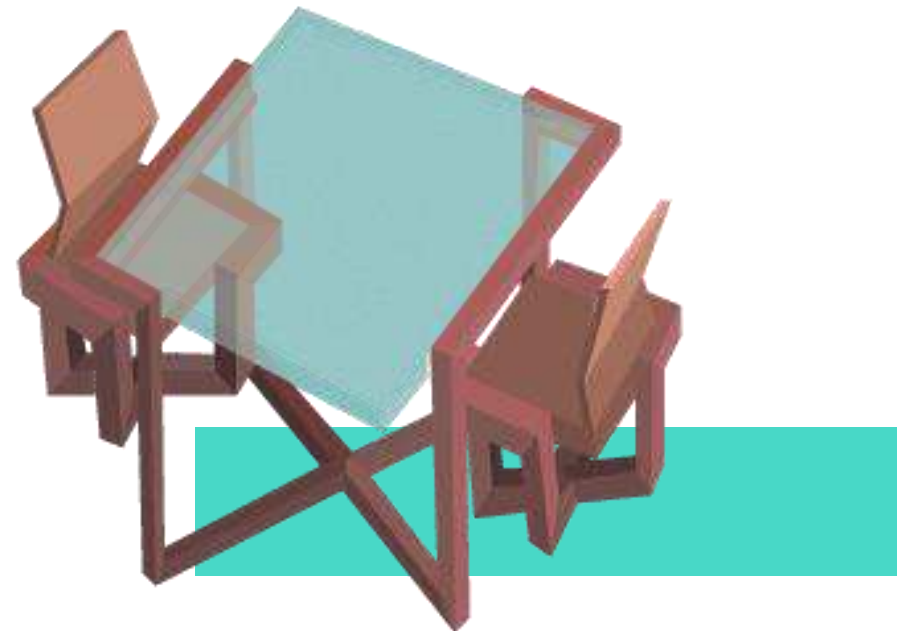
▲ Figura 41 – Método para concepção. Fonte: Autoria própria.



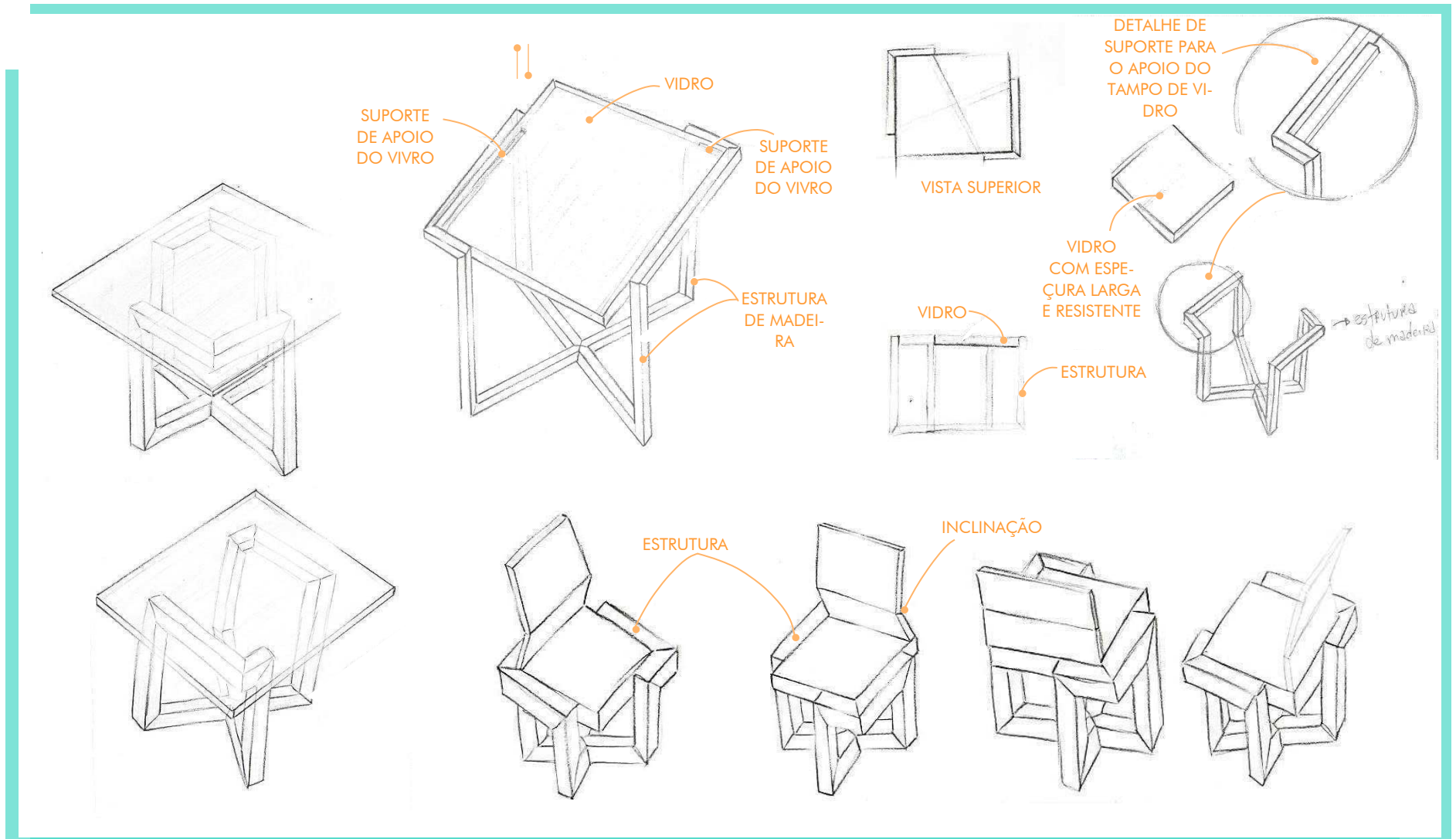
▲ Figura 42 – Inspirações para o conceito A.
Fonte: Autoria própria.

3.2.1 Conceito A

O conceito A faz referência as formas apresentadas na Figura 43, neles formas geométricas, retas e entrelaçadas são inspiradas em fotos retiradas dos painéis (figura 42). A estrutura deste produto é de madeira, com um tampo de vidro temperado, uma vez que trata-se de uma mesa utilizada por idosos. É um conceito simétrico e a união entre a base e a superfície de apoio acontece por meio de encaixe fixado na estrutura de madeira.



▲ Figura 43 – conceito A. Fonte: Autoria própria.



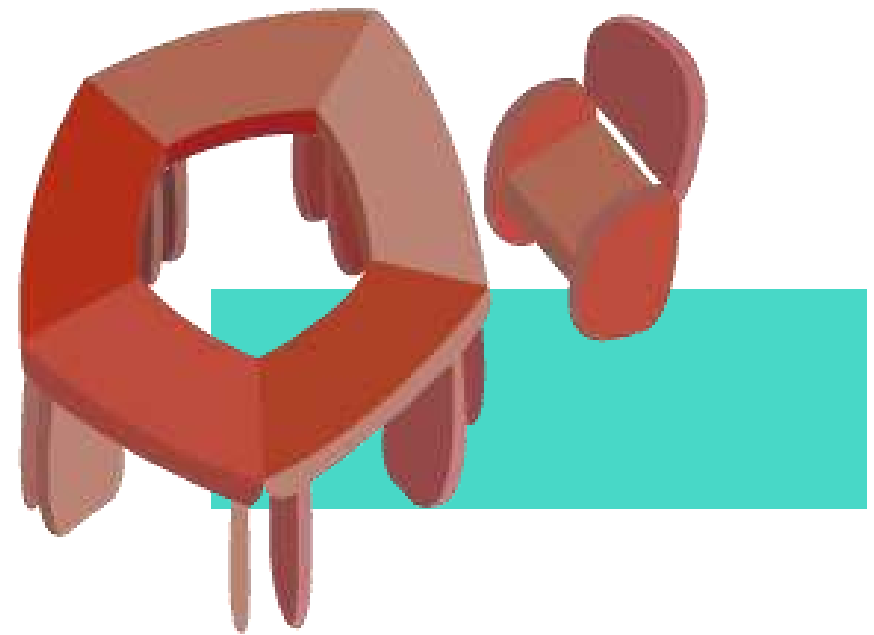
▲ Figura 44 – sketches de desenvolvimento do conceito A. Fonte: Autoria própria.



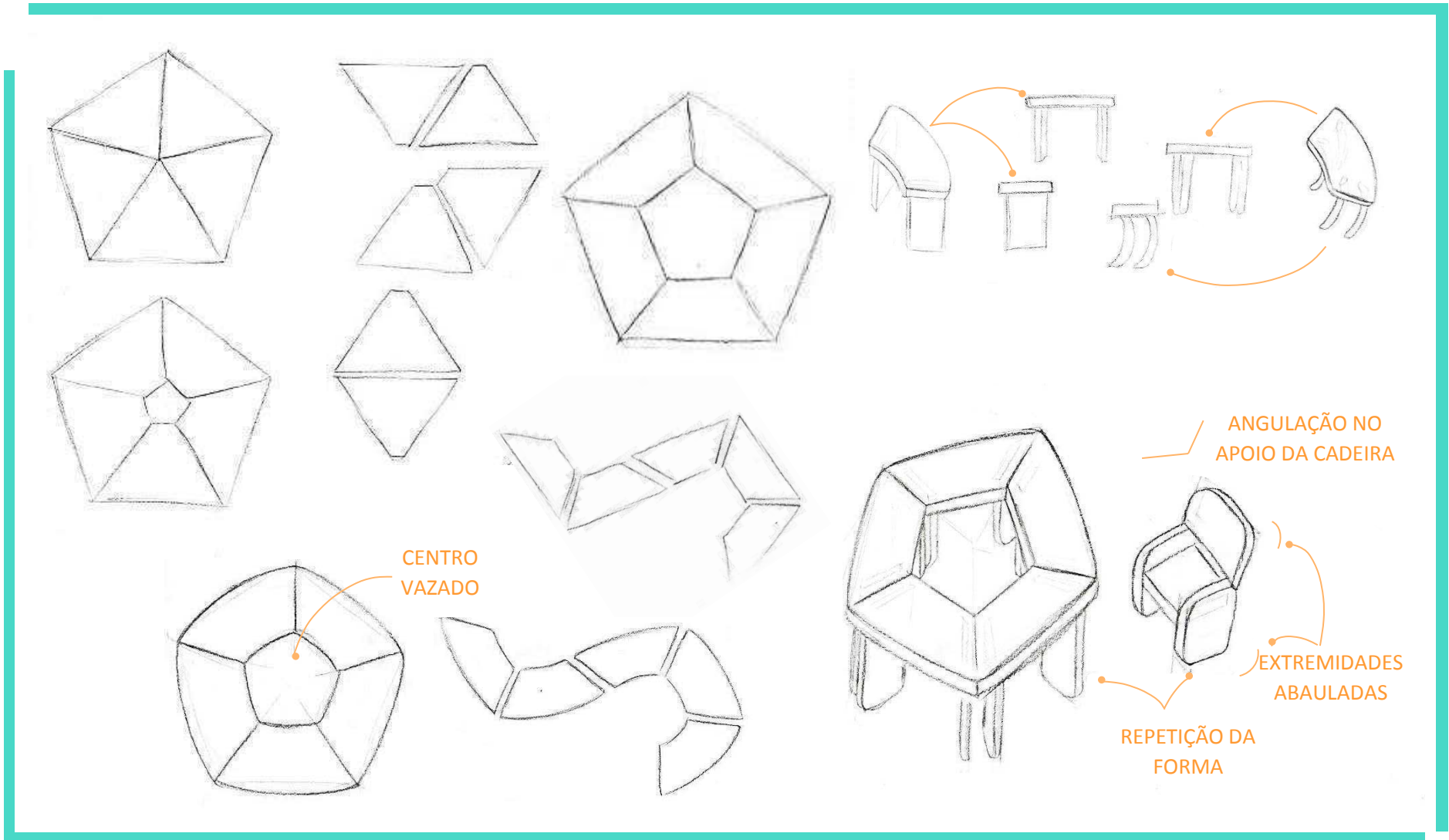
▲ Figura 45 – Inspirações para o conceito B.
Fonte: Autoria própria.

3.2.2 Conceito B

O conceito B é relacionado as ideias apresentadas na figura 46. Nesta alternativa, encontra-se formas geométricas, remetendo a algumas imagens dos painéis de inspirações (figura 45), que serviram de inspiração para essa alternativa. Este conceito apresenta cinco mesas, que quando aproximadas, se unem tornando um único produto. É um conceito simétrico e não necessita de encaixes para fixação das cinco mesas que a compõem.



▲ Figura 46 – conceito B. Fonte: Autoria própria.



▲ Figura 47 – sketches de desenvolvimento do conceito B. Fonte: Autoria própria.

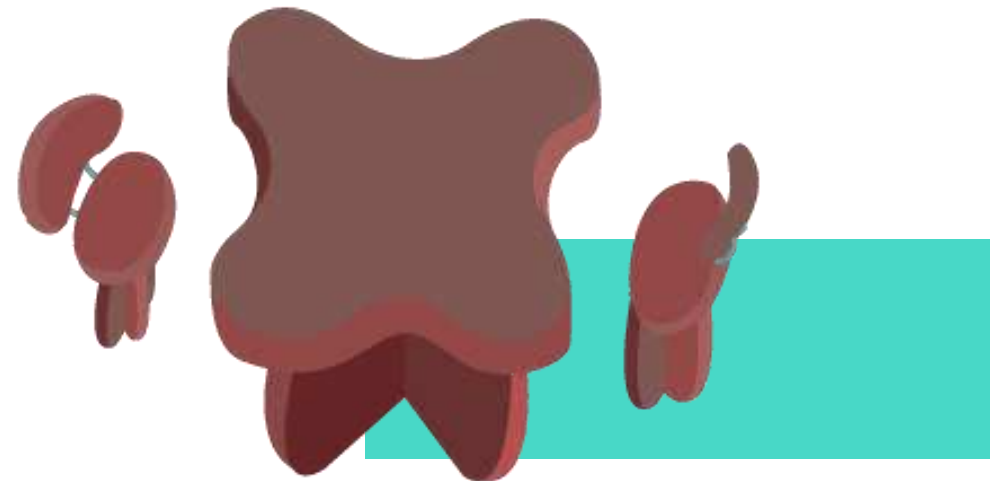


▲ Figura 48 – Inspirações para o conceito C.
Fonte: Autoria própria.

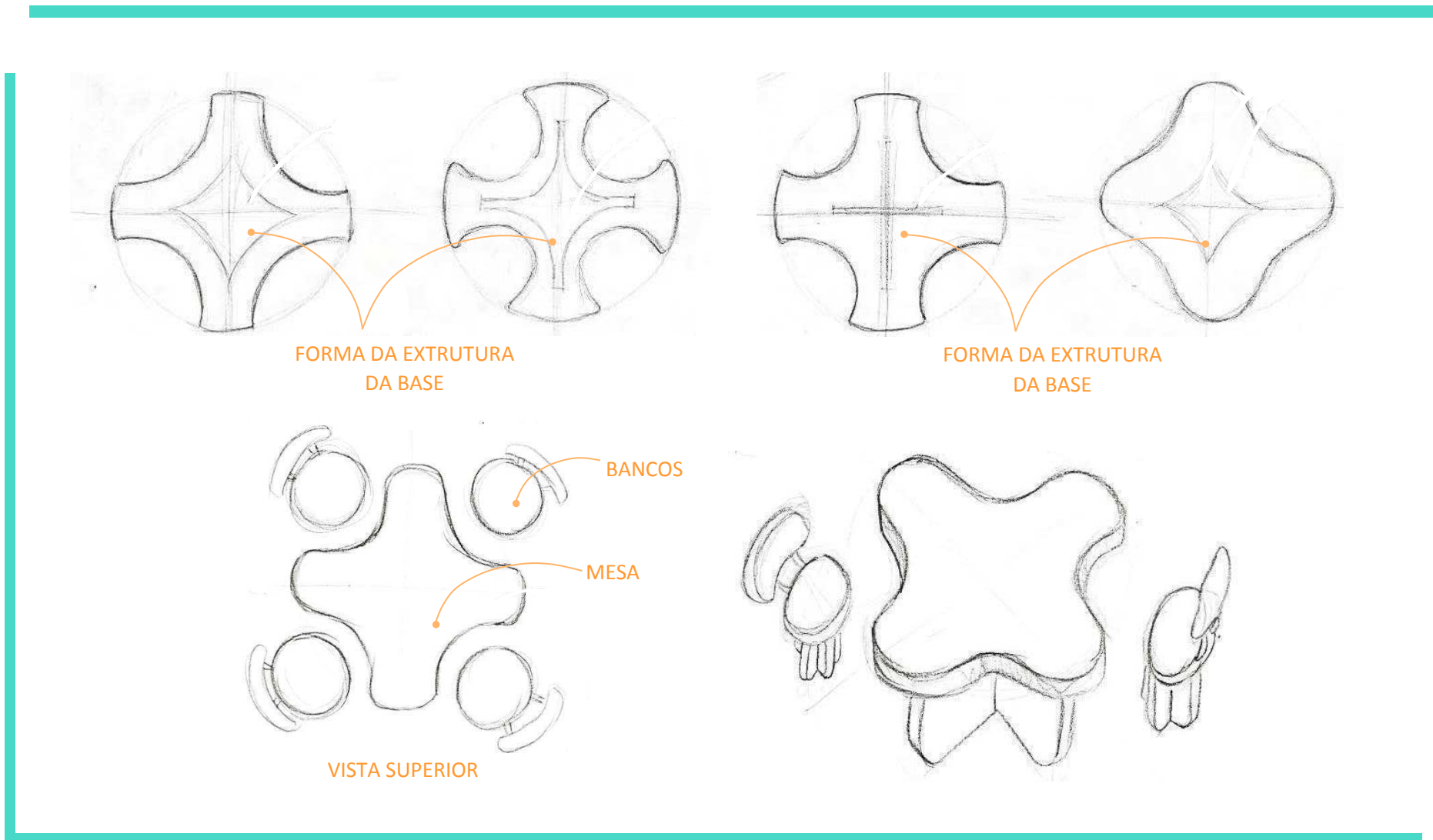
3.2.3 Conceito C

O conceito C (figura 46), nos mostra a utilização também de formas geométricas, porém com uma suavização em sua forma. É um conceito simétrico em todas as vistas, comportando no máximo quatro usuários, onde sua forma por si só já indica onde os usuários deverão ser disponibilizados.

Algumas imagens encontradas nos painéis semânticos vistos anteriormente serviram como inspiração para a criação desta alternativa.



▲ Figura 49 – conceito C. Fonte: Autoria própria.



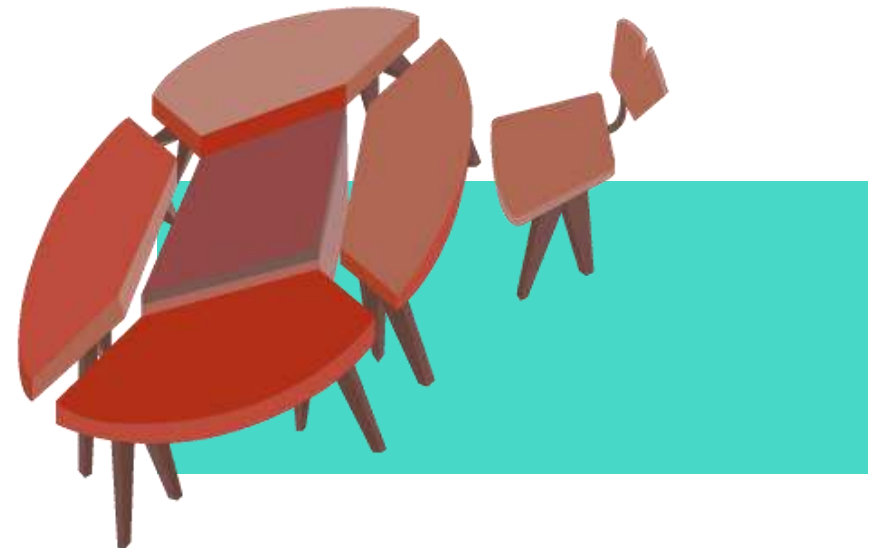
▲ Figura 50 – sketches de desenvolvimento do conceito C. Fonte: Autoria própria.



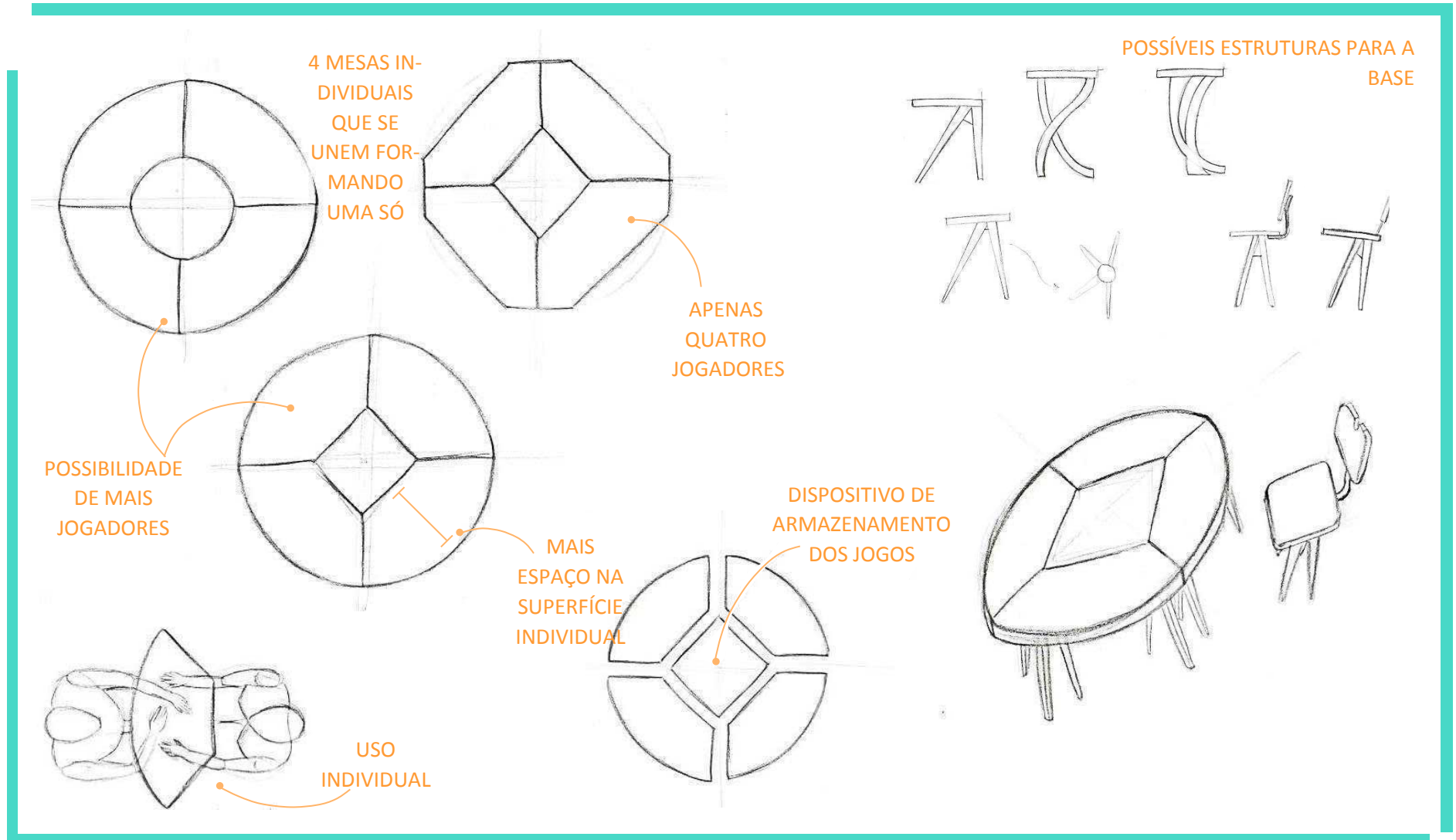
▲ Figura 51 – Inspirações para o conceito D.
Fonte: Autoria própria.

3.2.4 Conceito D

O conceito D (figura 48), que trata-se de quatro mesas que, quando unidas, formam uma única mesa utilizando um dispositivo de armazenamento em forma de “baú”, para fazer essas conexões. O conceito é simétrico, e abrange de forma positiva as palavras-chaves impostas nos painéis de inspirações (figura 51), a modularidade traz sensações de movimento e alegria, por exemplo.



▲ Figura 52 – conceito D. Fonte: Autoria própria.



▲ Figura 53 – sketches de desenvolvimento do conceito C. Fonte: Autoria própria.

3.3 Seleção do conceito

Durante o processo de criação surgiram várias alternativas para o design do produto que, após uma filtragem de formas, chegou-se a quatro conceitos, que foram mostrados no tópico anterior.

O processo de seleção do conceito teve início a partir da elaboração de uma tabela, que apresenta os requisitos exigidos em relação a cada conceito. Nesta tabela encontram-se os grupos de diretrizes, que receberam notas de 1 a 5, de acordo com a relevância para o projeto.

O conceito escolhido foi o quarto, pois obteve maior pontuação, atendendo de forma mais satisfatória os requisitos estabelecidos.

▼ Quadro 3 – Seleção de conceito.

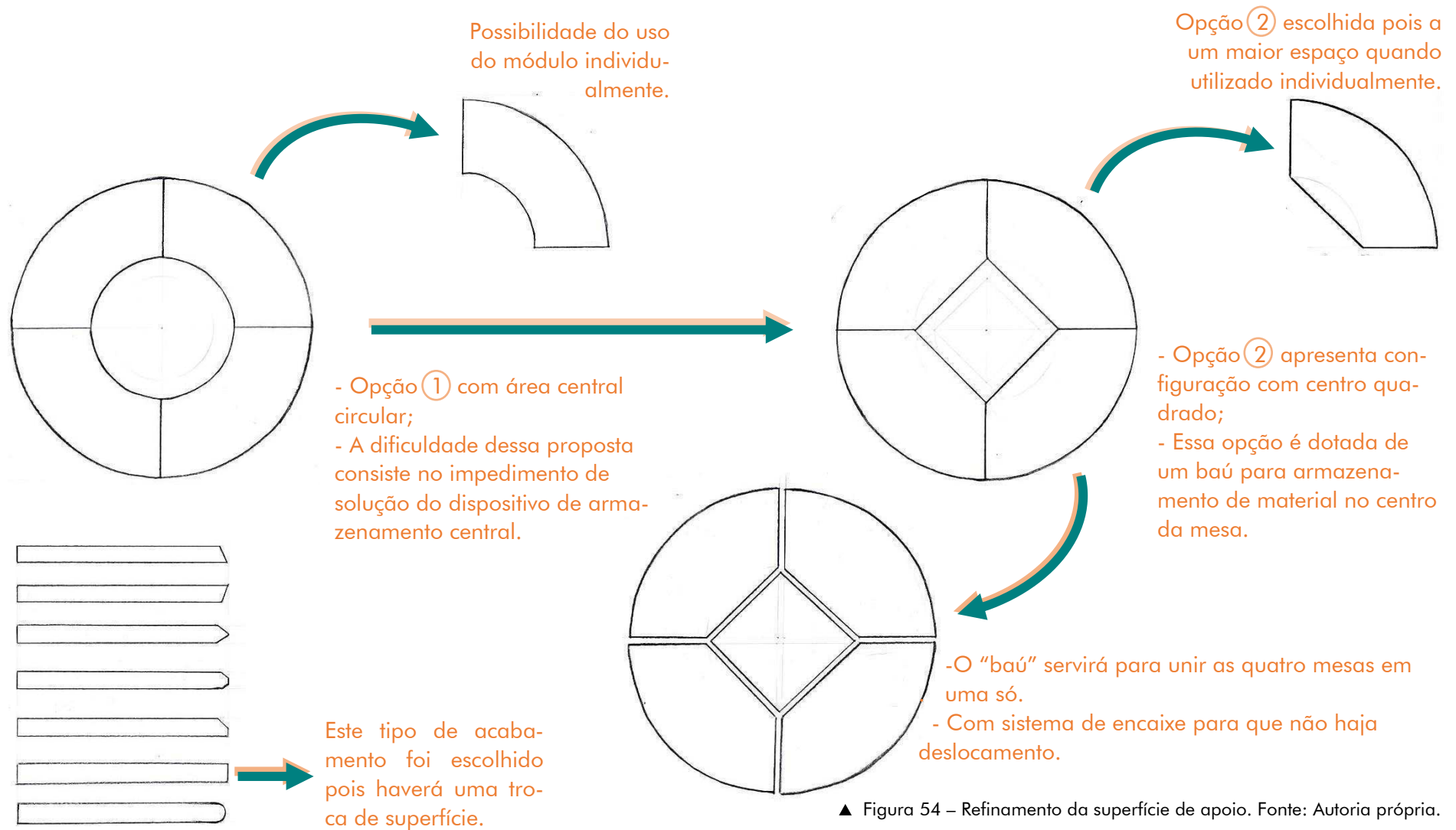
REQUISITOS		CONCEITOS			
		 A	 B	 C	 D
ESTRUTURAIS	Apresentar fácil manuseio;	2	5	4	5
	Possuir modularidade;	1	4	1	5
	Possibilitar a troca da superfície de apoio;	5	5	3	5
ERGONÔMICOS	Ter encosto nas cadeiras;	5	5	5	5
	Possuir inclinação no assento;	1	5	5	3
	Possuir inclinação no encosto;	5	1	5	5
	Possibilitar uma mesa compacta, tendo em vista que trata-se de um público de idosos, com mobilidades limitadas;	4	3	4	4
FORMAIS	Ter formas geométricas;	5	4	5	1
	Ter um produto com formas simples, mas que seja capaz de chamar a atenção dos usuários;	4	5	4	5
	Incluir leis da Gestalt;	5	4	2	4
MATERIAIS	Utilizar poucas matérias primas;	4	5	5	5
	Usar processos de fabricação de baixo custo.	2	4	3	4
RESULTADO		43	50	46	51

3.4 Desenvolvimento formal da proposta escolhida

A partir da escolha do conceito, houve a necessidade de realização de mudanças em sua configuração formal, objetivando melhorar a interação do usuário com o produto, tornando-o mais atrativo.

De acordo com os requisitos, este conceito necessita de melhorias. Abaixo, verificamos este refinamento.

3.4.1 Refinamento da superfície de apoio

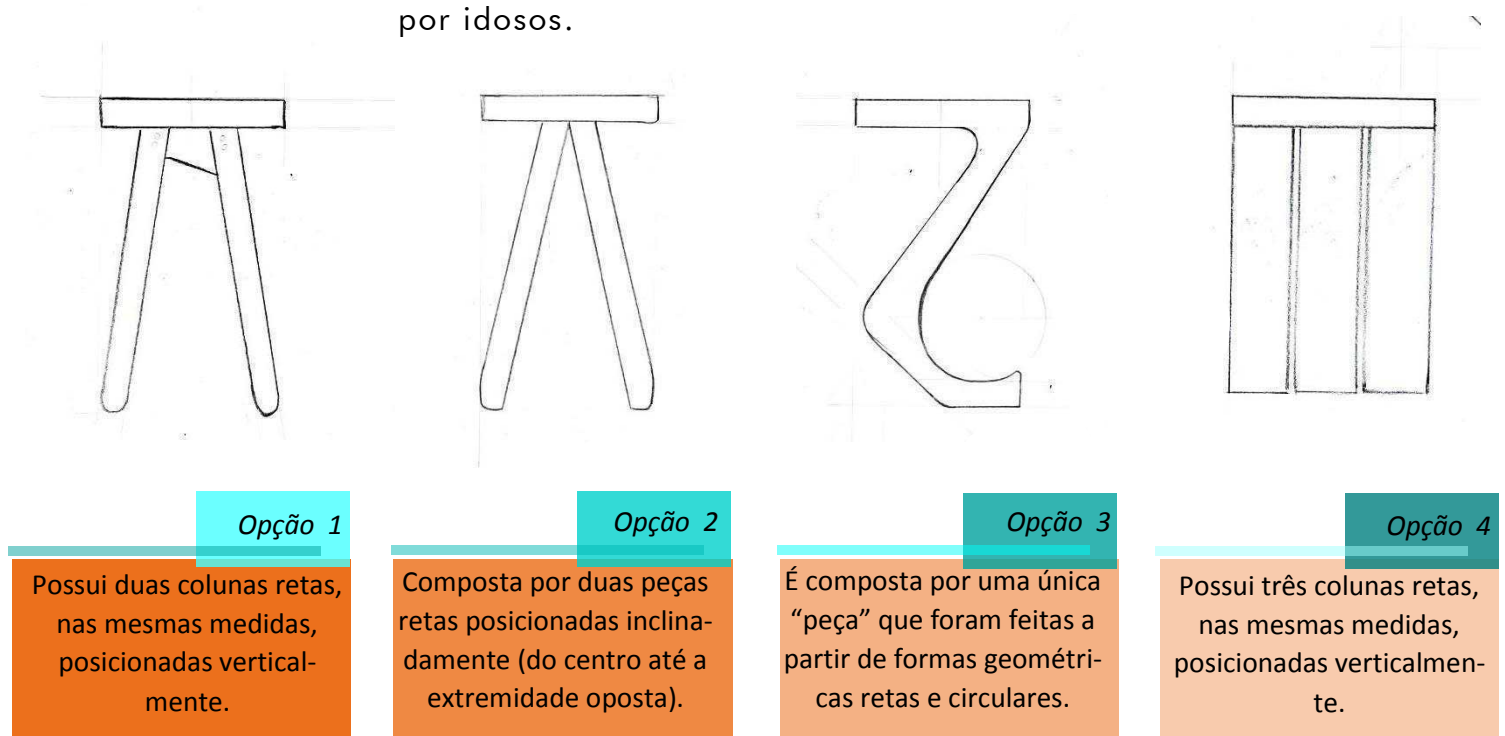


▲ Figura 54 – Refinamento da superfície de apoio. Fonte: Autoria própria.

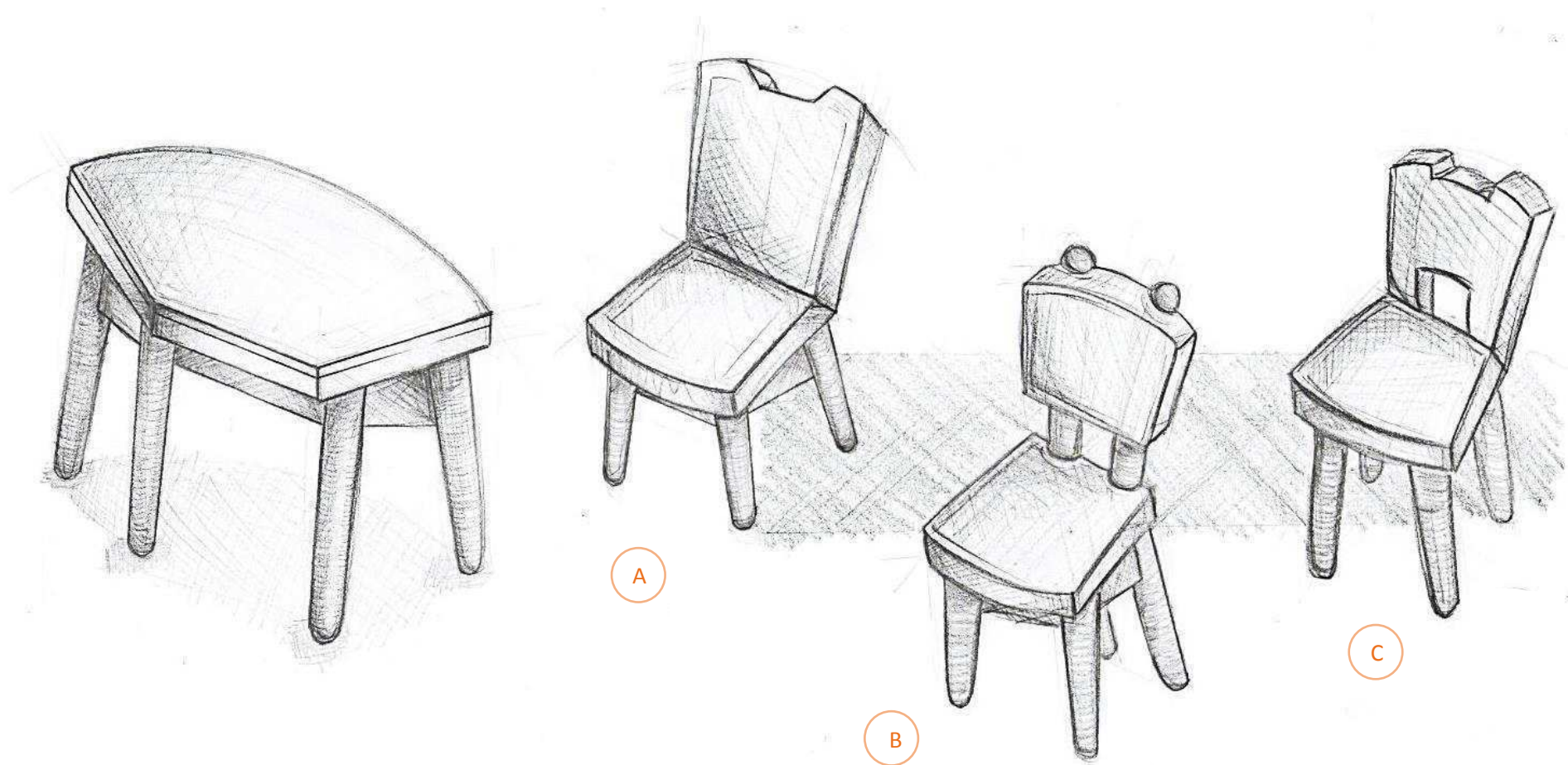
3.4.2 Refinamento das bases

Foram geradas quatro possibilidades para as bases das mesas e conseqüentemente de suas cadeiras também.

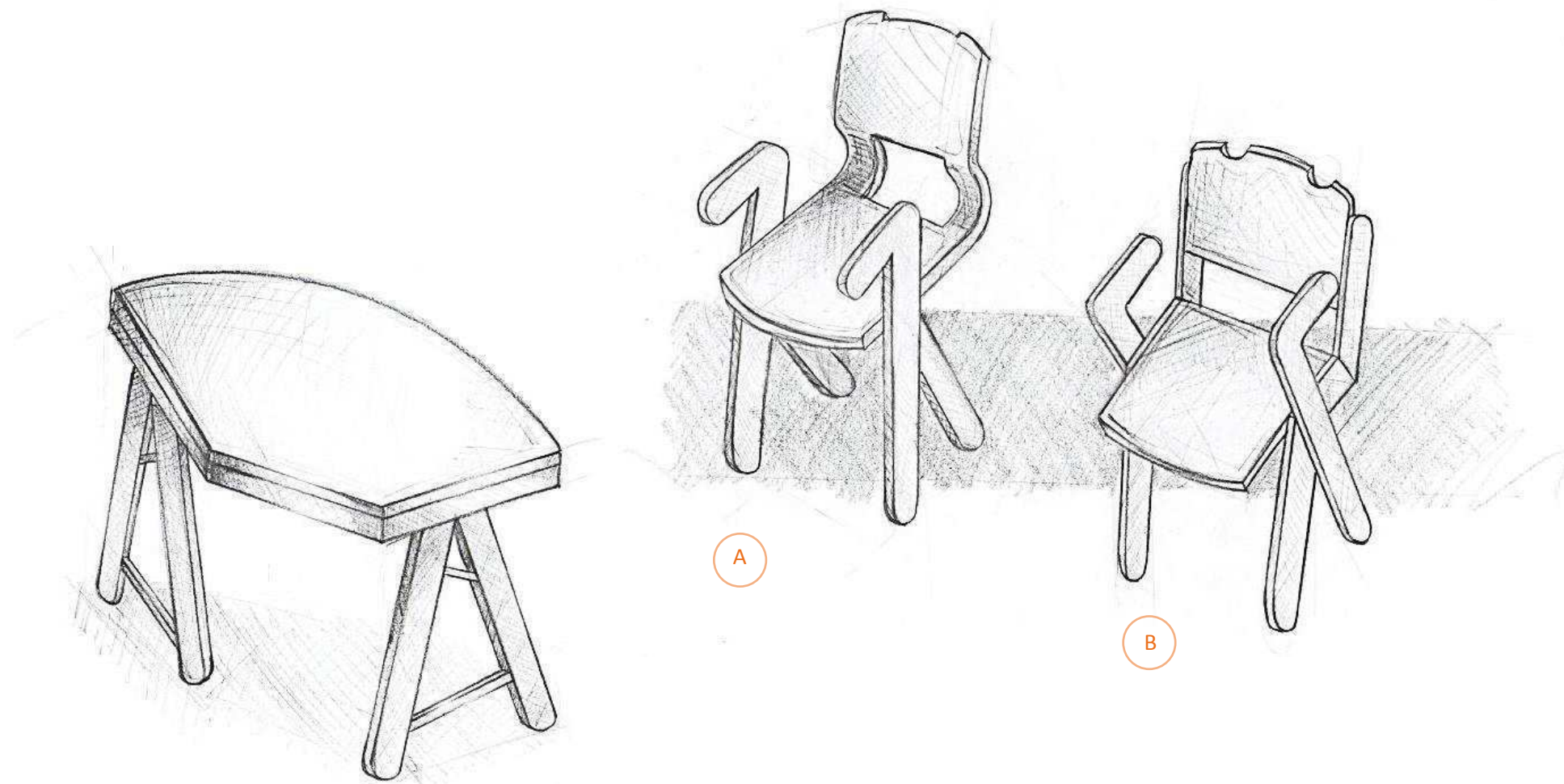
A forma que possibilitar uma maior leveza para as mesas e as cadeiras foi escolhida, tendo em vista que o produto será manuseado por idosos.



▲ Figura 55 – Opções para as bases. Fonte: Autoria própria.

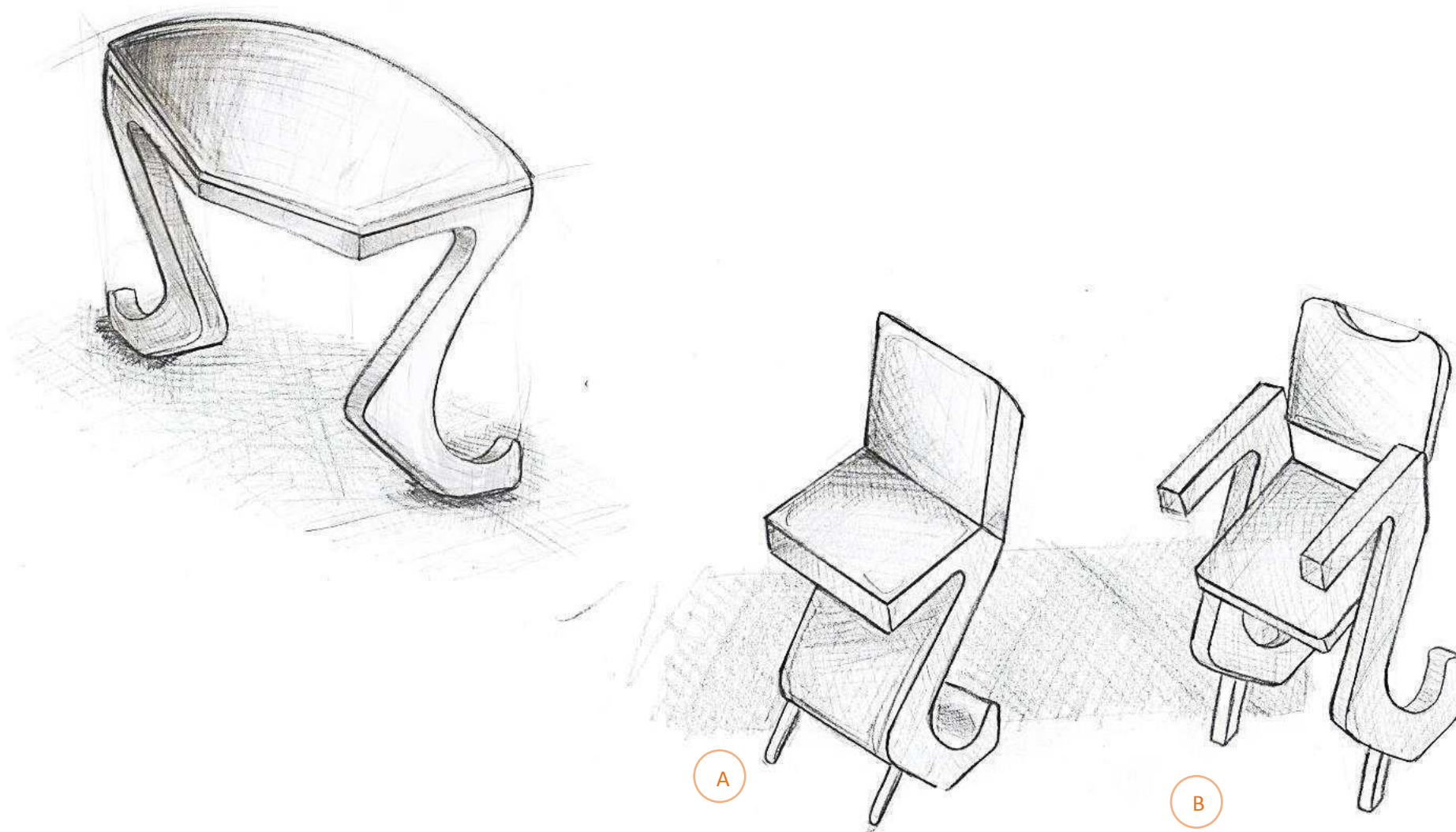
Opção 1

▲ Figura 56 – sketch da opção 1. Fonte: Autoria própria.

Opção 2

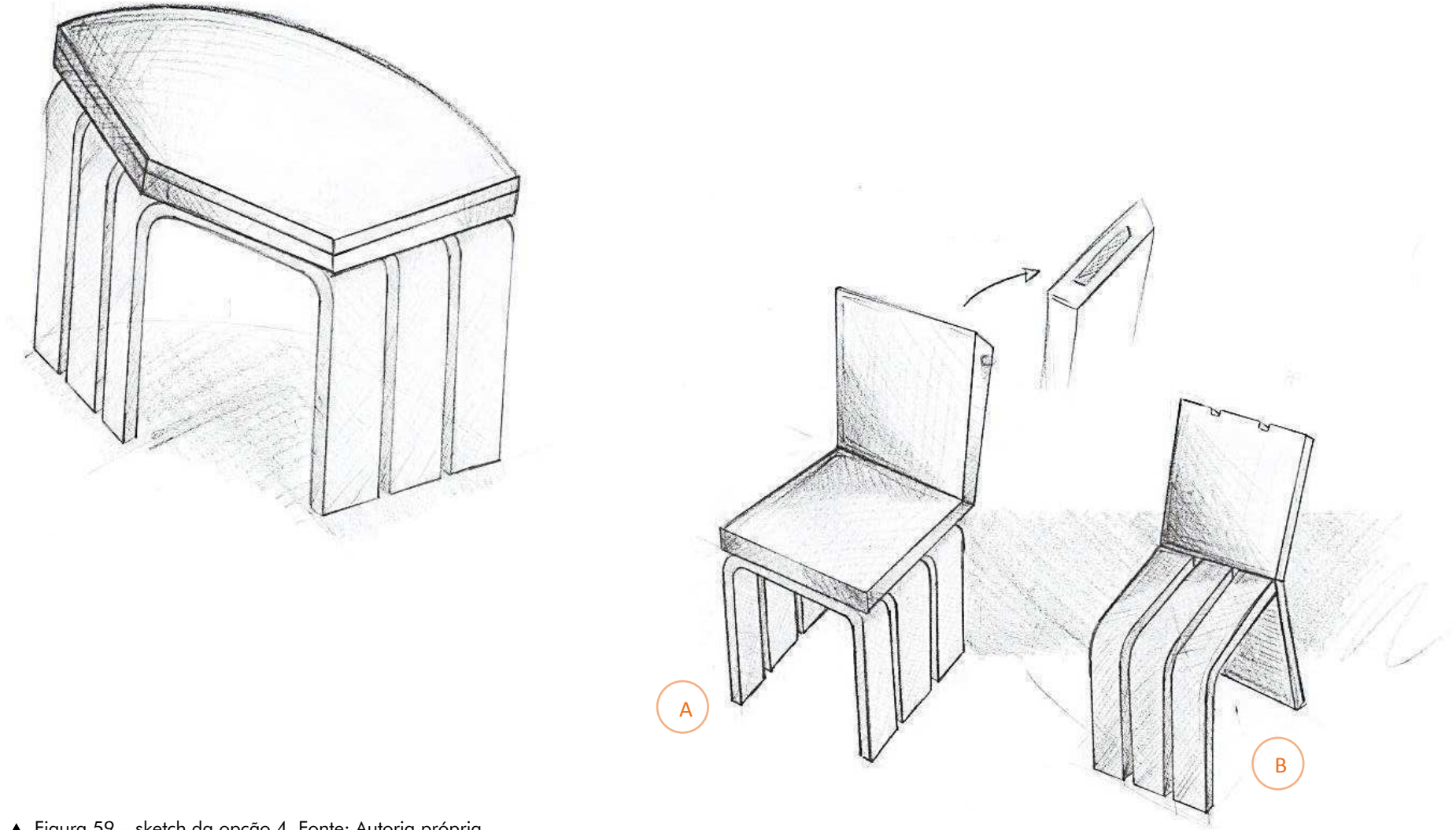
▲ Figura 57 – sketch da opção 2. Fonte: Autoria própria.

Opção 3



▲ Figura 58 – sketch da opção 3. Fonte: Autoria própria.

Opção 4



▲ Figura 59 – sketch da opção 4. Fonte: Autoria própria.

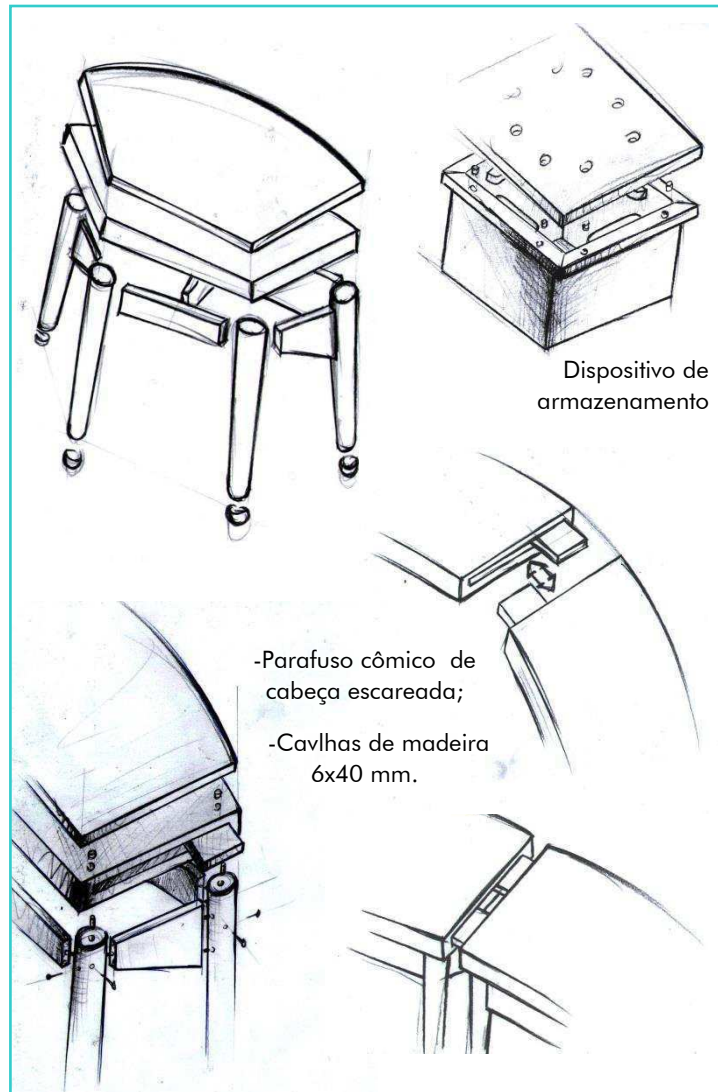


4 Projeto

As possibilidades projetuais mostradas no tópico anterior através de “sketchs” passaram por uma avaliação, onde foi percebido que, das quatro opções mostradas anteriormente, a opção de número 1 seria a que melhor se enquadraria para escolha da base da mesa. Tendo em vista isso, a cadeira A desta opção foi refinada para que não haja atrito dos usuários com as extremidades das cadeiras, evitando supostos acidentes.

Fabricada em madeira com revestimentos (em alguns locais) de Etil Vinil Acetato (EVA), a mesa e suas cadeiras apresentam simplicidade e usabilidade em sua forma.

A mesa foi concebida para auxiliar a interação de idosos e aplicado no condomínio Cidade Madura, comportando um local para armazenamento de seus jogos, folhas, lápis, ou qualquer outro acessório que possa ser utilizado pelos usuários nestes momentos.



▲ Figura 60 - Composição da mesa e do dispositivo de armazenamento. Fonte: Autoria própria.

4.1 Composição estrutural

A concepção da estrutura foi dividida em três partes, a concepção estrutural da mesa, depois do dispositivo de armazenamento (baú) e por fim, das cadeiras.

4.1.1 Composição estrutural da mesa

A mesa é composta basicamente por quatro partes (figura 60): a superfície de apoio removível (madeira Pinus Elliotti e com material emborrachado EVA), a base da superfície, as hastes de sustentação da mesa e o suporte para copos, bengalas e guarda-chuvas.

A superfície de apoio é composta por uma peça de madeira e em uma de suas faces há um revestimento com material emborrachado, para que, os usuários possam duas possibilidades de uso desta mesa, uma rugosa e outra lisa, para facilitar na hora dos jogos de dominó e cartas, uma vez que se usarmos os jogos apenas nas superfícies lisas, haverá desgastes das peças e cartas e conseqüentemente, da superfície de madeira.

A base da superfície é composta por uma peça de madeira, que possui uma abertura na sua parte lateral de menor medida, essa abertura servirá de en-

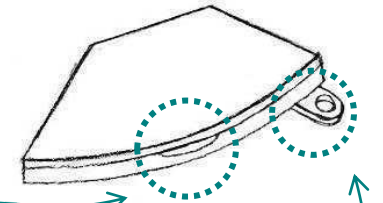


▲ Figura 62 – características dos materiais.
Fonte: Autoria própria.

caixe para conexão com o baú central, no momento em que, as quatro mesas estarão unidas formando uma só.

A superfície de apoio será fixada à base da superfície através de oito imãs de neodímio, quatro deles estarão introduzidos na superfície de apoio e os outros quatro em sua base.

Na outra lateral da base haverá um rebaixo, que servirá de indicativo para que esta superfície seja retirada e feita sua inversão.



▲ Figura 61 – detalhe do produto. Fonte: Autoria própria.

Encontramos também nesta outra lateral da mesa um pequeno suporte para copos, bengalas e/ou guarda-chuvas.

Por fim, temos quatro hastes de sustentação, que juntamente fixadas a ela e a base da superfície, encontra-se cinco peças que servirão para estruturar melhor a mesa.

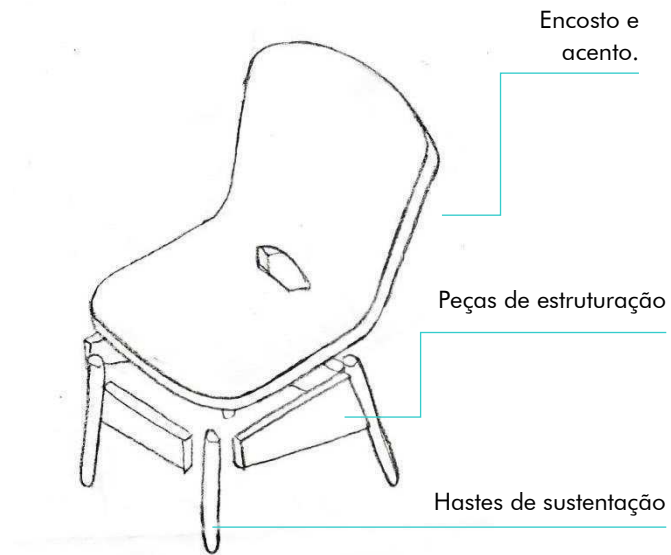
Resistência muito alta a
desmagnetização

baixo custo

mais fortes existentes

Neodímio





▲ Figura 63 - sketch da opção 4. Fonte: Autoria própria.

4.1.2 Composição estrutural da cadeira

Todas as partes da cadeira serão confeccionadas em madeira, composta por três partes, são elas: o encosto e acento em uma única peça, as peças de estruturação e as hastes de sustentação.

O encosto apresenta uma leve inclinação em sentido posterior e o acento apresenta essa leve inclinação em sua parte frontal. Apresentam também, uma abertura em sua parte central, que quando unidas, formam uma passagem que facilitará a circulação de ar.

As hastes de sustentação são fixadas ao acento, juntamente com quatro peças que servirão para estruturar melhor a cadeira.

4.2 Especificações cromáticas

Após a conclusão do processo da geração conceitual e detalhamento da mesa e seus acessórios, houve a necessidade de determinar as cores que serão utilizadas na confecção do mesmo.

Este produto foi desenvolvido para o uso de idosos que moram em um condomínio destinados unicamente a eles, e o local que este produto será disponibilizado é uma área aberta, porém, possuindo uma cobertura (que o protegerá das variações climáticas).

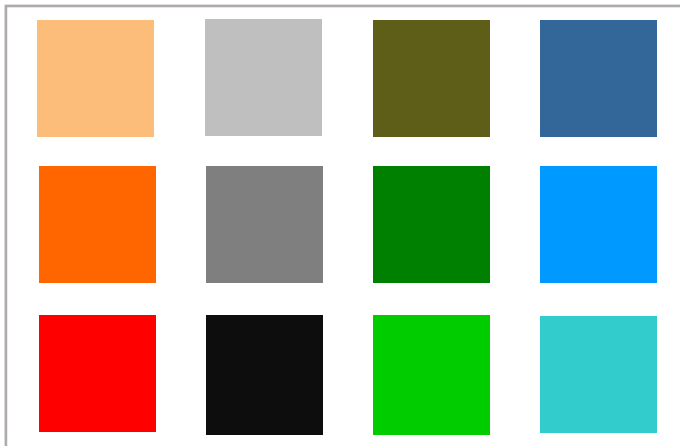
Os similares estudados possuem um padrão cromático comum entre eles e para a concepção cromática deste novo produto, houve a necessidade de fazer um levantamento de fatores ambientais, funcionais e perceptíveis.

Existem fatores a serem considerados que dizem respeito ao mercado, às funções do produto, ao impacto que as cores podem ter no ambiente, a possíveis efeitos que sua percepção pode causar nas pessoas, além de outros fatores relativos à produção. (PEREIRA, 2005).

A partir disto, foi visto que o ambiente para onde a mesa foi projetada é composto por elementos de cores neutras, como as próprias casas, o piso, e o uso dos outros produtos como os bancos de concreto que lá existem, por exemplo.



▲ Figura 64 – Logotipo do programa. Fonte: pt.slideshare.net. Acesso em: Setembro/2017.



▲ Figura 65 – Paleta de cores a partir dos tons retirados do logotipo. Fonte: Autoria própria.

Como o local apresenta conteúdo neutro, há a necessidade do uso de cores saturadas, porém não se pode haver um exagero, todavia, não trata-se de um produto de pequeno porte, e isso poderia ofuscar a função principal do produto.

A partir disto, verificou-se que como o produto será confeccionado em madeira pinus elliotti, não haverá tratamento de cor sobre ela, mas a aplicação de um verniz incolor, para que ela possua uma superfície brilhosa, mantendo as características da madeira. A utilização das cores foi aplicada em sua superfície de apoio (material emborrachado).

Em uma visita ao condomínio, foi feita uma sondagem através de entrevistas informais, e foi visto que os idosos daquele local prefeririam a inclusão de cores saturadas (chamativas e fortes como eles mesmo nomearam). Então foi trazido o logotipo do condomínio (figura 64), e buscado trazer a partir dos nuances encontrados nele, as cores para a serem aplicadas.

Após a filtragem dos tons, foi feita uma aplicação sobre o produto, para que assim, fosse possível verificar qual destas cores seria melhor contrastada com a cor da madeira pinus.

Após as diversas verificações, foi selecionada uma opção de cada tonalidade e por exclusão obteve-se a cor que melhor se adequaria ao produto.



O vermelho é uma cor muito energética, nos transmite grandes vibrações, podendo provocar excitação e nervosismo quando usada com excesso. Não seria uma boa escolha devido ao público alvo deste produto.



Este tipo de tonalidade deve ser tomada bastante atenção, pois só poderia ser utilizada em pequenos detalhes, tornando-se inadequada a este uso, todavia necessitamos de uma tonalidade que contraste bem com a cor da madeira.



O verde transmite alegria, lembrando sempre da natureza. Não incide muita luz, o que o fazia manter a cor original. Seria uma boa escolha, mas no condomínio existe uma grande quantidade de plantas (áreas verdes) e isso poderia ofuscar o produto.



A cor azul transmite calma, maturidade e quando alinhada com cores claras cria sensação de limpeza e frescor e em tons mais saturados trás a sensação de animo e descontração. Esta foi escolhida por esses fatores e por ser uma cor contrastante com a tonalidade da madeira, adequando-se juntos ao ambiente de melhor forma.

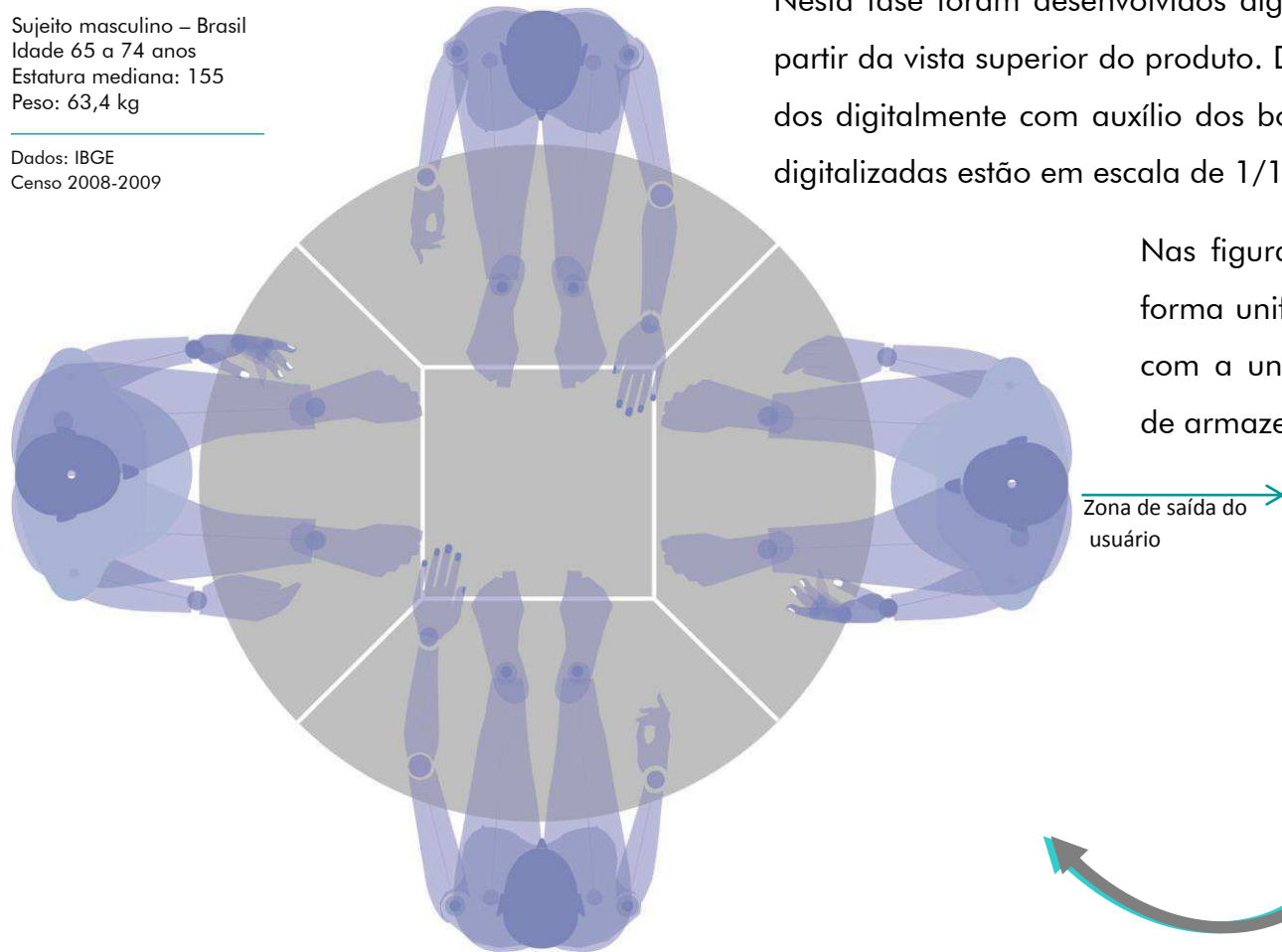
PANTONE		
N23-02		
R 102	C 60	M 20
G 204	Y 20	K 0
B 204		

▲ Figura 66 – Cores retiradas do logotipo. Fonte: Autoria própria.

4.3 Usabilidade

Sujeito masculino – Brasil
Idade 65 a 74 anos
Estatura mediana: 155
Peso: 63,4 kg

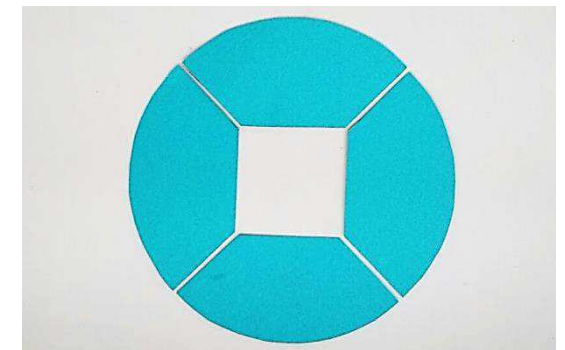
Dados: IBGE
Censo 2008-2009



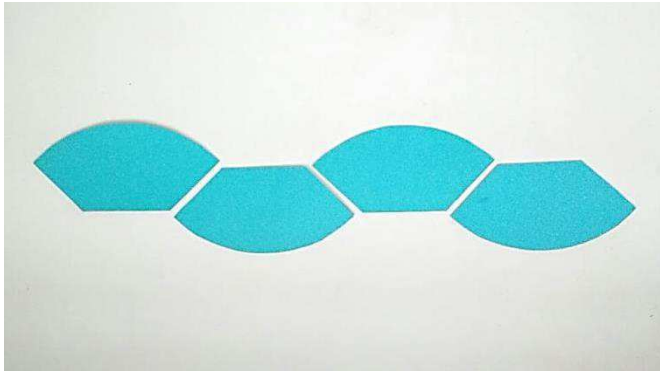
▲ Figura 67 - Opção de uso em vista superior. Fonte: Autoria própria.

Nesta fase foram desenvolvidos alguns recortes e as possibilidades de uso a partir da vista superior do produto. Depois disso foram feitos os mesmos estudos digitalmente com auxílio dos bonecos antropométricos. Todas as figuras digitalizadas estão em escala de 1/14.

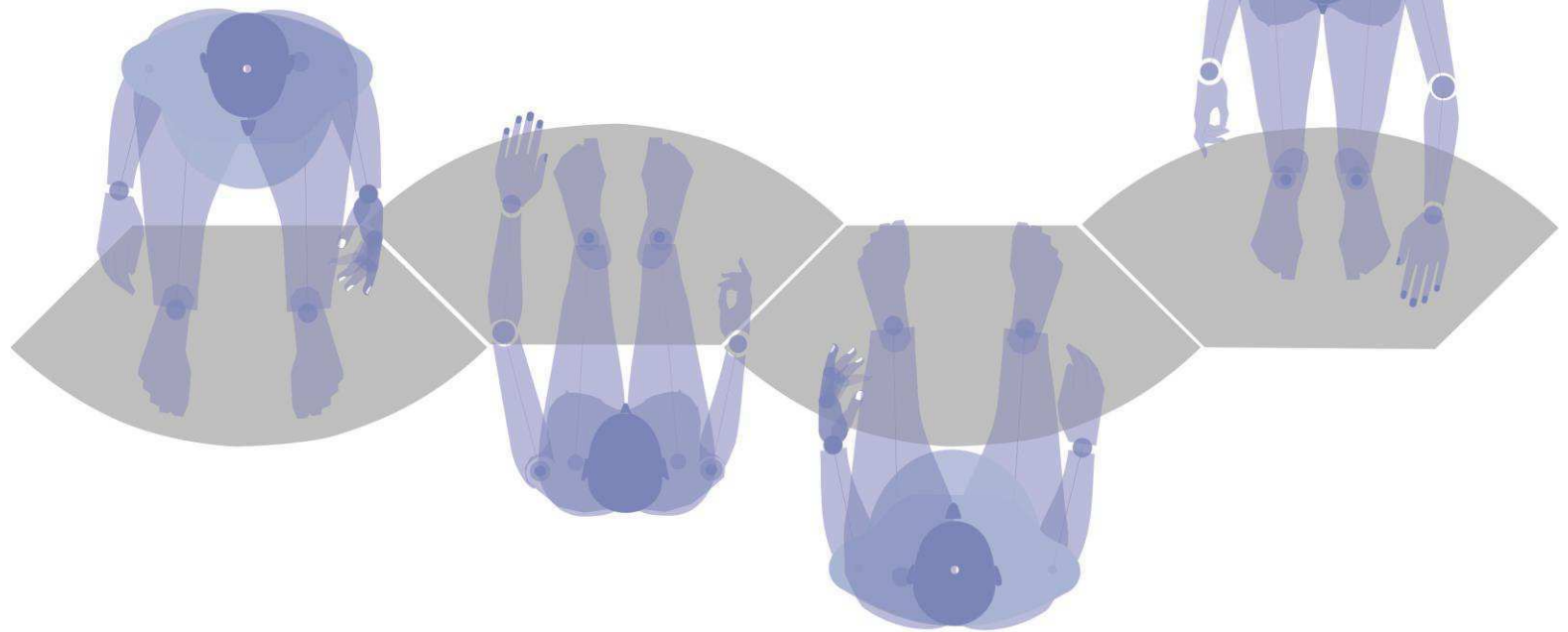
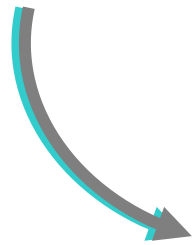
Nas figura 67 e 68 verificamos o uso da mesa e forma unificada, ou seja, obtendo uma única mesa com a união das quatro e utilizando o dispositivo de armazenamento em sua parte central.



▲ Figura 68 - Opção de uso em vista superior feita com recorte manual. Fonte: Autoria própria.



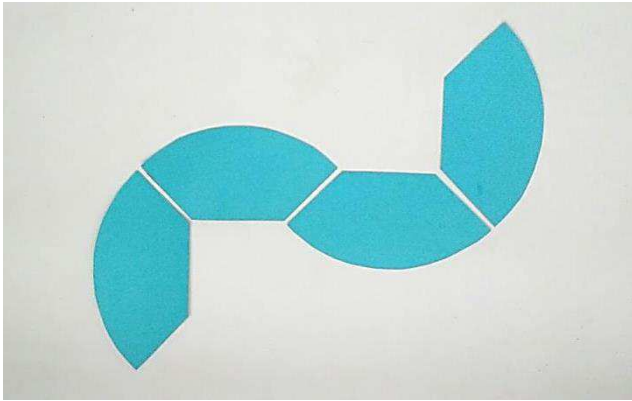
▲ Figura 69 - Opção de uso em vista superior feita com recorte manualmente. Fonte: Autoria própria.



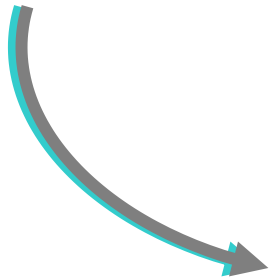
Sujeito masculino – Brasil
Idade 65 a 74 anos
Estatura mediana: 155
Peso: 63,4 kg

Dados: IBGE
Censo 2008-2009

▲ Figura 70 - Opção de uso em vista superior. Fonte: Autoria própria.



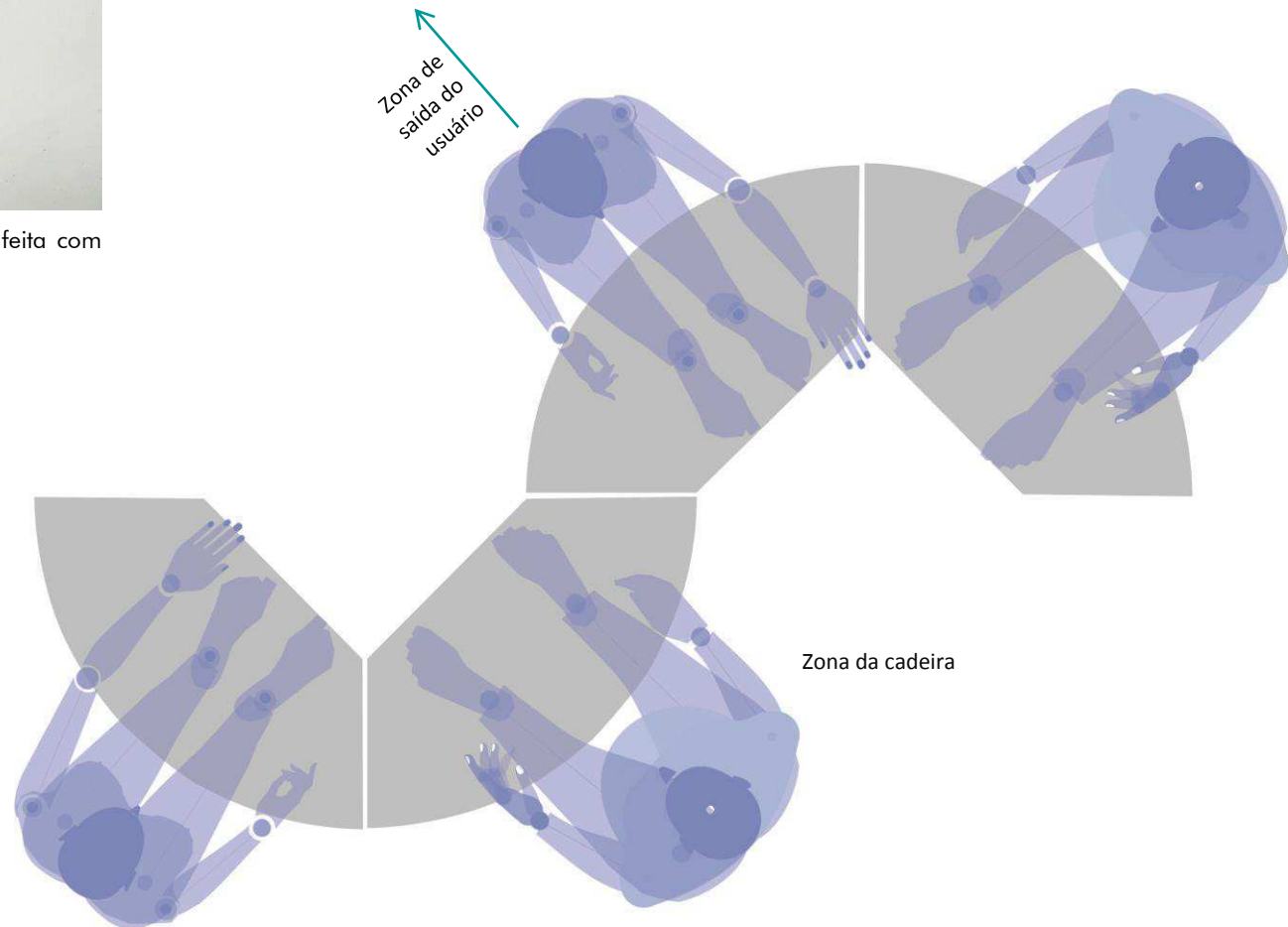
▲ Figura 71 - Opção de uso em vista superior feita com recorte manualmente. Fonte: Autoria própria.



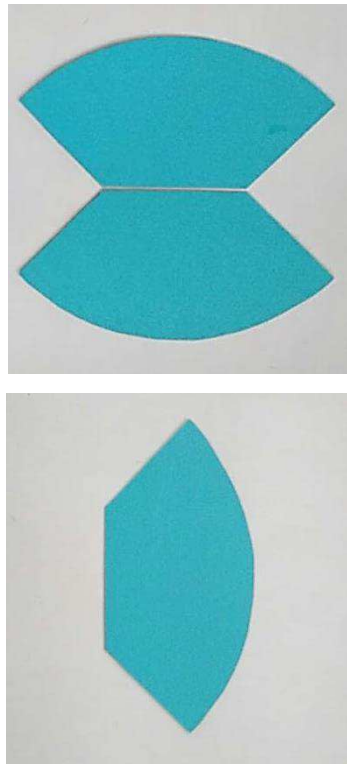
Sujeito masculino – Brasil
Idade 65 a 74 anos
Estatura mediana: 155
Peso: 63,4 kg

Dados: IBGE
Censo 2008-2009

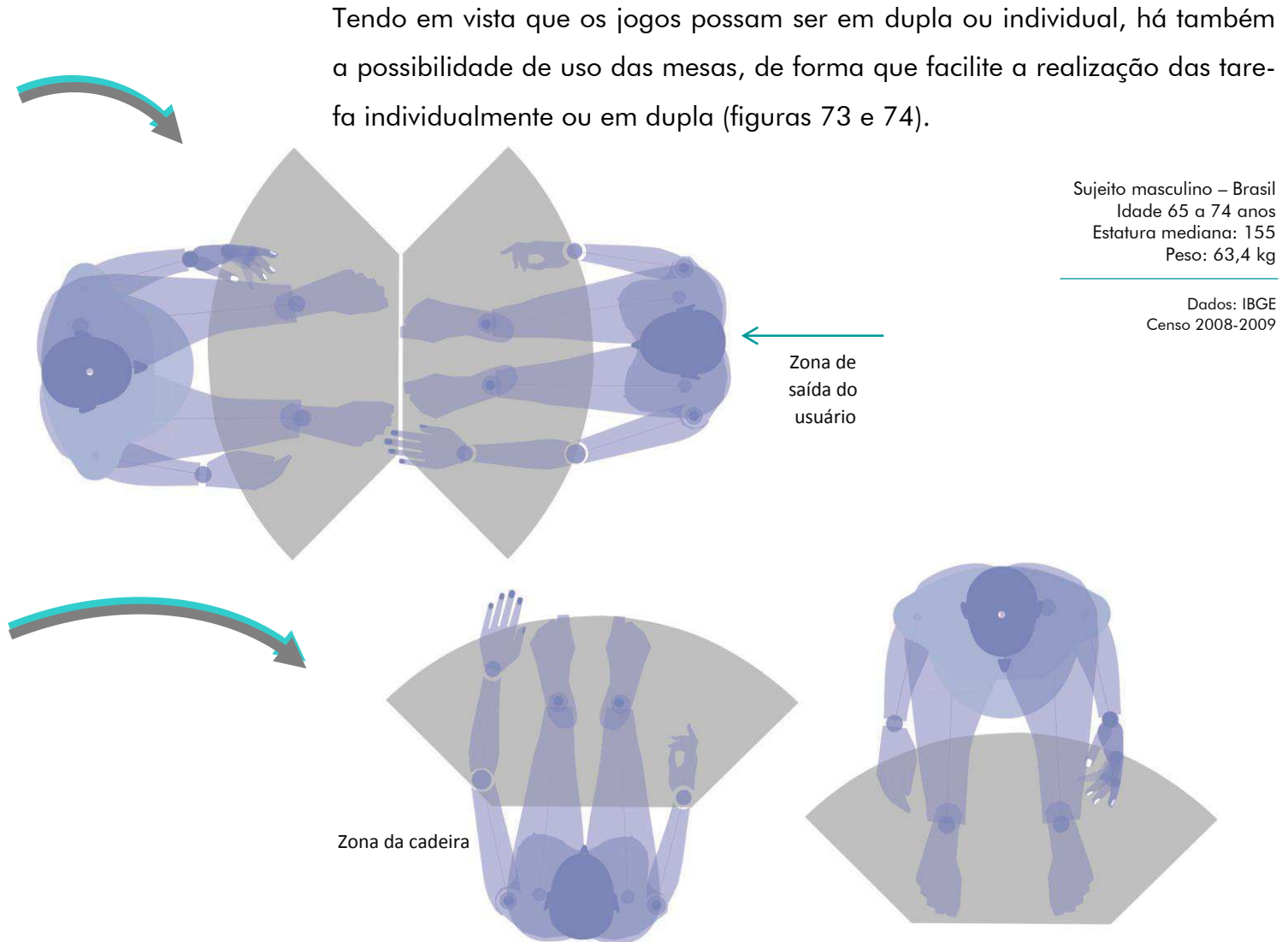
A modularidade existente nesta mesa, possibilita bem uma interação dos usuários com o produto, como podemos ver nestas figuras (71 e 72), a forma que as mesmas foram colocadas possibilita um dinamismo.



▲ Figura 72 - Opção de uso em vista superior. Fonte: Autoria própria.

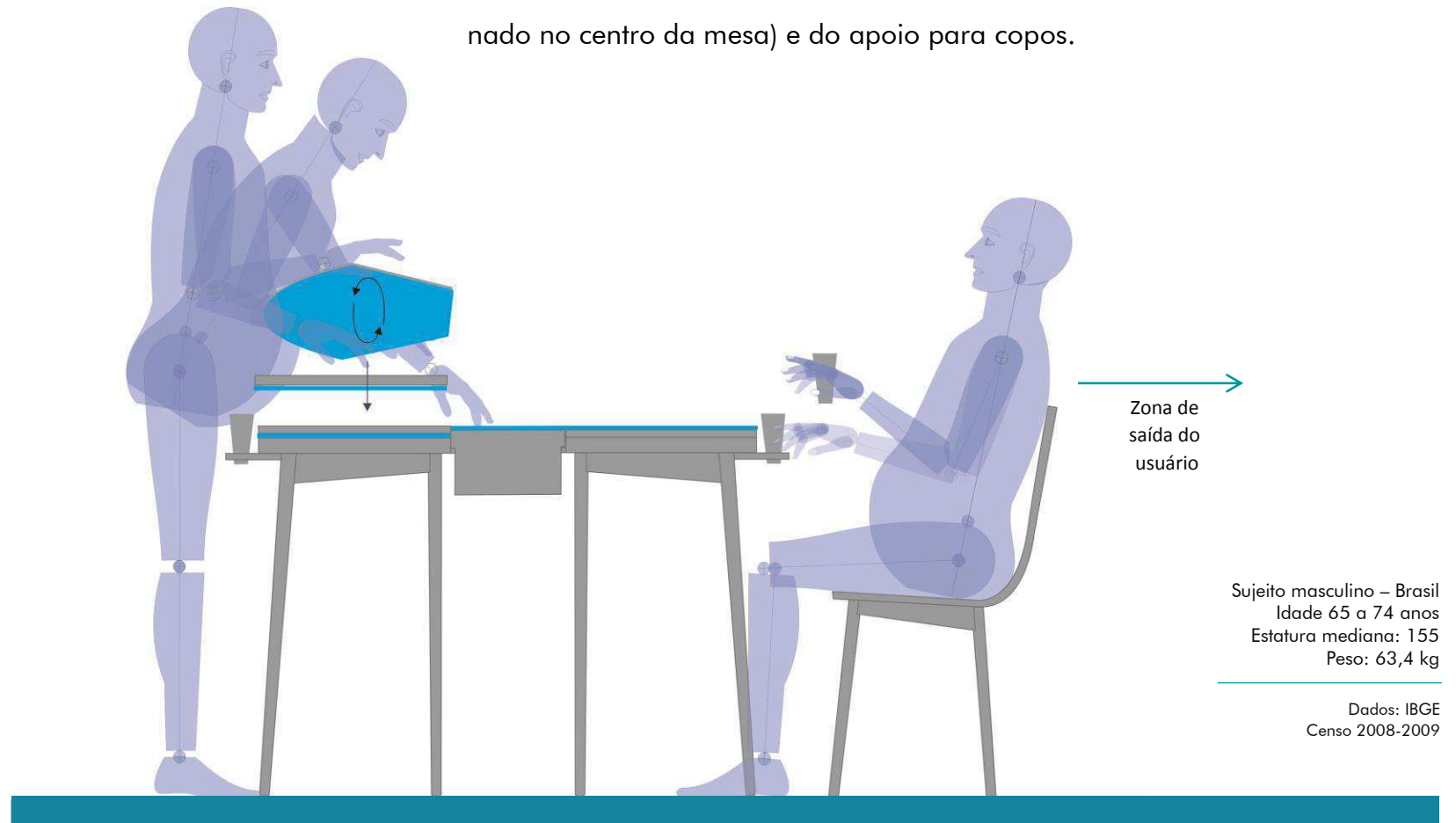


▲ Figura 73 - Opções de uso em vista superior feita com recorte manual. Fonte: Autoria própria.



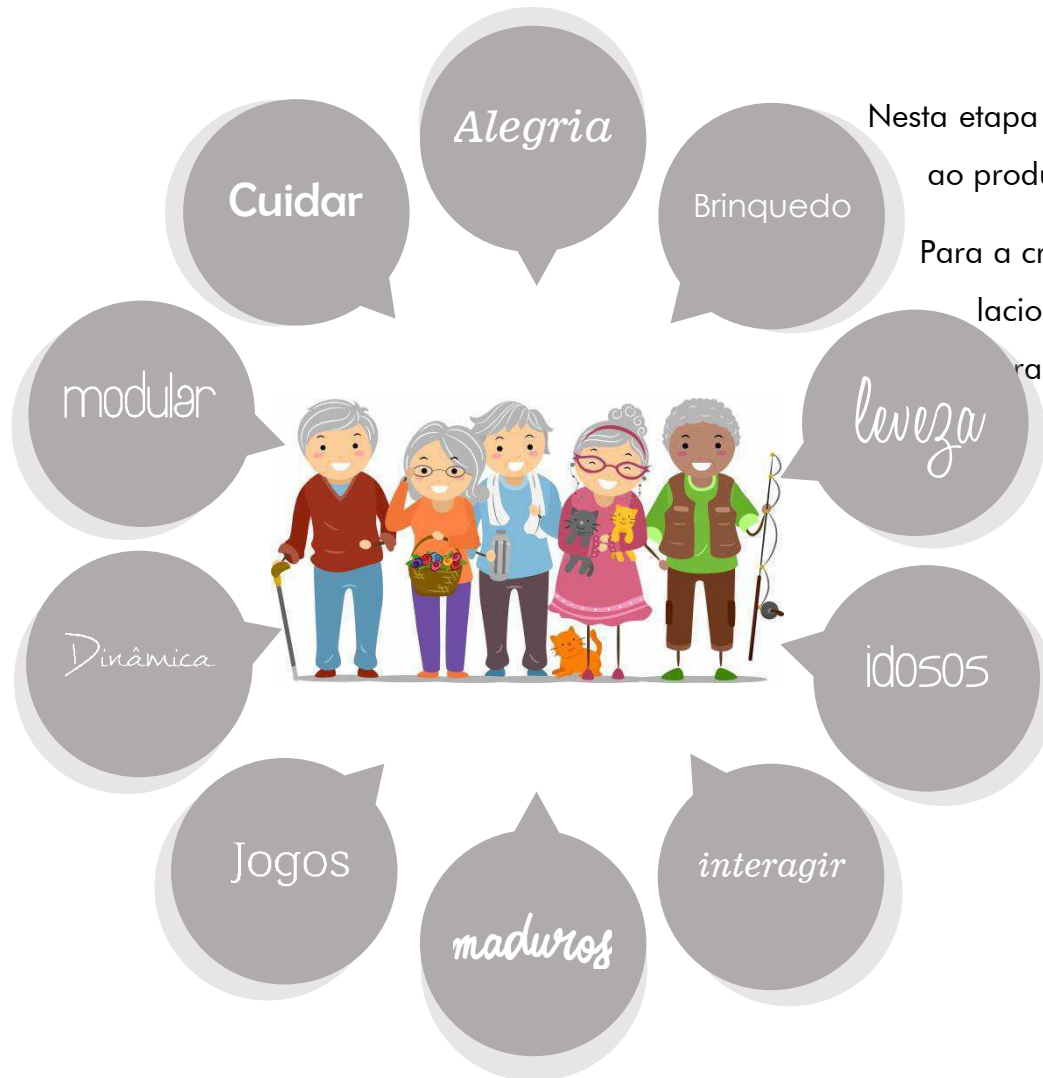
▲ Figura 74 - Opções de uso em vista superior. Fonte: Autoria própria.

Na figura 75 verificamos o manuseio das superfícies de apoio, que é girada e posicionada no mesmo local para que assim seja feito uso da outra vértice do tampo. Verifica-se também o uso do dispositivo de armazenamento (posicionado no centro da mesa) e do apoio para copos.



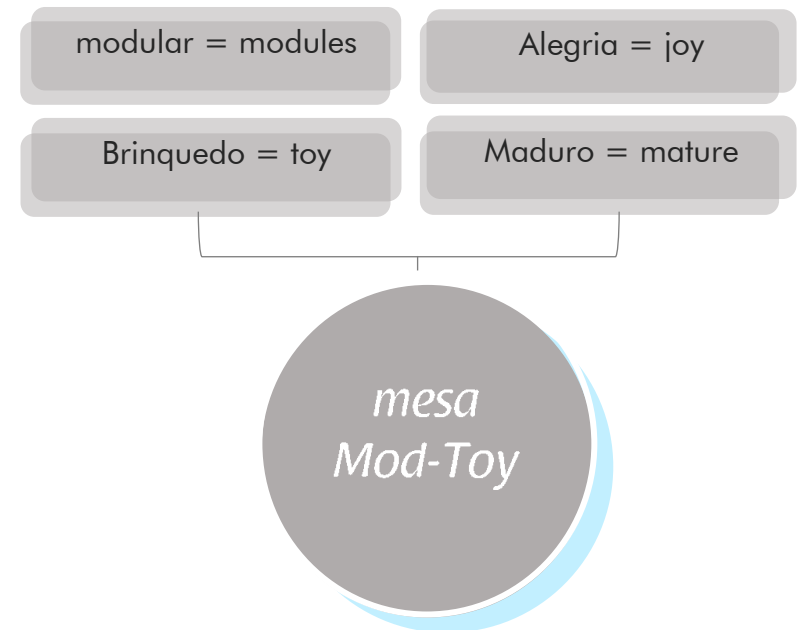
▲ Figura 75 - Opções de uso em vista lateral. Fonte: Autoria própria.

4.4 Seleção do nome



Nesta etapa do projeto foi percebida a importância de aplicar um nome ao produto, para que assim possa ter uma identificação completa.

Para a criação do nome foi utilizado um brainstorm com palavras relacionadas à este trabalho, para que fosse filtrada dez palavras para chegar na melhor alternativa.



▲ Figura 76 – Seleção do nome. Fonte: Autoria própria.

4.5 Produto final



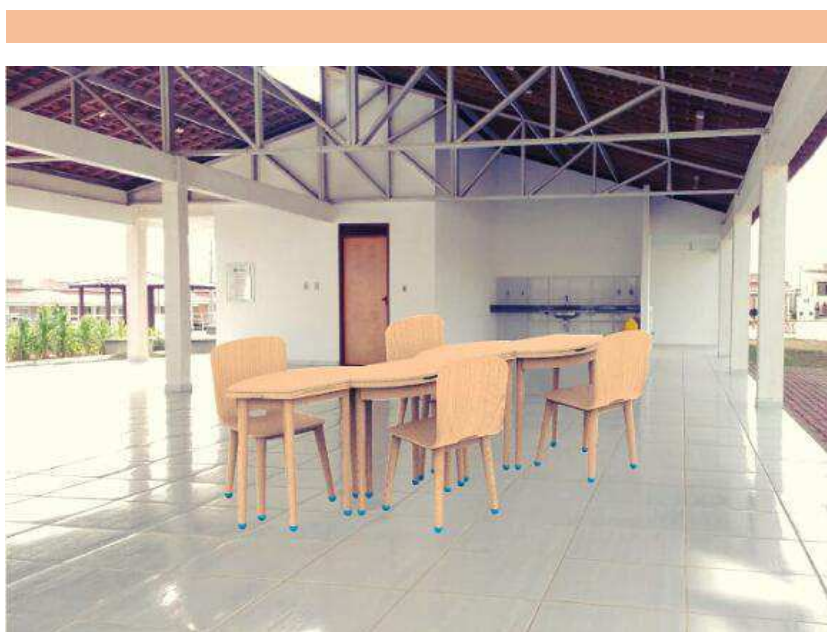
▲ Figura 77 – Produto final em perspectiva. Fonte: Autoria própria.

mesa
Mod-Toy



▲ Figura 78 – Produto final em perspectiva mostrando possibilidades de uso. Fonte: Autoria própria.

4.6 Produto no ambiente

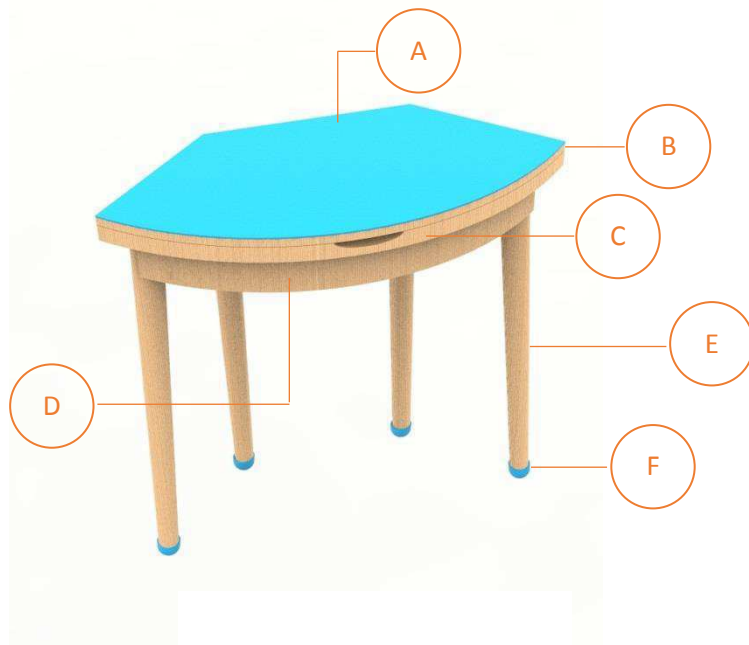


▲Figura 79 – Produto final no ambiente. Fonte: Autoria própria.

4.7 Perspectiva explodida



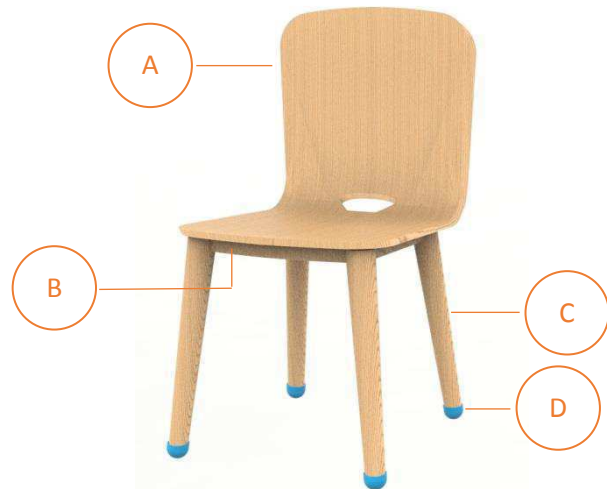
▲ Figura 80 – Produto final em perspectiva explodida. Fonte: Autoria própria.



4.8 Especificações das partes

▼ Quadro 4 – Especificações da mesa. Fonte: Autoria própria.

ITEM	NOME	MATERIAL	FUNÇÃO	QNTD
A	Revestimento da superfície de apoio	EVA	Revestir uma face da superfície de apoio	1
B	Superfície de apoio	Pinus Elliotti	Apoiar os objetos que ali serão colocados	1
C	Base da superfície de apoio	Pinus Elliotti	Dar suporte à superfície removível	1
D	Coluna de estruturação	Pinus Elliotti	Estruturar a superfície de apoio	5
E	Haste de sustentação	Pinus Elliotti	Sustentar a superfície de poio	4
F	Ponteira antiaderente	Borracha	Fixar e proteger as hastes do solo	4



▼ Quadro 5 – Especificações da mesa. Fonte: Autoria própria.

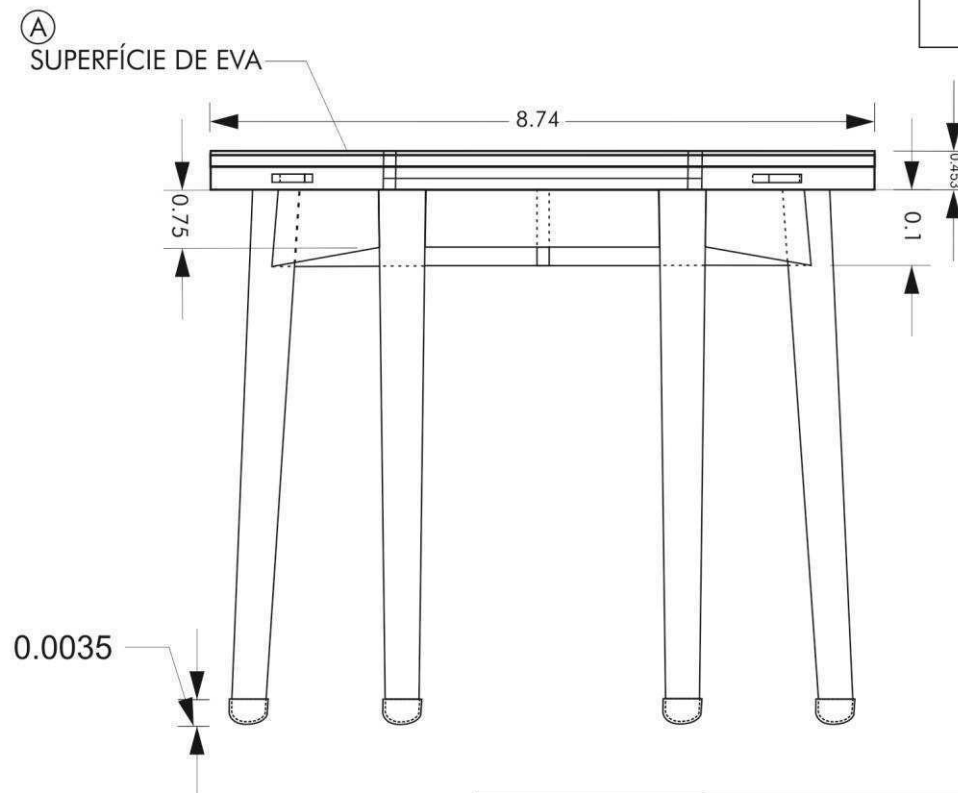
ITEM	NOME	MATERIAL	FUNÇÃO	QNTD
A	Corpo da cadeira	Pinus Elliotti	Sentar e encostar	1
B	Coluna de estruturação	Pinus Elliotti	Estruturar a superfície de apoio	4
C	Haste de sustentação	Pinus Elliotti	Sustentar a superfície de poio	4
D	Ponteira antiaderente	Borracha	Fixar e proteger as hastes do solo	4


4.9 Detalhamento técnico

Esta é a etapa de geração da documentação técnica, esta documentação permite que o produto entre em cadeia produtiva em qualquer lugar.

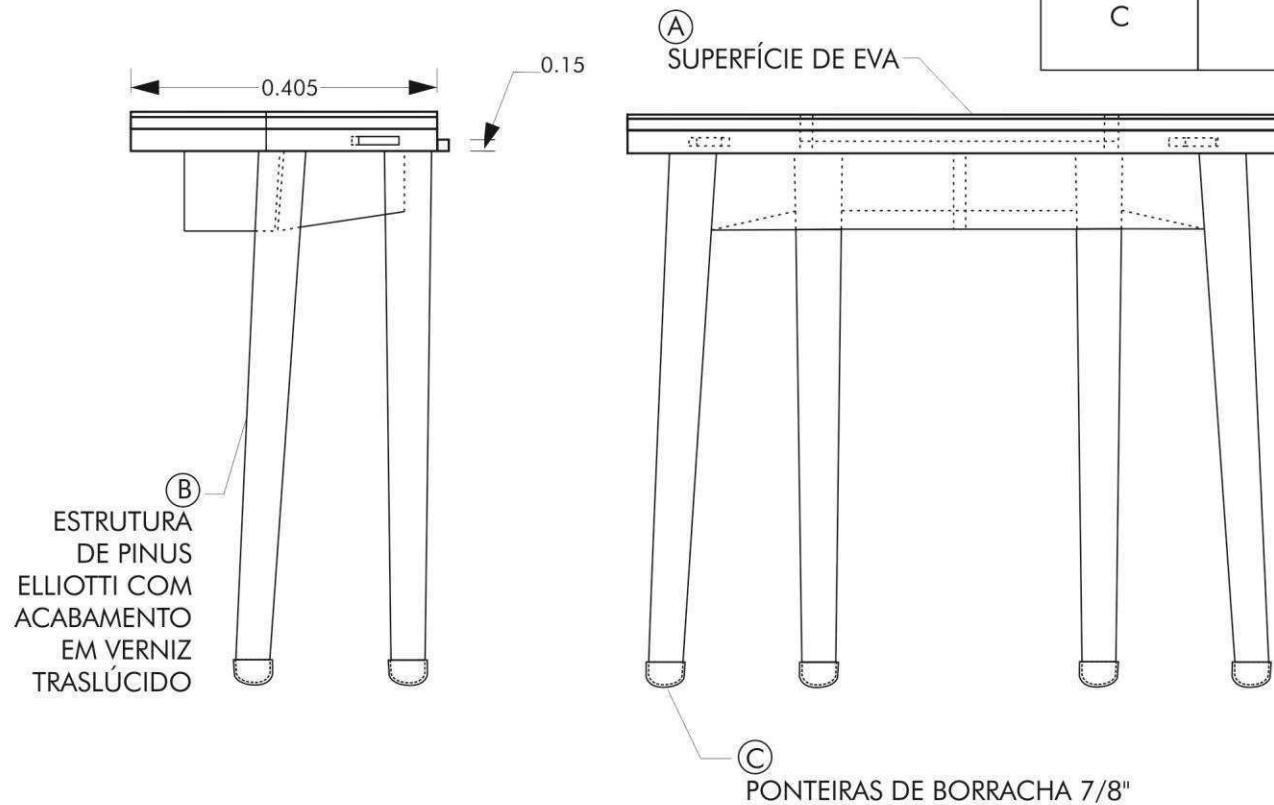
Nas páginas a seguir verificamos este detalhamento com as principais vistas da mesa, cadeira e baú, todos em escala de 1/10.


ITEM	MATÉRIA PRIMA
A	SUPERFÍCIE DE EVA
B	ESTRUTURA DE PINUS ELLIOTTI COM ACABAMENTO EM VERNIZ TRASLÚCIDO
C	SUPERFÍCIE DE EVA

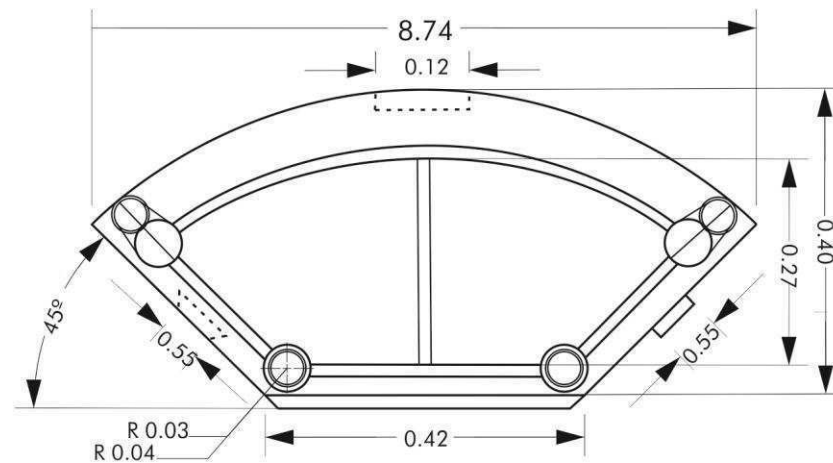


	UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE			
	CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		UNIDADE ACADÊMICA DE DESIGN	
	AUTORA: GISELI CASSIANO DE ALMEIDA		ORIENTADOR: MS. NATÁ MORAIS DE OLIVEIRA	
	TÍTULO: MESA PARA INTERAÇÃO DE IDOSOS PARA O CONDOMÍNIO CIDADE MADURA		PRANCHA: 1/5	ESCALA: 1/10
	DESENHO: VISTA FRONTAL DA MESA		MEDIDAS: METROS	DATA: MARÇO/2017

ITEM	MATÉRIA PRIMA
A	SUPERFÍCIE DE EVA
B	ESTRUTURA DE PINUS ELLIOTTI COM ACABAMENTO EM VERNIZ TRASLÚCIDO
C	SUPERFÍCIE DE EVA



	UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE		
	CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA	UNIDADE ACADÊMICA DE DESIGN	
	AUTORA: GISELI CASSIANO DE ALMEIDA	ORIENTADOR: MS. NATÁ MORAIS DE OLIVEIRA	
	TÍTULO: MESA PARA INTERAÇÃO DE IDOSOS PARA O CONDOMÍNIO CIDADE MADURA	PRANCHA: 2/5	ESCALA: 1/10
	DESENHO: VISTA LATERAL ESQUERDA E POSTERIOR DA MESA	MEDIDAS: METROS	DATA: MARÇO/2017



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

UNIDADE ACADÊMICA DE DESIGN

AUTORA:
GISELI CASSIANO DE ALMEIDA

ORIENTADOR:
MS. NATÃ MORAIS DE OLIVEIRA

TÍTULO: MESA PARA INTERAÇÃO DE IDOSOS
PARA O CONDOMÍNIO CIDADE MADURA

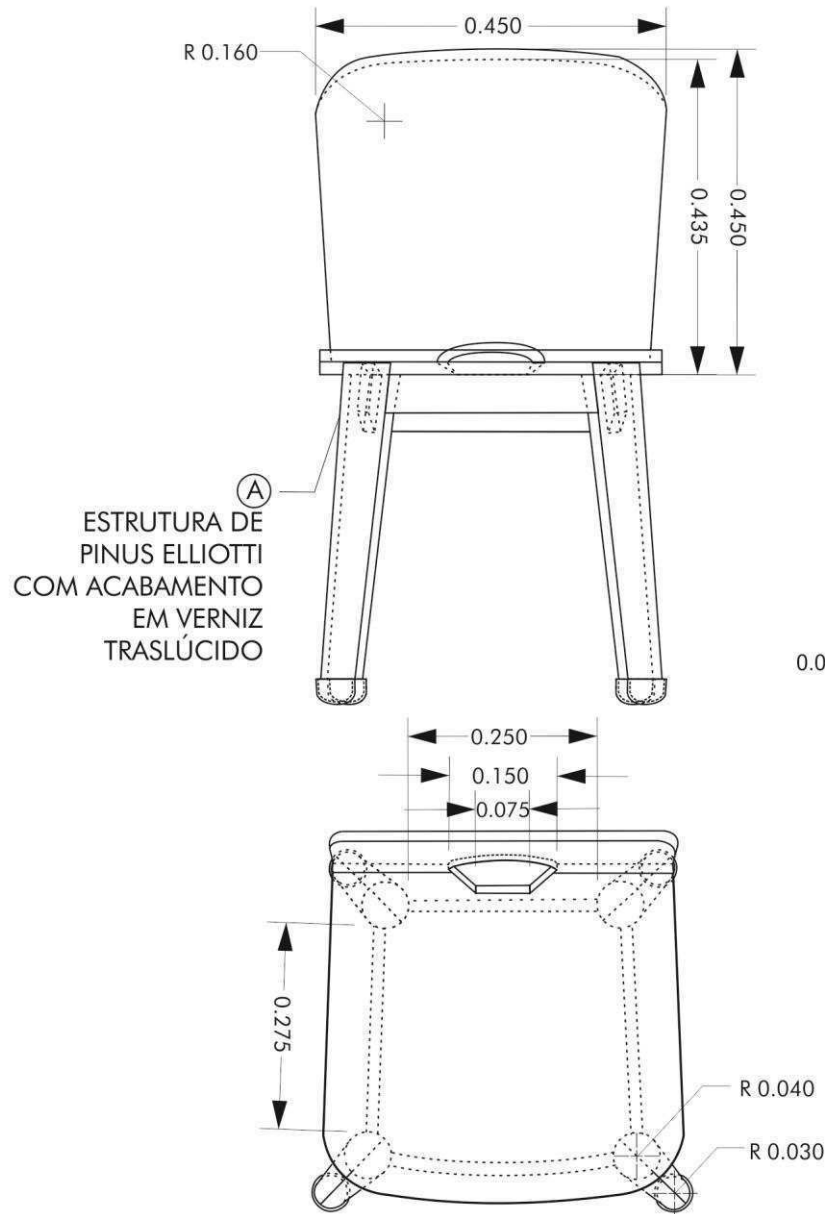
PRANCHA:
3/5

ESCALA:
1/10

DESENHO:
VISTA INFERIOR DA MESA

MEDIDAS:
METROS

DATA:
MARÇO/2017



(A)
ESTRUTURA DE
PINUS ELLIOTTI
COM ACABAMENTO
EM VERNIZ
TRASLÚCIDO

ITEM	MATÉRIA PRIMA
A	ESTRUTURA DE PINUS ELLIOTTI COM ACABAMENTO EM VERNIZ TRASLÚCIDO
B	SUPERFÍCIE DE EVA

(B)
PONTEIRAS DE BORRACHA 7/8"



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

UNIDADE ACADÊMICA DE DESIGN

AUTORA:
GISELI CASSIANO DE ALMEIDA

ORIENTADOR:
MS. NATÁ MORAIS DE OLIVEIRA

TÍTULO: MESA PARA INTERAÇÃO DE IDOSOS
PARA O CONDOMÍNIO CIDADE MADURA

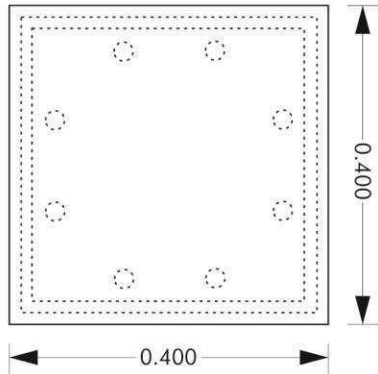
PRANCHA:
4/5

ESCALA:
1/10

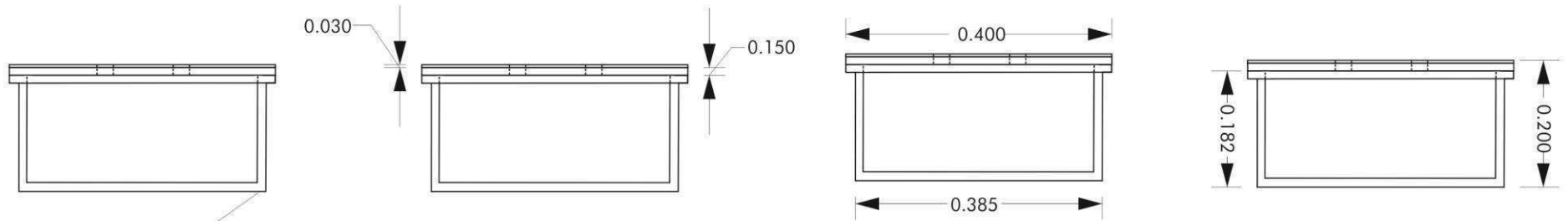
DESENHO:
ESPECIFICAÇÕES BÁSICAS DA CADEIRA

MEDIDAS:
METROS

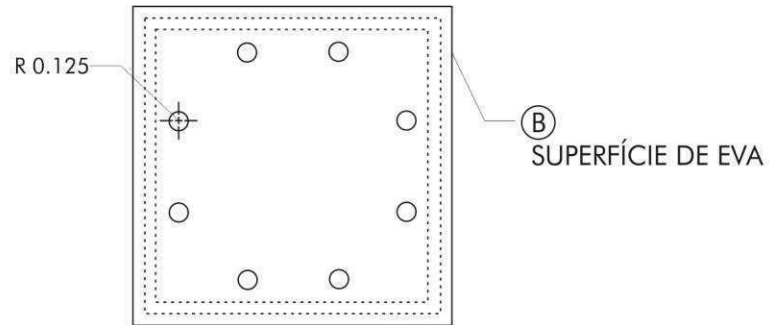
DATA:
MARÇO/2017



ITEM	MATÉRIA PRIMA
A	ESTRUTURA DE PINUS ELLIOTTI COM ACABAMENTO EM VERNIZ TRASLÚCIDO
B	SUPERFÍCIE DE EVA



(A)
ESTRUTURA DE
PINUS ELLIOTTI
COM ACABAMENTO
EM VERNIZ
TRASLÚCIDO



	UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE		
	CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA	UNIDADE ACADÊMICA DE DESIGN	
	AUTORA: GISELI CASSIANO DE ALMEIDA	ORIENTADOR: MS. NATÃ MORAIS DE OLIVEIRA	
	TÍTULO: MESA PARA INTERAÇÃO DE IDOSOS PARA O CONDOMÍNIO CIDADE MADURA	PRANCHA: 5/5	ESCALA: 1/10
	DESENHO: ESPECIFICAÇÕES BÁSICAS DO BAÚ	MEDIDAS: METROS	DATA: MARÇO/2017



5 Conclusão

O presente projeto, teve como objetivo desenvolver uma mesa que contribuísse para a interação de lazer de idosos do condomínio Cidade Madura, da cidade de Campina Grande. O produto deveria ser compacto, apresentando fácil manuseio, modularidade e cores que os atraísse visualmente. Também deveria possuir cadeiras, que os acomodasse de forma adequada, estando dentro dos padrões da ABNT 9050, tendo em vista suas limitações.

Foi de extrema importância ter a possibilidade de conviver com esses idosos durante esse período, não só para contribuição projetual, mas também pessoal, todavia, cria-se certo vínculo - mesmo que pequeno - o que nos mostra a alegria dessas pessoas, independentemente de sua história de vida.

Pôde ser percebida também, a importância de todo o percurso nesta graduação, a partir de cada disciplina, orientação e dedicação, seja com modelagem, ergonomia, metodologia projetual e visual, sistemas funcionais ou materiais e processos de fabricação, por exemplo, que facilitaram para o desenvolvimento de um produto que atingisse de forma objetiva e clara o público em questão.

6 Recomendações

Após a conclusão deste projeto, verificou-se a possibilidade de algumas recomendações para possíveis melhoramentos da mesa em questão, que são eles:

- Pode-se verificar o uso deste produto dos outros residenciais, casas ou abrigos destinados a idosos;
- Uma possibilidade viável também, seria a aplicação de outras cores, tendo em vista que os idosos em geral sugerem sempre a utilização de cores vibrantes, ou de tons até neutros, porém, que haja uma possibilidade cromática, o que acaba sendo um fator favorável quando trata-se de “conquistar” esse público;
- Estudo semântico de possíveis pegadas que possam se adequar melhor à mão dos idosos, que facilite na realização das tarefas;
- Testes de encaixe com um “mokup” em tamanho real, essa seria uma boa alternativa para verificação de toda parte estrutural;
- Testes verificando as pegadas e até implantação de “affordances” e indicativos;
- E por fim, uma possível adesão de algum tipo de equipamento sonoro ou visual, para que a interação com o produto possa ser mais completa.

7 Referências bibliográficas

ABERGO - Associação Brasileira de Ergonomia. Disponível em: <http://www.abergo.org.br/internas.php?pg=o_que_e_ergonomia>. Acesso em: 19/03/2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR9050: Acessibilidade de pessoas com deficiência a edificações, espaço, mobiliário e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 1994. Disponível em: <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/arquivos/5Bfield_generico_imagens-filefield-description%5D_24.pdf>. Acesso em: 19/03/2017.

CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988. Disponível em: <http://www.lex.com.br/doc_82188_CONSTITUICAO_DA_REPUBLICA_FEDERATIVA_DO_BRASIL_DE_1988.aspx>. Acesso em: 10/10/2016.

FREITAS, Ana Karina Miranda de. PSICODINÂMICA DAS CORES EM COMUNICAÇÃO. Disponível em: <http://www.iar.unicamp.br/lab/luz/ld/Cor/psicodinamica_das_cores_em_comunicacao.pdf>. Acesso em: 02/03/2017.

LIMA, Emília Correa. Cidade Madura. Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/associacaocohabs/emilia-correia-lima-cidade-madura>>. Acesso: 10/10/2016.

LOPES L. M. B. F.; TARALLI, C, H. Jogos de Mesa para Idosos – análise e considerações sobre o dominó. Disponível em: <<http://www.designemartigos.com.br/wp-content/uploads/2011/12/ludmila-jogos-para-idosos.pdf>>. Acesso em: 23/11/2016.

PALÁCIO DO PLANALTO - Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L10098.htm>. Acesso em: 26/10/2016.

PEREIRA, C. P. A. Lista de verificação para o uso de cores em projetos de produtos. In: III Congresso Internacional de Pesquisa em Design, 2005, Rio de Janeiro. Anais do III Congresso Internacional de Pesquisa em Design, 2005.

SOUZA, Raphaela et al. Avaliação antropométrica em idosos: estimativas de peso e altura e concordância entre classificações de IMC. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbagg/v16n1/a09v16n1.pdf>>. Acesso em: 10/01/2017.

WATANABLE, H. A. W.; GIOVANNI, V. M. Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI). Disponível em: <http://periodicos.ses.sp.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151818122009000200018&lng=es&nrm=iso>. Acesso em 18/10/2016.