



Envelhecimento Ativo e Hospitalidade de Luxo: Design de Mobiliário Estofado

Estágio Induflex

Sara Santos

07/2026



Sara Patrícia Silva Santos

**Envelhecimento Ativo e Hospitalidade de Luxo: Design de
Mobiliário Estofado**

Trabalho de Projeto

Mestrado em Design de Produto

Presidente da Esmad: José Manuel de Oliveira Quinta Ferreira

Vogais:

Dirk Gerard Celina Robert Loyens, Professor Adjunto da Esmad (Orientador)

Jeremy Hugh Aston (Arguente)

Porto, Julho de 2026

Sara Patrícia Silva Santos

**Envelhecimento Ativo e Hospitalidade de Luxo: Design de
Mobiliário Estofado**

Trabalho de Projeto

Mestrado em Design de Produto

Presidente da Esmad: José Manuel de Oliveira Quinta Ferreira

Vogais:

Dirk Gerard Celina Robert Loyens, Professor Adjunto da Esmad (Orientador)

Jeremy Hugh Aston (Arguente)

Porto, Julho de 2026

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar o meu sincero agradecimento a todos aqueles que contribuíram, direta ou indiretamente, para o desenvolvimento desta proposta de investigação.

Em primeiro lugar, agradeço aos docentes do Mestrado em Design de Produto e Serviços pela partilha de conhecimentos, orientação e incentivo ao longo do meu percurso académico. Um agradecimento especial ao(à) professor(a) orientador(a), pela disponibilidade, acompanhamento e valiosos contributos que ajudaram a estruturar e desenvolver este trabalho.

Gostaria também de agradecer à Induflex pela oportunidade de realizar um estágio curricular, experiência que despertou o meu interesse pela área do mobiliário estofado e permitiu um contacto direto com os processos de conceção, produção e comercialização deste setor. O conhecimento adquirido durante este período foi fundamental para a definição do tema desta investigação e para a compreensão dos desafios e oportunidades existentes no contexto do mobiliário contemporâneo.

Agradeço igualmente aos colegas, amigos e a todas as pessoas que, através da partilha de conhecimentos, apoio e incentivo, contribuíram para o enriquecimento deste percurso.

Por fim, deixo um agradecimento muito especial à minha família, pelo apoio incondicional, paciência, compreensão e confiança demonstrados ao longo de toda esta jornada académica. O seu encorajamento constante foi essencial para a concretização deste projeto.

A todos, o meu mais sincero obrigado.

RESUMO ANALÍTICO

O setor da hotelaria de luxo tem vindo a valorizar cada vez mais experiências diferenciadas, nas quais o conforto, a estética e a qualidade do ambiente desempenham um papel fundamental. Paralelamente, a crescente consciencialização para a inclusão e acessibilidade tem evidenciado a necessidade de desenvolver espaços capazes de responder à diversidade física e funcional dos utilizadores. Contudo, o mobiliário estofado presente em muitos hotéis de luxo continua frequentemente a privilegiar critérios estéticos em detrimento de princípios de acessibilidade universal.

Esta investigação propõe analisar de que forma o design de mobiliário estofado pode conciliar requisitos de acessibilidade, conforto e sofisticação estética em contextos hoteleiros de elevada qualidade. O estudo pretende identificar as principais necessidades dos utilizadores, incluindo pessoas idosas, indivíduos com mobilidade reduzida e hóspedes com diferentes capacidades físicas, avaliando simultaneamente as exigências formais e funcionais associadas aos espaços de luxo. A metodologia adotada assenta numa revisão bibliográfica sobre Design Inclusivo, Design Universal, ergonomia e hotelaria de luxo, complementada pela análise de casos de estudo de mobiliário e ambientes hoteleiros de referência. Serão ainda examinadas normas e recomendações relacionadas com acessibilidade, conforto e experiência do utilizador, de forma a estabelecer critérios de projeto aplicáveis ao desenvolvimento de soluções de mobiliário estofado inclusivo.

Espera-se que a investigação contribua para a definição de princípios de design que promovam a inclusão sem comprometer a qualidade estética e a identidade associadas ao segmento de luxo. Pretende-se demonstrar que a acessibilidade pode constituir um fator de valorização do produto e da experiência hoteleira, contribuindo para ambientes mais confortáveis, acolhedores e equitativos para todos os utilizadores.

Palavras-chave: Design Inclusivo; Mobiliário Estofado; Hotelaria de Luxo; Ergonomia.

ABSTRACT

The luxury hospitality sector has increasingly emphasised differentiated guest experiences, in which comfort, aesthetics, and environmental quality play a fundamental role. At the same time, growing awareness of inclusion and accessibility has highlighted the need to develop spaces capable of accommodating the physical and functional diversity of users. However, upholstered furniture in many luxury hotels continues to prioritize aesthetic criteria over the principles of universal accessibility.

This research aims to examine how upholstered furniture design can reconcile accessibility requirements, comfort, and aesthetic sophistication within high-end hospitality environments. The study seeks to identify the main needs of users, including older adults, individuals with reduced mobility, and guests with diverse physical abilities, while also evaluating the formal and functional demands associated with luxury spaces.

The methodology is based on a literature review covering Inclusive Design, Universal Design, ergonomics, and luxury hospitality, complemented by the analysis of case studies involving reference furniture pieces and hotel environments. Accessibility standards and guidelines, as well as recommendations related to comfort and user experience, will also be examined in order to establish design criteria applicable to the development of inclusive upholstered furniture solutions.

The research is expected to contribute to the definition of design principles that promote inclusion without compromising the aesthetic quality and identity associated with the luxury sector. It aims to demonstrate that accessibility can serve as a value-enhancing factor for both the product and the hospitality experience, contributing to environments that are more comfortable, welcoming, and equitable for all users.

Keywords: Inclusive Design; Upholstered Furniture; Luxury Hospitality; Ergonomics.

LISTA DE TABELAS/ILUSTRAÇÕES/SIGLAS

Índice de figuras

Figura 1-Envelhecimento ativo	8
Figura 2- Princípios do design universal	11
Figura 3 - cadeira de Herman Miller – embody.....	16
Figura 4 - projeto da Universal Design Studio	16
Figura 5 - medidas antropométricas.....	20
Figura 6 - transição de sentar e levantar.....	21
Figura 7 - CmF	28
Figura 8 - puff estofados	Figura 9 - cascos35
Figura 10 -poltrona induflex	Figura 11 - poltrona
induflex	37
Figura 12 - Aman Resorts - Tóquio	41
Figura 13 - Rosewood Hotel - Hong Kong.....	41
Figura 14 - Four Seasons resorts - Costa rica.....	42
Figura 15 - Poltrona Alice Wingback	44
Figura 16 - Poltrona Anderson Wingback	45
Figura 17 - Poltrona Alexandra Wingback	45
Figura 18 - Poltrona Adeline Wingback.....	46
Figura 19 - Poltrona Cala.....	46
Figura 20 - poltrona Borel	47
Figura 21 - poltrona Rome.....	47
Figura 22 -poltrona Beatrix	48
Figura 23 - poltrona Puzzle	49
Figura 24	65
Figura 25.....	66
Figura 26.....	67
Figura 27 - conceito 1	77

Figura 28 – conceito 2	78
Figura 29 – conceito 3.....	79
Figura 30 – conceito 4	80
Figura 31 – Cad de estudo	82
Figura 32 – cad quase final.....	82
Figura 33 – conceito de estudo	82
Figura 34 – render em ia de	
Figura 35 – render de IA de estudo	83
Figura 36 – exemplo de proporção Visual 60–30–10.....	86
Figura 37 – estudo de cores.....	87
Figura 38 – estudo do pé	88
Figura 39 – estudo de tecidos	88
Figura 40 – casco	98
Figura 41 – estofagem	98
Figura 42 – protótipo finalizado.....	99
Figura 43 – vistas do casco da poltrona.....	102
Figura 44 – vista explodida assento	103
Figura 45 – casco do assento.....	103
Figura 47 – casco da costa	104
Figura 46 – vista explodida costa	104
Figura 48 – casco da lateral	105
Figura 49 – Vista explodida braço.....	105

Índice de Tabelas

Tabela 1	68
Tabela 2 – especificação dos materiais utilizados	106
Tabela 2 – especificação dos materiais utilizados	106

Índice

1. INTRODUÇÃO	1
1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO E RELEVÂNCIA	1
1.2. PROBLEMA, OBJETIVOS E QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO	2
1.3. METODOLOGIA GERAL E ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	4
2. ESTADO DA ARTE.....	6
2.1. ENVELHECIMENTO ATIVO	7
2.2. DESIGN INCLUSIVO E "INCLUSÃO INVISÍVEL"	11
2.3. ERGONOMIA DO SENTAR PARA UTILIZADORES SENIORES	17
2.4. HOTELARIA DE LUXO E O VIAJANTE SÊNIOR.....	23
2.5. METODOLOGIA CMF – FUNDAMENTOS E APLICAÇÃO ESTRATÉGICA.....	26
3. ANÁLISE CONTEXTUAL.....	34
3.1. A EMPRESA INDUFLEX.....	34
3.2. MERCADO E TENDÊNCIAS	38
3.3. BENCHMARKING.....	40
4. METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO	54
4.1. PARADIGMA E ABORDAGEM	54
4.2. RECOLHA DE DADOS	54
5. PESQUISA DE UTILIZADORES – RESULTADOS E REQUISITOS	64
5.1. PERSONAS E MAPA DE JORNADA.....	64
5.2. NECESSIDADES FUNCIONAIS E ERGONÔMICAS	69
5.3. PREFERÊNCIAS ESTÉTICAS, SENSORIAIS E EMOCIONAIS	70
5.4. ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS DE DESIGN.....	71
6. DESENVOLVIMENTO DE DESIGN.....	74
6.1. BRIEF DE DESIGN.....	74
6.2. GERAÇÃO E SELEÇÃO DE CONCEITOS	77
6.3. ESTRATÉGIA CMF	83
6.4. DESENVOLVIMENTO TÉCNICO	91

7.	PROTOTIPAGEM E VALIDAÇÃO	96
7.1.	ESTRATÉGIA DE PROTOTIPAGEM.....	96
7.2.	PROCESSO DE CONSTRUÇÃO	97
8.	PROPOSTA FINAL DE DESIGN.....	100
8.1.	DESCRIÇÃO E NARRATIVA DO PRODUTO.....	100
8.2.	DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA	101
8.3.	ESPECIFICAÇÃO CMF	106
9.	CONCLUSÃO	107
9.1.	CONTRIBUTOS DA INVESTIGAÇÃO	107
9.2.	LIMITAÇÕES DO ESTUDO E RECOMENDAÇÕES	108
9.3.	REFLEXÃO PESSOAL	109
10.	RELATÓRIO DE ESTÁGIO	111
10.1.	INTRODUÇÃO.....	111
10.2.	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	111
10.3.	APRENDIZAGENS E COMPETÊNCIAS DESENVOLVIDAS	112
10.4.	DIFICULDADES E DESAFIOS	113
10.5.	CONTRIBUIÇÃO DO ESTÁGIO PARA A FORMAÇÃO PROFISSIONAL.....	114
10.6.	CONCLUSÃO	114
11.	BIBLIOGRAFIA.....	116
12.	ANEXOS.....	122

1. INTRODUÇÃO

O setor da hotelaria de luxo encontra-se num momento de transformação, impulsionado por alterações demográficas, sociais e culturais que desafiam os modelos tradicionais de conceção de espaços e produtos. O envelhecimento progressivo da população, aliado ao crescimento do turismo sénior de elevado poder de compra, exige uma reflexão aprofundada sobre a forma como os ambientes hoteleiros respondem às necessidades físicas, emocionais e simbólicas de utilizadores mais velhos, sem comprometer os valores associados ao luxo, como a sofisticação, o conforto e a exclusividade.

Neste contexto, o design de produto e, em particular, o design de mobiliário estofado assume um papel muito importante na experiência do hóspede, influenciando diretamente a perceção de conforto, bem-estar, autonomia e qualidade do espaço. Esta dissertação insere-se no cruzamento entre envelhecimento ativo, design inclusivo e hospitalidade de luxo, propondo uma abordagem que integra ergonomia, materialidade e perceção sensorial através da metodologia CMF (Cor, Material e Acabamento).

1.1.CONTEXTUALIZAÇÃO E RELEVÂNCIA

O conceito de envelhecimento ativo, promovido pela Organização Mundial da Saúde, redefine o envelhecimento como um processo contínuo de participação, autonomia e qualidade de vida, em contraste com visões centradas exclusivamente no declínio funcional. No entanto, apesar da crescente valorização deste paradigma, a sua aplicação no design de produtos e nos ambientes associados ao luxo permanece limitada.

Na hotelaria de luxo, a acessibilidade e o design inclusivo tendem a ser tratados como requisitos normativos ou adaptações pontuais, frequentemente associados a uma linguagem estética funcionalista ou médica, incompatível com a identidade visual e

sensorial do luxo. Esta abordagem cria uma tensão entre o desempenho ergonómico e a sofisticação estética, resultando em soluções que ou ignoram as necessidades do utilizador sénior ou as evidenciam de forma estigmatizante.

O mobiliário estofado, como cadeiras, sofás e assentos de apoio, desempenha um papel determinante neste contexto, uma vez que combina o contacto corporal prolongado, exigências ergonómicas específicas e uma forte carga simbólica associada ao conforto e à qualidade. A metodologia CMF surge, assim, como uma ferramenta estratégica capaz de articular desempenho funcional, experiência sensorial e comunicação de valor, oferecendo um caminho promissor para integrar a inclusão de forma subtil e sofisticada.

1.2. PROBLEMA, OBJETIVOS E QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO

Apesar de haver maior atenção ao design inclusivo, existe uma lacuna significativa no desenvolvimento de mobiliário estofado para hotéis de luxo que incorpore os princípios do envelhecimento ativo sem comprometer a sofisticação estética. As soluções atualmente disponíveis tendem a separar ergonomia e estética, tratando a acessibilidade como uma necessidade técnica isolada e não como parte integrante do processo criativo e da identidade do produto.

O problema central desta investigação reside, portanto, na dificuldade de conciliar apoio físico, segurança e conforto para utilizadores seniores com a linguagem formal, material e sensorial exigida pelo segmento do luxo.

Perante este contexto, o objetivo geral da dissertação é desenvolver critérios de design e propor soluções de mobiliário estofado para hotéis de luxo que promovam o envelhecimento ativo através da aplicação estratégica da metodologia CMF, integrando inclusão invisível, desempenho ergonómico e sofisticação estética.

Como objetivos específicos, a investigação procura:

- Analisar os princípios do envelhecimento ativo, do design inclusivo e da ergonomia aplicados ao mobiliário estofado;
- Compreender as experiências, necessidades e percepções de hóspedes seniores em hotéis de luxo;
- Explorar o papel da metodologia CMF na mediação entre conforto físico, percepção sensorial e valor simbólico do luxo;
- Desenvolver e validar soluções de design em colaboração com a empresa Induflex

A questão principal que orienta esta dissertação é:

Como pode o mobiliário estofado para hotéis de luxo integrar os princípios do envelhecimento ativo através da metodologia CMF, sem comprometer a sofisticação estética e a percepção de luxo?

A partir desta questão central, emergem as seguintes subquestões:

- Quais são os principais requisitos ergonómicos do mobiliário estofado destinado a adultos mais velhos em contextos hoteleiros?
- De que forma os hóspedes seniores percebem o conforto, a estética e a materialidade do mobiliário existente em hotéis de luxo?
- Quais características de cor, material e acabamento contribuem simultaneamente para o apoio físico, o conforto sensorial e a comunicação de luxo?
- Como o conceito de inclusão invisível pode ser aplicado ao design de mobiliário em ambientes sofisticados?

1.3. METODOLOGIA GERAL E ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

A investigação adota uma abordagem qualitativa, centrada no utilizador e baseada na prática do design, reconhecendo o projeto como uma forma de produção de conhecimento. O método articula investigação teórica, pesquisa empírica e desenvolvimento prático de design, permitindo uma compreensão integrada entre o contexto, os utilizadores e a solução.

O processo metodológico inclui revisão de literatura, análise contextual da empresa parceira Induflex e do mercado de hotelaria de luxo, investigação com utilizadores seniores através de entrevistas, observação etnográfica, bem como análise de dados qualitativos e quantitativos. A metodologia CMF assume um papel central no desenvolvimento das propostas, orientando decisões relativas à ergonomia, materialidade, perceção sensorial e viabilidade produtiva.

O desenvolvimento do projeto culmina na criação, na prototipagem e na validação de soluções de mobiliário estofado, testadas com utilizadores e especialistas, assegurando coerência entre teoria, prática e aplicação industrial.

A dissertação encontra-se estruturada em cinco capítulos principais.

O primeiro capítulo apresenta a introdução, contextualização do tema, a definição do problema de investigação e os objetivos, as questões de investigação e, por fim, a estrutura da dissertação.

O segundo capítulo é dedicado ao enquadramento teórico e ao estado da arte, abordando os conceitos de envelhecimento ativo, design inclusivo e “inclusão invisível”, a ergonomia do sentar e os requisitos técnicos, a hospitalidade de luxo e o perfil do viajante sénior e, para encerrar o capítulo, a metodologia CMF e a materialidade no luxo.

O terceiro capítulo elabora se uma análise contextual começando pelo estudo sobre a empresa Induflex, passando para as tendências do mercado e por fim um benchmarking com a análise de referências, estudos da concorrência e investigar as oportunidades de diferenciação.

No quarto e no quinto capítulo apresenta as metodologias da investigação (abordagem, os métodos e etc.) e os resultados da pesquisa dos utilizadores que contém os perfis e as personas as necessidades funcionais e as preferências.

Nos últimos 4 capítulos, estarão reunidos o desenvolvimento do projeto, a prototipagem, a proposta final de design e, por fim, a conclusão com as limitações do estudo e as possíveis recomendações para investigações futuras.

2. ESTADO DA ARTE

O presente capítulo tem como objetivo estabelecer o enquadramento teórico e conceptual que sustenta esta investigação, centrada na relação entre envelhecimento ativo, design inclusivo e mobiliário estofado para hotelaria de luxo. A crescente transformação demográfica, marcada pelo aumento da esperança média de vida e pela expansão da população sénior, tem vindo a alterar significativamente as exigências colocadas ao design contemporâneo. Neste contexto, torna-se necessário desenvolver soluções capazes de responder não apenas às necessidades funcionais associadas ao envelhecimento, mas também às dimensões emocionais, simbólicas e experienciais do utilizador.

No decorrer deste capítulo, demonstra-se que o envelhecimento não deve ser entendido exclusivamente como um processo de perda funcional, mas como uma etapa da vida que pode ser vivida de forma autónoma, participativa e socialmente integrada. Assim, conceitos como envelhecimento ativo, autonomia, dignidade e inclusão assumem um papel central no desenvolvimento de ambientes e produtos mais acessíveis, confortáveis e humanizados. Paralelamente, o design contemporâneo enfrenta o desafio de integrar princípios ergonómicos e inclusivos sem comprometer a sofisticação estética, particularmente em contextos associados ao luxo e à exclusividade.

Neste enquadramento, emerge o conceito de “inclusão invisível”, entendido como uma abordagem projetual que procura integrar funcionalidades de suporte e acessibilidade de forma subtil e coerente com a linguagem formal e material do produto. Esta perspetiva revela-se particularmente relevante na hotelaria de luxo, onde a experiência sensorial, o conforto e a construção simbólica do espaço desempenham um papel determinante na perceção de qualidade.

O capítulo organiza-se, assim, em diferentes núcleos temáticos complementares. Inicialmente, aborda-se o conceito de envelhecimento ativo, explorando as alterações fisiológicas associadas à idade e as respetivas implicações no design de mobiliário. Seguidamente, analisa-se o design inclusivo e o paradigma da inclusão invisível,

refletindo sobre a articulação entre ergonomia, identidade e sofisticação estética. Posteriormente, são discutidos os princípios ergonómicos aplicados ao sentar, incluindo parâmetros antropométricos, biomecânica e normas técnicas relevantes para o desenvolvimento de cadeiras destinadas a utilizadores seniores.

Numa segunda fase, o capítulo contextualiza a evolução da hotelaria de luxo e o perfil do viajante sénior contemporâneo, identificando expectativas relacionadas com conforto, bem-estar, exclusividade e acessibilidade. Por fim, é explorada a metodologia CMF (Color, Material and Finish) enquanto ferramenta estratégica de design, evidenciando o seu papel na mediação entre ergonomia, experiência sensorial, perceção de luxo e sustentabilidade.

Deste modo, o estado da arte procura consolidar os fundamentos teóricos necessários para compreender o mobiliário estofado como um sistema complexo, onde funcionalidade, experiência estética e inclusão se articulam na construção de soluções orientadas para o bem-estar, a autonomia e a qualidade da experiência em contextos de hotelaria de luxo

2.1. ENVELHECIMENTO ATIVO

2.2.1 DEFINIÇÕES E ENQUADRAMENTO – MODELOS TEÓRICOS

Com o aumento do envelhecimento populacional a nível global, impulsionado pelo crescimento da esperança média de vida e pela diminuição das taxas de natalidade, surgem novos desafios para a sociedade, tornando necessária a redefinição do conceito de velhice. Neste contexto, o envelhecimento ativo emerge como um modelo fundamental para otimizar a experiência na terceira idade.

O conceito de envelhecimento ativo foi promovido pela Organização Mundial da Saúde (Gebremariam et al., 2019), com o objetivo de destacar a importância de manter a saúde física, mental e social ao longo do processo de envelhecimento (Marzo et al., 2023). Não se trata apenas de prolongar a vida, mas de garantir que essa longevidade esteja associada à qualidade de vida, à autonomia e à dignidade.



Figura 1–Envelhecimento ativo

Envelhecer de forma ativa torna-se mais acessível quando os idosos participam em atividades, como as promovidas em centros de dia, ou quando se envolvem em iniciativas culturais, espirituais e cívicas. Este processo é influenciado por diversos fatores, nomeadamente o apoio social, que contribui para a melhoria da saúde mental; as condições económicas, que facilitam o acesso a cuidados de saúde; e a existência de ambientes seguros, que incentivam a prática de atividade física.

Assim, a principal intenção do envelhecimento ativo é garantir que os idosos se mantenham integrados na sociedade, participem ativamente na vida comunitária e contribuam de forma significativa, promovendo, em última análise, a melhoria de sua qualidade de vida.

2.1.2 ALTERAÇÕES FISIOLÓGICAS E IMPLICAÇÕES NO DESIGN DE MOBILIÁRIO

O envelhecimento é um processo biológico natural, sequencial e progressivo, que conduz à diminuição gradual das capacidades fisiológicas (Direção-Geral da Saúde, 2017).

Estas alterações tornam os indivíduos mais vulneráveis e aumentam a necessidade de apoio, o que evidencia a importância de desenvolver espaços e produtos que promovam o envelhecimento ativo, particularmente por meio do design universal.

As principais alterações físicas com impacto no design e na autonomia do utilizador incluem:

A visão, uma vez que, com o avançar da idade, ocorre uma redução da perceção de contraste e da profundidade. Esta condição exige a utilização de cores com alto contraste e uma iluminação adequada nos espaços e elementos gráficos (MSD Manuals, s.d.; Revista Udesc, 2019).

A audição e o tato, que apresentam diminuição da sensibilidade sensorial, requerem a adoção de sinalização multissensorial (visual e auditiva), bem como o desenvolvimento de elementos táteis que facilitem a interação (Odontologia, 2012; Dialnet, s.d.).

A perda de massa muscular e as alterações posturais implicam a necessidade de criar assentos com apoio adequado e espaços mais amplos, de forma a prevenir quedas e facilitar o uso de ajudas técnicas, princípios fundamentais do design universal (Odontologia, 2012; Estudos em Design, 2016).

O sistema nervoso também é afetado, sendo a perda neuronal e a possível redução da capacidade cognitiva fatores que exigem simplicidade formal, clareza na informação gráfica e organização coerente dos elementos, de modo a facilitar a atenção e a compreensão (Odontologia, 2012; Revista Udesc, 2019).

O design universal, aliado ao conceito de Aging-in-Place (envelhecer no próprio lugar), tem como objetivo criar ambientes acessíveis a diferentes níveis de capacidade. Esta abordagem contribui para prevenir a progressão das alterações fisiológicas para situações de dependência funcional, reforçando a autonomia e a capacidade de vida independente na velhice (Estudos em Design, 2016).

2.1.3 AUTONOMIA, DIGNIDADE E IDENTIDADE EM DESIGN

A Organização Mundial da Saúde define os pilares da Saúde, Segurança e Participação como fundamentais para o conceito de envelhecimento ativo (Wongsala et al., 2021). Contudo, o objetivo central destas intervenções reside na promoção da autonomia e da dignidade do indivíduo ao longo do processo de envelhecimento.

A autonomia não se limita à capacidade física para executar as Atividades de Vida Diária (AVD), estando sobretudo associada à liberdade de escolha e ao sentimento de controlo sobre a própria vida (Gebremariam et al., 2019). A sua preservação constitui um elemento-chave na salvaguarda da dignidade da pessoa idosa, entendida como um direito ético e moral essencial, que pressupõe um envelhecimento livre de discriminação e isolamento social (Gebremariam et al., 2019). Neste sentido, as políticas de Envelhecimento Ativo em Portugal centram-se na manutenção da autonomia e na valorização das capacidades funcionais, promovendo condições para uma vida independente (Direção-Geral da Saúde, 2017; DR, 2024).

O pilar da Participação refere-se ao envolvimento contínuo da população idosa na vida social e cultural, assumindo um papel determinante no combate ao isolamento e ao idadismo (Townsend et al., 2021). Os Planos de Ação nacionais procuram reforçar o empoderamento do cidadão sénior através de iniciativas que promovem o voluntariado, os programas intergeracionais e a inclusão digital (DR, 2024; Townsend et al., 2021). Este envolvimento ativo revela-se essencial, uma vez que contribui para o fortalecimento da autoestima, da autoconfiança e do sentido de utilidade social (Marzo et al., 2023).

A criação de ambientes físicos e sociais que reconheçam as alterações fisiológicas associadas ao envelhecimento e que incentivem a tomada de decisões e a participação social constitui um fator determinante para garantir que o envelhecimento se traduza em autonomia, dignidade e integração plena na sociedade (Townsend et al., 2021).

2.2. DESIGN INCLUSIVO E "INCLUSÃO INVISÍVEL"

O debate contemporâneo em torno do design inclusivo tem evoluído de uma abordagem centrada na eliminação de barreiras físicas para uma perspectiva mais ampla, que reconhece a complexidade das experiências humanas ao longo do ciclo de vida. Desde a formulação do Design Universal por Ronald L. Mace como vemos na figura 2, a disciplina tem procurado estruturar princípios capazes de garantir acessibilidade, equidade e usabilidade transversal. Contudo, à medida que o design se afirma como mediador cultural e simbólico, particularmente em contextos de elevado capital estético, como a hotelaria de luxo, torna-se evidente que a inclusão não pode limitar-se à mera conformidade normativa.



Figura2– Princípios do design universal

Autores como Edward Steinfeld e Jordana Maisel defendem que a acessibilidade deve ser entendida como uma qualidade intrínseca do ambiente construído, integrando dimensões funcionais, emocionais e experienciais. Paralelamente, Graham Pullin (2010) introduz uma perspectiva crítica ao questionar a estética frequentemente assistiva

associada aos produtos inclusivos, propondo que a deficiência e a diversidade corporal possam constituir motores de inovação formal, e não apenas problemas técnicos a resolver.

É neste enquadramento que emerge o conceito de “inclusão invisível”, entendido não como ocultação da função, mas como uma integração sofisticada do suporte na linguagem formal e material do produto. A tensão central que este capítulo problematiza reside na aparente dicotomia entre a funcionalidade ergonômica e a sofisticação estética. Em contextos de luxo, onde a experiência é construída por meio de narrativas de exclusividade, materialidade refinada e coerência sensorial, soluções explicitamente facilitadoras podem ser percebidas como desproporcionais. No entanto, ignorar as transformações demográficas associadas ao envelhecimento ativo constitui uma falha não só estratégica, mas também ética.

Assim, o desafio conceitual que estrutura esta investigação consiste em articular três dimensões tradicionalmente tratadas de forma dissociada: envelhecimento ativo, ergonomia e construção simbólica do luxo. A inclusão invisível é aqui proposta como um paradigma projetual capaz de reconciliar estas esferas, transformando o suporte funcional num atributo integrado da experiência estética. Este capítulo estabelece, portanto, o enquadramento teórico necessário para compreender o mobiliário estofado não apenas como um objeto técnico, mas também como um mediador cultural entre corpo, identidade e espaço.

2.2.1 PRINCÍPIOS DO DESIGN UNIVERSAL APLICADOS AO MOBILIÁRIO

O Design Universal, conforme formulado por Mace (1998), propõe que produtos e ambientes sejam concebidos para serem utilizados pelo maior número possível de pessoas, independentemente das suas capacidades físicas, cognitivas ou sensoriais, sem necessidade de adaptações posteriores. Os sete princípios do design universal (uso equitativo; flexibilidade no uso; uso simples e intuitivo; informação perceptível; tolerância

ao erro; baixo esforço físico; dimensão e espaço adequados) funcionam como diretrizes robustas para orientar decisões projetuais centradas no utilizador.

No contexto específico do mobiliário estofado e, em particular, de cadeiras destinadas a públicos heterogêneos, estes princípios traduzem-se em requisitos ergonómicos, funcionais e comunicacionais que visam reduzir as barreiras ao uso. Por exemplo, a altura do assento e o apoio de braços são dimensionados de forma a favorecer transferências corporais seguras, minimizando o risco de quedas, sem recorrer a dispositivos auxiliares que possam estigmatizar a utilização. Esta perspetiva está alinhada com a literatura recente sobre envelhecimento ativo e design centrado no utilizador, que reforça a importância de soluções que promovam a autonomia e a dignidade (Cipriani & Silva, 2018; Steinfeld & Maisel, 2012).

Entretanto, Imrie e Hall (2001) e Niu et al. (2024) identificaram uma tensão crítica entre a funcionalidade pragmática dos princípios universais e as expectativas estéticas de determinados contextos sociais, como espaços de prestígio ou luxo. A literatura contemporânea sobre design inclusivo em contextos estéticos maduros argumenta que uma aplicação normativa rigorosa pode resultar em produtos funcionalmente eficientes, mas formalmente neutros ou assistivos, gerando “marcadores de diferença” que reforçam estigmas sociais (Niu et al., 2024; Clarkson et al., 2013). Esta crítica sustenta que as soluções não devem apenas ser acessíveis, mas também culturalmente e simbolicamente significativas, uma exigência particularmente relevante em contextos onde o valor experiencial é central, como na hotelaria de luxo.

2.2.2 O CONCEITO DE "INCLUSÃO INVISÍVEL"

O conceito de “inclusão invisível” emerge como um desenvolvimento crítico do paradigma do design inclusivo, deslocando o foco da mera conformidade normativa para uma lógica de integração estética e funcional que transcende a visibilidade das adaptações. Esta abordagem recusa a exposição explícita das características de suporte, orientando-se, antes, para a sua integração subtil na linguagem formal e material do

produto. Tal deslocamento conceptual fundamenta-se em duas tensões epistemológicas centrais:

A dicotomia entre função e significado, onde Norman (2013) argumenta que os objetos não comunicam apenas funções, mas também valores e significados, sugerindo que a percepção estética de um produto influencia diretamente a sua aceitação e experiência de uso. A negociação entre visibilidade e normalização, defendida por Steinfeld e Maisel (2012), é a ideia de que a acessibilidade deve ser experienciada como parte integrante da linguagem projetual, e não como um “aditamento”.

Neste enquadramento teórico, a inclusão invisível não é apenas uma estratégia formal, mas também uma posição crítica sobre a forma como o design distribui significados sociais e rejeita as dicotomias tradicionais entre o “normal” e o “assistivo”; propõe, antes, uma sequência de capacidades que se manifesta de forma integrada na materialidade e nas proporções do objeto (Niu et al., 2024; Wihlborg et al., 2021).

No caso do mobiliário estofado para hotelaria de luxo, esta abordagem exige que os elementos projetuais, tais como apoios ergonômicos, densidades de espuma adaptadas e texturas funcionais, sejam incorporados como qualidades estéticas indissociáveis da experiência sensorial do produto. Esta integração implica uma reflexão aprofundada sobre as relações entre corporalidade e materialidade (caminhos sensoriais de conforto e suporte), a temporalidade da experiência (permanência e repetição de uso ao longo do tempo) e os valores simbólicos de exclusividade e distinção.

Assim, a inclusão invisível transforma-se num nó conceitual: como articular funcionalidade inclusiva com sofisticação estética sem comprometer nem a qualidade da experiência? Esta questão estrutura o desenvolvimento projetual e crítico, posicionando o design como mediador entre as necessidades funcionais, a percepção estética e a construção simbólica do luxo.

2.2.3 INCLUSÃO COMO PARADIGMA PROJETUAL

A partir do enquadramento teórico desenvolvido, é possível formular uma definição operacional de inclusão invisível para os efeitos desta dissertação: trata-se da integração de suporte funcional e ergonómico na linguagem formal, material e sensorial do produto, de modo que esse suporte seja experienciado como qualidade estética e não como marcador de diferença. Esta definição articula três contributos distintos da literatura: a tese de Norman de que os objetos comunicam valores e não apenas funções; o princípio de Steinfeld e Maisel de que a acessibilidade deve ser intrínseca à linguagem projetual; e o argumento de Niu et al. de que a visibilidade das funcionalidades assistivas constitui um vetor de estigma com impacto direto na aceitação e na experiência de uso.

Contudo, a literatura existente aborda este paradigma sobretudo em contextos de produto de consumo geral ou de espaço público. A sua aplicação específica ao mobiliário estofado para hotelaria de luxo – onde a construção simbólica do conforto, a perceção de exclusividade e a identidade estética do espaço impõem exigências adicionais – permanece por explorar. É precisamente neste intervalo que a presente investigação se posiciona.

Neste contexto, propõe-se que a inclusão invisível, aplicada ao cadeirão estofado para hotéis de luxo com utilizadores seniores, seja avaliada segundo três critérios operacionais: (1) integração formal – os elementos de suporte ergonómico, como apoios de braço, altura de assento e espumas diferenciadas, são incorporados na geometria e proporção do objeto sem remeter para uma linguagem assistiva ou clínica; (2) coerência material – as decisões CMF reforçam simultaneamente desempenho funcional e perceção de qualidade sensorial, sem que qualquer elemento comunique compensação; (3) neutralidade identitária – o produto não diferencia visualmente o utilizador sénior do restante público do espaço hoteleiro, preservando a sua integração simbólica no ambiente de luxo.

Estes três critérios constituem o quadro avaliativo que orientará o desenvolvimento projetual e a validação das soluções propostas nos capítulos seguintes.

2.2.4 CASOS DE ESTUDO EM CONTEXTO COMERCIAL

A investigação de casos reais evidencia a existência de uma lacuna significativa no mercado. A análise crítica de exemplos comerciais demonstra que:



Figura 3 – cadeira de Herman Miller – embody

A Herman Miller integra elevados níveis de ergonomia com uma identidade formal forte em produtos como as cadeiras Embody e Aeron, cujas formas comunicam claramente tecnologia e suporte. Contudo, a sua linguagem estética remete predominantemente para contextos corporativos ou de escritório, afastando-se de ambientes de hospitalidade premium.



Figura 4 – projeto da Universal Design Studio

O Universal Design Studio desenvolve ambientes sofisticados, orientados pelos princípios de inclusão e de design universal. No entanto, o seu enfoque incide sobretudo na escala espacial e arquitetónica, relegando, por vezes, o objeto individual enquanto mediador de uma experiência íntima e sensorial.

Por sua vez, marcas especializadas em mobilidade e apoio físico tendem a privilegiar a funcionalidade técnica, frequentemente em detrimento de uma qualidade estética

compatível com contextos de luxo (Oliveira & Pereira, 2020; Zhang et al., 2019).

Do ponto de vista teórico, estes casos refletem a dificuldade persistente do design contemporâneo em integrar, de forma articulada, três vetores fundamentais: envelhecimento ativo, suporte ergonómico e significado estético associado ao luxo. A ausência de exemplos comerciais que respondam plenamente a este “triângulo de requisitos” evidencia a relevância desta investigação, apontando para a necessidade de

desenvolver um modelo projetual que incorpore a inclusão invisível de forma experiencial, simbolicamente coerente e formalmente sofisticada.

2.3. **ERGONOMIA DO SENTAR PARA UTILIZADORES SENIORES**

A ergonomia do sentar constitui um aspeto fundamental no desenvolvimento de cadeiras geriátricas, uma vez que as ações de sentar e levantar fazem parte das atividades quotidianas e estão diretamente relacionadas com a autonomia, a funcionalidade, a segurança e a qualidade de vida das pessoas idosas. O envelhecimento está associado a diversas alterações fisiológicas e biomecânicas, incluindo a redução da força muscular, da mobilidade articular, da densidade óssea e da capacidade de equilíbrio. Estas alterações tornam o corpo mais vulnerável a posturas inadequadas e a esforços excessivos em atividades aparentemente simples, como sentar ou levantar-se de uma cadeira (Pheasant & Haslegrave, 2018).

Neste contexto, o design de cadeiras geriátricas deve basear-se em princípios ergonómicos rigorosos, articulando dados antropométricos, propriedades dos materiais e requisitos técnicos definidos pelas normas e pela legislação aplicáveis. A ergonomia aplicada ao mobiliário não se limita à adaptação dimensional do objeto ao corpo humano, mas envolve também a compreensão das interações dinâmicas entre o utilizador, o objeto e o contexto de utilização (Bridger, 2018).

No caso específico das cadeiras geriátricas, estas interações assumem particular relevância, uma vez que uma inadequação ergonómica pode contribuir para desconforto, dor musculoesquelética, fadiga e aumento do risco de quedas. Adicionalmente, estudos recentes demonstram que o design do mobiliário influencia diretamente o esforço físico exigido durante as transições sentado–de pé, sendo um fator determinante para a autonomia funcional dos utilizadores seniores (Valipoor et al., 2018; Van der Kruk et al., 2021). Assim, a integração de princípios ergonómicos no processo de

design constitui um fator essencial para promover o conforto, a segurança e a autonomia dos utilizadores seniores

2.3.1 PARÂMETROS ANTROPOMÉTRICOS DA POPULAÇÃO SÉNIOR

A antropometria fornece a base quantitativa para o dimensionamento ergonómico do mobiliário, permitindo adequar as dimensões da cadeira às características físicas dos utilizadores. No caso da população idosa europeia, é particularmente importante considerar as alterações morfológicas associadas ao envelhecimento, como a redução progressiva da estatura, alterações posturais e diminuição da massa muscular, fatores que influenciam diretamente a relação entre o corpo humano e os objetos do quotidiano (Pheasant & Haslegrave, 2018).

Estudos antropométricos indicam que a estatura média da população idosa europeia se situa em aproximadamente 165 cm para homens e 154 cm para mulheres, refletindo uma diminuição gradual da estatura corporal com o avanço da idade. Entre os parâmetros mais relevantes para o design de cadeiras destaca-se a altura poplíteia, que corresponde à distância entre a planta do pé e a parte inferior da coxa na posição sentada. Este parâmetro é essencial para determinar a altura adequada do assento, garantindo que os pés fiquem completamente apoiados no chão e que o ângulo do joelho se aproxime de 90°. Na população idosa europeia, a altura poplíteia situa-se geralmente entre 44 e 48 cm (Pheasant & Haslegrave, 2018)

Outro parâmetro relevante é o comprimento nádega–poplíteo, que determina a profundidade adequada do assento. Este valor apresenta médias entre 44 e 48 cm, sendo recomendável reduzir alguns centímetros do valor total para evitar compressão na região posterior do joelho. Assim, a profundidade funcional do assento em cadeiras geriátricas situa-se normalmente entre 42 e 45 cm como se verifica na figura 3.

A largura das ancas em posição sentada apresenta maior variabilidade entre indivíduos, sendo comum a adoção de valores de referência entre 40 e 46 cm. Para garantir conforto

e liberdade de movimento, recomenda-se que a largura do assento seja superior a estes valores, situando-se frequentemente entre 48 e 52 cm, especialmente em contextos institucionais.

No desenvolvimento de cadeiras geriátricas, os apoios de braços assumem igualmente grande importância, uma vez que desempenham um papel fundamental na transferência de peso durante o movimento de sentar e levantar. Evidências experimentais indicam que apoios de braços mais elevados e ligeiramente afastados reduzem o esforço necessário durante estas transições (Valipoor et al., 2018). A altura ideal destes apoios corresponde, aproximadamente, à altura do cotovelo em posição sentada, situando-se geralmente entre 20 e 25 cm acima do assento ver figura 3.

Relativamente ao encosto, recomenda-se uma altura mínima entre 45 e 55 cm a partir do assento (como se verifica na figura 3), assegurando suporte adequado às regiões lombar e dorsal. Uma ligeira inclinação do encosto pode contribuir para o conforto postural, desde que não comprometa a estabilidade necessária para a realização das transições sentado–de pé.

Importa sublinhar que estes valores devem ser entendidos como intervalos de referência, baseados em dados antropométricos da população idosa e em princípios ergonómicos consolidados. Sempre que possível, a introdução de soluções dimensionais inclusivas ou ajustáveis permite acomodar uma maior diversidade de utilizadores, reforçando o conforto, a segurança e a autonomia.

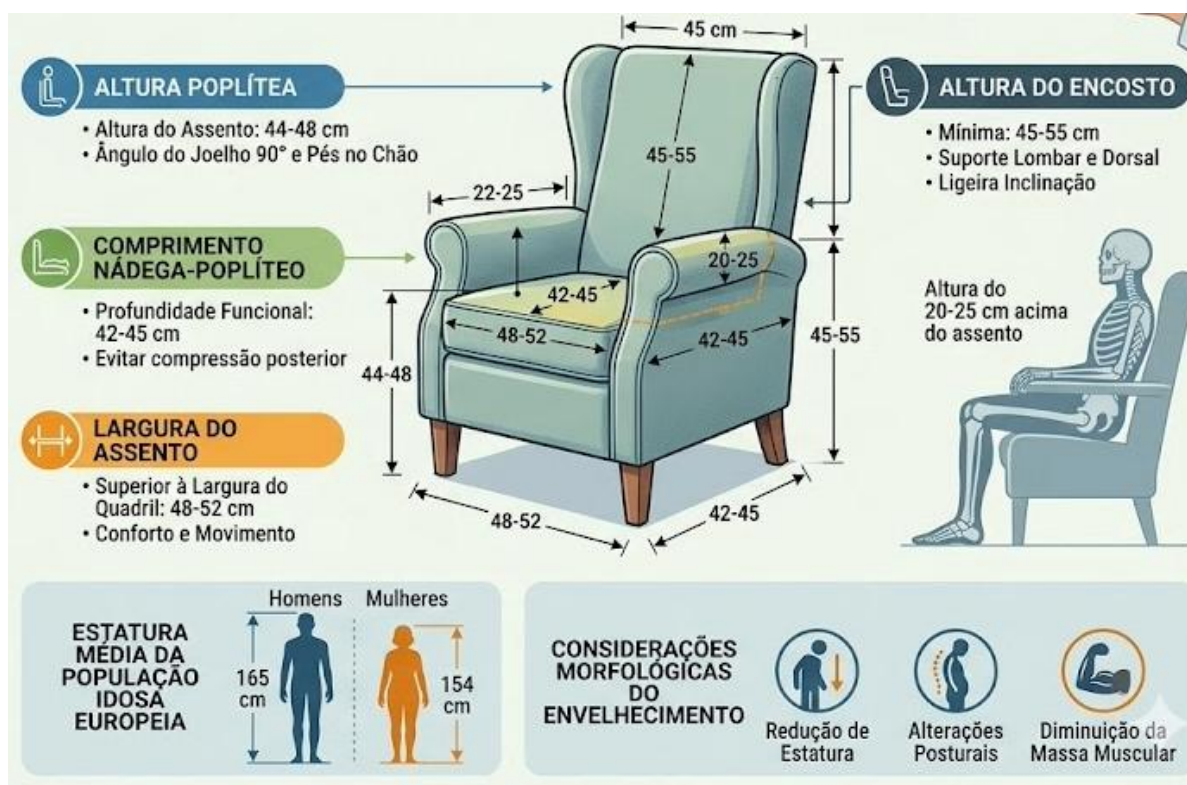


Figura 5 – medidas antropométricas

2.3.2 BIOMECÂNICA DAS TRANSIÇÕES E CONFORTO NO SENTAR

O mobiliário estofado desempenha um papel central em contextos geriátricos, uma vez que está associado a períodos prolongados de utilização, frequentemente relacionados com atividades de descanso, convívio ou recuperação. Do ponto de vista ergonômico, o estofamento não deve ser entendido apenas como um elemento de conforto subjetivo, mas também como um componente funcional que influencia a distribuição de pressões, a estabilidade postural e a facilidade de movimento (Bridger, 2018).

Uma espuma excessivamente macia pode dificultar o movimento de levantar, uma vez que aumenta o esforço necessário para vencer a deformação do material. Por outro lado, um estofamento demasiado rígido pode provocar desconforto e pontos de pressão localizados, sobretudo em utilizadores com menor massa muscular ou com proeminências ósseas mais evidentes.

A literatura em biomecânica demonstra que as estratégias de compensação adotadas por pessoas idosas durante a transição sentado-de pé frequentemente decorrem de limitações funcionais associadas ao envelhecimento, o que influencia a distribuição de forças e o equilíbrio corporal (Van der Kruk et al., 2021). Assim, o design do mobiliário deve considerar estas adaptações, promovendo condições que reduzam a exigência física do movimento.

O encosto deve proporcionar suporte adequado à região lombar, promovendo uma postura sentada estável e reduzindo a fadiga muscular em períodos prolongados de uso. Os apoios de braços, para além de contribuírem para o conforto geral, desempenham uma função essencial na biomecânica da transferência sentado-de pé, devendo apresentar altura, largura e resistência adequadas para suportar parte do peso corporal durante este movimento.

Adicionalmente, a ergonomia aplicada ao mobiliário estofado deve considerar características dos materiais, como a respirabilidade, a durabilidade e a facilidade de limpeza. Estes aspetos tornam-se particularmente relevantes em ambientes institucionais ou de cuidados, onde o mobiliário está sujeito a uso intensivo e a requisitos específicos de higiene e manutenção.

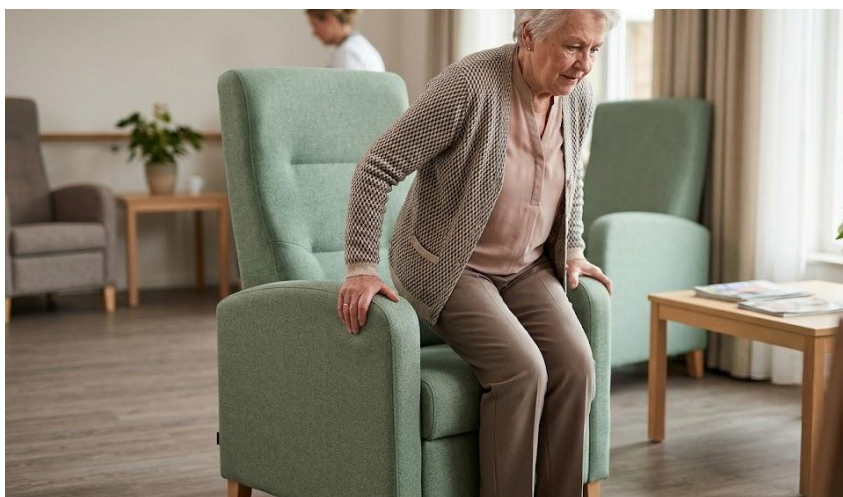


Figura 6 – transição de sentar e levantar

2.3.3 NORMAS E REQUISITOS TÉCNICOS APLICÁVEIS

O desenvolvimento de cadeiras geriátricas deve respeitar um conjunto de normas e requisitos técnicos destinados a garantir níveis adequados de segurança, desempenho e ergonomia. Estas normas orientam o processo de design e contribuem para assegurar que o mobiliário responde às exigências funcionais e estruturais dos contextos de utilização.

Entre as normas internacionais mais relevantes destaca-se a norma ISO 7250, que estabelece princípios e métodos para a medição de dimensões corporais humanas, fornecendo uma base para a aplicação de dados antropométricos no design de produtos (ISO, 2017). No domínio da ergonomia, a série ISO 9241 apresenta princípios gerais relacionados com a interação humano-sistema e com o conforto na utilização de produtos e ambientes (ISO, 2011).

No âmbito específico do mobiliário, a norma ISO 7173 define métodos de ensaio destinados a avaliar a resistência e a durabilidade das cadeiras. Complementarmente, a norma EN 16139 estabelece requisitos de segurança, resistência e durabilidade para assentos utilizados em contextos não domésticos, incluindo lares e unidades de cuidados continuados.

No âmbito da legislação portuguesa, o Decreto-Lei n.º 163/2006 estabelece o regime de acessibilidade aos edifícios e estabelecimentos que recebem público, reforçando a necessidade de soluções inclusivas que facilitem a utilização por pessoas com mobilidade reduzida.

Paralelamente, revisões recentes do estado da arte reforçam a importância da integração de princípios biomecânicos e ergonómicos no design de mobiliário, contribuindo para a validação metodológica das abordagens adotadas no desenvolvimento de cadeiras geriátricas (Liu et al., 2023).

Embora nem todas estas normas sejam de cumprimento obrigatório no design de mobiliário, a sua consideração constitui uma prática recomendada no desenvolvimento de produtos destinados a populações vulneráveis. A integração de requisitos normativos no processo de design contribui para soluções mais seguras, inclusivas e duráveis, promovendo simultaneamente a autonomia, o conforto e o bem-estar das pessoas idosas.

2.4. HOTELARIA DE LUXO E O VIAJANTE SÉNIOR

A hotelaria de luxo tem vindo a afirmar-se como um dos segmentos mais relevantes e diferenciadores do setor do turismo, acompanhando transformações profundas nas expectativas, motivações e perfis dos viajantes. Paralelamente, o envelhecimento demográfico e a crescente participação da população sénior no turismo colocam novos desafios e oportunidades ao mercado da hospitalidade de luxo. A compreensão da evolução do conceito de luxo, da experiência do utilizador em hotéis de luxo e das especificidades do viajante sénior revela-se, assim, essencial para o desenvolvimento de propostas mais inclusivas, personalizadas e orientadas para o bem-estar.

2.4.1 DEFINIÇÃO E EVOLUÇÃO DO LUXO EM HOTELARIA

O conceito de luxo na hotelaria tem passado por transformações significativas ao longo do tempo. Tradicionalmente associado à ostentação e à distinção social, o luxo contemporâneo desloca-se progressivamente para a valorização de experiências memoráveis, exclusivas e personalizadas. Neste contexto, a simples exibição de riqueza é substituída pela criação de vivências significativas e emocionalmente relevantes para o hóspede.

A hotelaria de luxo caracteriza-se atualmente pela excelência no serviço, atenção ao detalhe e elevada capacidade de personalização, elementos que, em conjunto, constroem uma experiência diferenciadora que ultrapassa as expectativas do turismo convencional (Matos, 2023). Para além dos atributos tangíveis, como arquitetura,

materiais e decoração, o luxo contemporâneo integra dimensões intangíveis, como o conforto emocional, a autenticidade e a qualidade das interações humanas.

Esta evolução reflete mudanças nos valores do consumidor de luxo, que privilegia cada vez mais o significado pessoal, o bem-estar e a autenticidade das experiências. Assim, o luxo deixa de ser apenas um indicador de estatuto para se tornar uma forma de vivência individualizada. De acordo com Oliveira (2017), o conceito de luxo não apenas está intrinsecamente ligado à raridade, exclusividade e qualidade superior, mas também à capacidade de proporcionar experiências únicas e memoráveis, reforçando a centralidade do valor experiencial.

2.4.2 EXPERIÊNCIA DO UTILIZADOR EM HOTÉIS DE LUXO

A experiência do utilizador constitui um elemento central de diferenciação competitiva na hotelaria de luxo. Mais do que o alojamento em si, importa a forma como todas as interações – desde a fase de pré-reserva até ao pós-estadia – contribuem para a construção de uma experiência integrada, marcada por satisfação, exclusividade e bem-estar (SiteMinder, 2025).

A literatura identifica vários fatores críticos para a excelência nesta experiência, destacando-se:

- Serviço personalizado e proativo, capaz de antecipar necessidades e preferências do hóspede;
- Interação humana de elevada qualidade, promovendo relações de confiança e proximidade emocional;
- Ambiente físico e conforto, valorizando tanto a estética como a funcionalidade dos espaços;
- Criação de memórias positivas, através de momentos diferenciados ao longo da estadia.

Estudos empíricos no contexto português evidenciam que a dimensão humana, nomeadamente a atitude, a empatia e o profissionalismo dos colaboradores, desempenha um papel determinante na perceção de luxo, muitas vezes superando a relevância dos aspetos físicos (Gonçalves et al., 2021).

Adicionalmente, a hotelaria de luxo contemporânea tem vindo a integrar tecnologia avançada, sustentabilidade ambiental e sistemas baseados em inteligência artificial, permitindo uma personalização mais eficaz da experiência do cliente e uma gestão mais eficiente das respetivas expectativas ao longo de toda a jornada.

2.4.3 PERFIL E EXPECTATIVAS DO VIAJANTE SÉNIOR DE LUXO

O turista sénior assume um papel cada vez mais relevante no panorama global do turismo, impulsionado pelo envelhecimento demográfico, pelo aumento da esperança média de vida, pela maior disponibilidade de tempo livre e, em muitos casos, pela maior estabilidade financeira. Projeções internacionais indicam que este segmento continuará a crescer de forma significativa nas próximas décadas (Alén et al., 2017).

Importa, contudo, salientar que o segmento sénior não é homogéneo. Trata-se de um grupo diverso, composto por perfis, estilos de vida, motivações e condições de saúde distintos, o que exige abordagens mais segmentadas e sensíveis às suas especificidades. Estudos indicam que os fatores que influenciam as escolhas de alojamento incluem variáveis como a saúde, a segurança, a condição económica e as necessidades de conforto (Losada et al., 2017).

No contexto da hotelaria de luxo, muitos viajantes séniores apresentam características particularmente relevantes, como maior rendimento disponível, preferência por experiências de elevada qualidade e tendência a estadias mais prolongadas. Para além disso, valorizam experiências que combinam conforto, bem-estar, cultura e aprendizagem, evidenciando uma procura por um enriquecimento pessoal aliado ao descanso.

A escolha de hotéis de luxo por este segmento não se prende apenas com o prestígio, mas também com fatores como acessibilidade, segurança, serviços de saúde e bem-estar, e a garantia de elevados padrões de qualidade (Otto et al., 2020). Adicionalmente, a literatura sublinha a importância de ultrapassar estereótipos associados ao envelhecimento, reconhecendo a diversidade e complexidade deste grupo (Stončikaitė, 2021).

Neste sentido, compreender as motivações e expectativas dos viajantes seniores torna-se fundamental para o desenvolvimento de soluções mais inclusivas, capazes de responder às suas necessidades específicas e proporcionar experiências verdadeiramente significativas no contexto da hotelaria de luxo.

2.5. METODOLOGIA CMF – FUNDAMENTOS E APLICAÇÃO ESTRATÉGICA

2.5.1 CMF COMO DISCIPLINA DE DESIGN ESTRATÉGICO

No design de produto, o conceito de CMF (Color, Material and Finish) refere-se à articulação estratégica entre cor, material e acabamento como elementos fundamentais na construção da identidade sensorial, estética e simbólica de um produto. Mais do que decisões superficiais de estilização, o CMF constitui uma área específica do design responsável por definir como os objetos são percebidos, experienciados e valorizados pelos utilizadores (Becerra, 2016; Nawar et al., 2024).

Historicamente associado sobretudo à dimensão estética, o CMF tem vindo a afirmar-se como uma disciplina estratégica do design, na qual as decisões relativas à cor, material e acabamento são utilizadas para articular desempenho técnico, comunicação de valores, experiência sensorial e viabilidade produtiva (Nawar et al., 2024). No contexto do design de mobiliário, particularmente no segmento da hotelaria de luxo, estas decisões assumem um papel determinante na construção da experiência de uso e na perceção de qualidade do produto.

A cor desempenha um papel essencial na comunicação visual e emocional do produto, influenciando a percepção de conforto, qualidade e significado cultural. A seleção cromática no CMF não é arbitrária, devendo considerar fatores como o contexto de uso, o público-alvo, a identidade da marca e a coerência com os restantes elementos do produto (Becerra, 2016). O material refere-se à escolha consciente das matérias-primas que compõem o objeto, tendo em conta não apenas as suas propriedades técnicas e funcionais, mas também o seu valor sensorial, simbólico e cultural. Materiais distintos evocam associações específicas, como naturalidade, robustez, sofisticação ou inovação, influenciando a relação emocional entre o utilizador e o produto (Ashby & Johnson, 2014). O acabamento corresponde ao tratamento superficial aplicado aos materiais, incluindo texturas, níveis de brilho e processos de polimento. Este elemento é determinante na experiência tátil, na durabilidade e na percepção de qualidade do produto. No contexto do CMF, o acabamento funciona como um mediador entre o material e o utilizador, reforçando simultaneamente a coerência estética e funcional do objeto (Karana, Pedgley & Rognoli, 2015).

Neste sentido, o CMF pode ser entendido como uma ferramenta estruturada ao longo do processo projetual. Metodologicamente, este processo envolve diferentes fases, incluindo pesquisa, definição estratégica, desenvolvimento material, validação sensorial e documentação técnica. A fase de pesquisa inclui a análise do utilizador e do contexto de utilização, considerando, por exemplo, o guest journey em ambientes de hotelaria de luxo, bem como benchmarking de marcas de referência e levantamento de requisitos normativos, como resistência ao fogo, abrasão e facilidade de manutenção.

A fase estratégica estabelece a narrativa material e a hierarquia sensorial do produto. Segue-se a fase de desenvolvimento, que envolve a seleção técnica de materiais e a construção de cenários cromáticos coerentes com o posicionamento do produto. A validação contempla testes de desempenho, contraste visual e comportamento dos materiais sob diferentes condições de iluminação. Por fim, a documentação consolida specification boards, amostras e fichas técnicas, assegurando a coerência entre a intenção conceptual e a execução produtiva.

cromática, textura visual complexa, resposta tátil equilibrada e controlo da reflexão luminosa.

No design de mobiliário premium, as escolhas de CMF são utilizadas para construir hierarquias de materiais, nas quais determinadas superfícies expressam robustez estrutural, enquanto outras comunicam conforto e sofisticação. A utilização de materiais naturais e duráveis, como madeira maciça, couro ou têxteis de elevada qualidade, contribui para uma experiência sensorial rica e duradoura (Ashby & Johnson, 2014).

A análise de marcas internacionais de mobiliário de contrato de gama alta, como Kettal, Giorgetti e Minotti, evidencia a utilização consistente de paletas cromáticas controladas, contrastes texturais subtis e acabamentos de baixo brilho especular. Estes elementos reduzem a interferência visual e promovem uma leitura material refinada, alinhada à noção contemporânea de luxo discreto.

De acordo com Kapferer e Bastien (2012), o luxo contemporâneo tende a afastar-se da lógica da ostentação, aproximando-se de valores como autenticidade, precisão construtiva, durabilidade e atenção ao detalhe. Neste enquadramento, a materialidade torna-se um dos principais veículos de expressão do luxo, permitindo que os objetos comuniquem qualidade através da experiência sensorial e da consistência material.

2.5.3 CMF COMO MEDIADOR ENTRE ERGONOMIA E LUXO

No design de mobiliário, especialmente em peças destinadas a uso prolongado, o CMF pode atuar como um mediador entre o desempenho ergonómico e a perceção de luxo. Enquanto a ergonomia tradicional se concentra sobretudo na adequação dimensional e estrutural do mobiliário ao corpo humano, a experiência de conforto depende igualmente das propriedades sensoriais dos materiais utilizados. Neste contexto, abordagens integradas de seleção de materiais, que articulam simultaneamente propriedades técnicas e sensoriais, tornam-se fundamentais para o desenvolvimento de soluções equilibradas (Piselli et al., 2018). O contacto direto entre o corpo e o mobiliário

faz com que fatores como textura, temperatura, flexibilidade e respirabilidade influenciem significativamente o bem-estar do utilizador (Pheasant & Haslegrave, 2016). Assim, as decisões relativas à materialidade deixam de ser apenas estéticas e passam a integrar o próprio sistema ergonómico do produto.

A literatura sobre design inclusivo demonstra que muitas soluções de acessibilidade falham em sua integração estética, assumindo frequentemente uma linguagem formal associada ao contexto clínico (Clarkson et al., 2013). Neste sentido, o CMF pode atuar como um mecanismo de integração, permitindo que soluções funcionais sejam incorporadas de forma sutil à materialidade do objeto. Determinadas propriedades materiais podem desempenhar uma dupla função, contribuindo simultaneamente para a funcionalidade e para a experiência sensorial. Superfícies ligeiramente texturizadas, por exemplo, podem aumentar a resistência ao deslizamento, melhorando a segurança na transferência de peso, ao mesmo tempo em que enriquecem a experiência tátil (Piselli et al., 2018). Contrastes visuais subtis aplicados a bordos ou zonas de contacto podem melhorar a legibilidade espacial, particularmente relevante para utilizadores com sensibilidade visual reduzida, enquanto funcionam como um detalhe construtivo sofisticado.

Do mesmo modo, tecidos respiráveis ou materiais com capacidade de regulação térmica podem aumentar o conforto em contacto prolongado, enquanto reforçam a experiência sensorial associada ao mobiliário de luxo. Como argumenta Norman (2004), o design emocional emerge da integração entre a usabilidade e o prazer estético. Assim, quando ergonomia e materialidade são concebidas de forma integrada, o CMF torna-se um elemento capaz de conciliar acessibilidade funcional e sofisticação percebida.

2.5.4 MOBILIÁRIO ESTOFADO: CONSTRUÇÃO, MATERIAIS E INOVAÇÃO

O design de mobiliário estofado envolve a integração de diferentes sistemas construtivos e materiais que atuam em conjunto para garantir conforto, resistência e durabilidade.

A estrutura interna é geralmente produzida em madeira maciça ou em contraplacado estrutural, materiais que oferecem elevada resistência mecânica e estabilidade dimensional. Estruturas em madeira maciça asseguram robustez e longevidade, enquanto o contraplacado moldado permite maior controle formal e otimização de peso.

A esta estrutura aplicam-se sistemas de suspensão responsáveis pela distribuição do peso e pela absorção de cargas, incluindo molas metálicas do tipo zig-zag ou correias elásticas de elevada resistência. Estes sistemas influenciam diretamente o comportamento ergonómico do assento e a sensação de conforto durante a utilização.

O conforto do mobiliário estofado depende em grande medida dos materiais de enchimento, frequentemente compostos por espumas de poliuretano com diferentes densidades e níveis de firmeza. Estes materiais são caracterizados por parâmetros como densidade (kg/m^3) e ILD (Indentation Load Deflection), que determinam a capacidade de suporte e a sensação de firmeza. Na prática, o conforto resulta frequentemente da combinação de sistemas multicamada compostos por uma base estrutural, uma camada intermédia de transição e uma camada superficial de conforto (Ashby & Johnson, 2014).

Os revestimentos têxteis utilizados em mobiliário de contrato devem cumprir requisitos técnicos específicos, incluindo elevada resistência ao desgaste, frequentemente medida pelo teste Martindale. No contexto da hotelaria, valores superiores a 50.000 ciclos são considerados adequados para garantir durabilidade em ambientes de uso intensivo. Para além disso, os materiais devem cumprir as normas de resistência ao fogo e apresentar facilidade de limpeza e manutenção.

Contudo, a seleção dos têxteis não se limita a critérios técnicos. A textura, a profundidade cromática e a interação com a luz desempenham um papel determinante na construção da percepção de qualidade. Materiais como tecidos técnicos, lã ou couro são frequentemente utilizados pela sua durabilidade e pela riqueza sensorial que proporcionam.

No contexto do presente projeto, estas decisões materiais são também condicionadas pelas capacidades produtivas da empresa Induflex, cuja experiência no fabrico de mobiliário estofado constitui um fator determinante na seleção de materiais e de processos construtivos viáveis.

2.5.5 SUSTENTABILIDADE E CMF

No design de mobiliário contemporâneo, o CMF desempenha igualmente um papel relevante na integração de princípios de sustentabilidade. As decisões relativas à seleção de materiais, cores e acabamentos influenciam diretamente o ciclo de vida do produto, desde a extração das matérias-primas até à sua utilização e eventual reciclagem (Ashby & Johnson, 2014).

A escolha de materiais constitui um dos principais vetores da sustentabilidade no CMF. A utilização de matérias-primas provenientes de cadeias de fornecimento responsáveis, bem como de materiais renováveis ou recicláveis, contribui para a redução do impacto ambiental. No mobiliário, materiais como madeira certificada, cortiça ou têxteis naturais têm vindo a assumir um papel crescente nas estratégias de design sustentável (Karana et al., 2015).

Diversas certificações ambientais permitem verificar a origem e a segurança dos materiais utilizados, incluindo o Forest Stewardship Council (FSC) para madeira proveniente de florestas geridas de forma sustentável, o OEKO-TEX para segurança química em têxteis e o Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC) para certificação florestal.

Contudo, no contexto do luxo contemporâneo, a sustentabilidade manifesta-se sobretudo através da durabilidade e longevidade dos produtos. Kapferer e Bastien (2012) defendem que o luxo autêntico está associado à permanência e não à descartabilidade. Assim, a possibilidade de substituição de estofos, a reparabilidade estrutural e a manutenção prolongada contribuem para prolongar o ciclo de vida do mobiliário.

Deste modo, embora a sustentabilidade não constitua o foco central da presente investigação, assume-se como um critério transversal de decisão. A seleção de materiais duráveis, certificações ambientais e estratégias de manutenção contribuem para reforçar a legitimidade do produto enquanto objeto concebido para durar, promovendo uma relação mais duradoura entre o utilizador e o mobiliário.

3. ANÁLISE CONTEXTUAL

3.1. A EMPRESA INDUFLEX

A compreensão aprofundada do contexto empresarial no qual o projeto se insere constitui uma etapa essencial para o desenvolvimento de uma proposta de design com viabilidade real. Neste sentido, o estudo da Induflex – Indústria de Estofos, S.A. permite enquadrar o projeto não apenas nos níveis formal e produtivo, mas também no plano estratégico, considerando a identidade da marca, o seu posicionamento no mercado e os seus objetivos de crescimento e diferenciação.

Com mais de três décadas de atuação no setor do mobiliário estofado, a Induflex afirma-se como uma empresa de referência no panorama nacional, conjugando processos produtivos consolidados com uma abordagem contemporânea ao design. A sua atividade caracteriza-se por uma forte orientação para a qualidade, o conforto e a personalização, aspetos determinantes para a integração do projeto desenvolvido no âmbito da presente dissertação.

3.1.1 CAPACIDADES PRODUTIVAS E CONSTRANGIMENTOS TÉCNICOS

A Induflex organiza o seu setor de fabrico de modo a assegurar um controlo rigoroso em todas as etapas do processo produtivo, desde a seleção de matérias-primas até ao acabamento final. A empresa dispõe de instalações próprias, incluindo setores dedicados ao corte e costura de tecidos e couros, estofagem, montagem de estruturas, aplicação de espumas e controlo de qualidade, o que lhe permite manter elevados padrões técnicos e construtivos.

No que diz respeito às capacidades produtivas, a Induflex evidencia um domínio técnico aprofundado na utilização de materiais característicos do mobiliário estofado, nomeadamente espumas de diferentes densidades e comportamentos, tecidos técnicos

e decorativos, couros naturais e estruturas em madeira, recorrendo, pontualmente, também a estruturas metálicas. Esta diversidade material possibilita a adaptação dos produtos a distintos contextos de uso, bem como a incorporação de requisitos específicos relacionados com ergonomia, conforto prolongado e durabilidade.

Destaca-se ainda a flexibilidade produtiva da empresa, que permite a produção de pequenas e médias séries, bem como elevados níveis de personalização. Esta característica assume particular relevância no desenvolvimento de projetos orientados para públicos específicos, como utilizadores seniores ou contextos de uso coletivo e prolongado, nos quais a adequação funcional e ergonômica se sobrepõe à padronização excessiva.

Neste enquadramento, as capacidades produtivas da Induflex revelam-se determinantes para a viabilidade do projeto desenvolvido, uma vez que permitem a implementação de soluções de design que conciliam exigências técnicas, conforto e uma linguagem formal sofisticada, sem comprometer a eficiência industrial.



Figura 8 – puff estofados



Figura 9 – cascos

3.1.2 PORTFÓLIO, POSICIONAMENTO E OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

O portfólio da Induflex é composto maioritariamente por peças de mobiliário estofado, incluindo sofás, poltronas, cadeiras e outros elementos destinados tanto ao mercado residencial como ao setor contract, com particular incidência na hotelaria e em espaços de uso coletivo. A análise das suas coleções revela uma preocupação constante com o conforto do utilizador, associada a uma estética contemporânea de carácter intemporal.

Formalmente, os produtos da marca caracterizam-se por linhas equilibradas, proporções cuidadas e atenção ao detalhe construtivo, evitando tendências excessivamente efémeras. Esta abordagem contribui para um posicionamento no segmento médio-alto a premium do mercado, no qual a qualidade dos materiais, a durabilidade e a possibilidade de personalização assumem um papel central.

A atuação da Induflex em mercados internacionais, evidenciada pela existência de um showroom em Paris, reforça a sua orientação para públicos exigentes e para contextos em que o mobiliário desempenha um papel determinante na criação de ambientes de conforto e sofisticação. Este posicionamento implica uma necessidade constante de inovação, não apenas ao nível formal, mas também ao nível funcional, respondendo a novas exigências relacionadas com ergonomia, acessibilidade e bem-estar.

Neste contexto, observa-se que, embora o portfólio da empresa evidencie elevados padrões de conforto e qualidade, existe margem para o aprofundamento de soluções orientadas para o design inclusivo, capazes de responder a utilizadores com necessidades físicas específicas, sem comprometer a identidade estética da marca.

A análise da Induflex permite identificar um conjunto de objetivos estratégicos alinhados com a valorização do design como fator diferenciador, nomeadamente a consolidação da sua presença no segmento premium, a diversificação do portfólio e a resposta a novos contextos de uso e perfis de utilizador. A crescente atenção a mercados como a hotelaria de luxo, os espaços de convívio e o mobiliário contract evidencia a necessidade de

produtos que conciliem conforto prolongado, durabilidade e uma linguagem formal sofisticada.

Neste enquadramento, o projeto desenvolvido no âmbito da presente dissertação integra-se de forma coerente na estratégia da empresa, ao propor uma solução de mobiliário estofado que explora o conforto e a ergonomia como elementos centrais do processo de design. A proposta responde a desafios contemporâneos relacionados com o envelhecimento da população e com a necessidade de ambientes inclusivos, introduzindo uma abordagem que alia funcionalidade e sofisticação estética.

O projeto assume, assim, o design como ferramenta estratégica, capaz de gerar valor acrescentado para a empresa por meio da criação de um produto diferenciador, tecnicamente exequível e alinhado à identidade da Induflex. Para além de responder às necessidades específicas dos utilizadores, a proposta contribui para reforçar a imagem da marca como uma entidade inovadora e atenta às transformações sociais e culturais que influenciam o design de mobiliário.



Figura 10 – poltrona induflex



Figura 11 – poltrona induflex

3.2. MERCADO E TENDÊNCIAS

Este subcapítulo analisa o mercado de tendência na hotelaria de luxo, enquanto setor de referência para o design contemporâneo de interiores e de produto. A hotelaria de luxo funciona como um espaço de experimentação e antecipação de novas abordagens ao conforto, à experiência do utilizador e à criação de ambientes emocionalmente significativos, influenciando outras tipologias habitacionais. A análise estrutura-se em três eixos: mobiliário estofado de luxo, tendências no design hoteleiro e expectativas dos hóspedes.

3.2.1 MOBILIÁRIO ESTOFADO DE LUXO PARA HOTELARIA

Na hotelaria de luxo, o mobiliário estofado desempenha um papel fundamental na construção da experiência do hóspede. Sofás, cadeiras, poltronas e cabeceiras são elementos centrais na percepção de conforto, acolhimento e qualidade, funcionando como mediadores entre o utilizador e o espaço.

Historicamente, o mobiliário estofado em hotéis de luxo esteve associado a uma linguagem formal e representativa, marcada por volumes robustos, ornamentação visível e materiais tradicionalmente associados ao luxo, como veludos espessos e tecidos padronizados. O conforto era entendido sobretudo como abundância material e imponência visual, reforçando a ideia de estatuto e exclusividade. Este modelo privilegiava a imagem institucional do hotel, mas nem sempre atendia às necessidades ergonómicas nem às novas formas de uso dos espaços hoteleiros.

Atualmente, o mobiliário estofado na hotelaria de luxo reflete uma clara transição para uma abordagem centrada na experiência do utilizador. O conforto passa a ser entendido como resultado da conjugação entre ergonomia, qualidade sensorial e adequação ao tempo de permanência. Observa-se uma valorização de: formas orgânicas e envolventes, que promovem conforto psicológico, ergonomia refinada, adaptada a diferentes posturas e usos prolongados, materiais premium e sensoriais, como lãs, peles naturais e tecidos técnicos de elevada qualidade, personalização do mobiliário, reforçando a identidade

conceptual de cada hotel, durabilidade associada à estética, essencial em contextos de uso intensivo. O mobiliário estofado assume, assim, um papel narrativo, contribuindo para a construção de ambientes acolhedores e emocionalmente marcantes.

No futuro, o mobiliário estofado na hotelaria de luxo deverá evoluir para soluções cada vez mais sustentáveis, adaptáveis e tecnologicamente integradas, mantendo uma aparência discreta e intemporal. As principais tendências incluem: utilização de materiais sustentáveis e recicláveis, peças modulares e flexíveis, adaptáveis a diferentes layouts, integração invisível de tecnologia, como carregamento sem fios ou controle ambiental, design emocional, criando ligações afetivas entre o hóspede e o espaço.

3.2.2 TENDÊNCIAS EM DESIGN DE INTERIORES HOTELEIRO

O design hoteleiro de luxo esteve, durante grande parte do século XX, associado à ostentação e à monumentalidade. Os espaços privilegiavam escalas amplas, materiais nobres empregados de forma expressiva e uma clara separação entre o hotel e o contexto envolvente.

Na contemporaneidade, o design hoteleiro de luxo caracteriza-se por uma abordagem mais contida e sensível, centrada no bem-estar e na autenticidade. Destacam-se tendências como: minimalismo sofisticado, com foco na qualidade material, integração da cultura e identidade local no projeto, espaços híbridos e fluidos, que conciliam trabalho, lazer e descanso, design biofílico, promovendo ligação à natureza, tecnologia discreta, integrada de forma quase invisível.

As tendências futuras apontam para um design hoteleiro cada vez mais emocional, imersivo e personalizado, incluindo: aplicação de princípios de neuroarquitetura, hotéis como destinos culturais e experienciais, ambientes altamente personalizáveis, continuidade entre espaço privado e coletivo, influenciando outras tipologias habitacionais. Tradicionalmente, os hóspedes de hotéis de luxo valorizavam sobretudo o serviço irrepreensível, o conforto material e a exclusividade, mantendo uma relação relativamente distante e formal com o espaço.

Atualmente, as expectativas dos hóspedes incluem: conforto físico e emocional, experiências personalizadas e memoráveis, ambientes que transmitam tranquilidade e autenticidade, sustentabilidade e responsabilidade ambiental, sensação de familiaridade e acolhimento.

No futuro, espera-se que os hóspedes procurem experiências profundamente personalizadas, tecnologia intuitiva e não intrusiva, espaços orientados para o bem-estar integral, convergência entre hotel, casa e outras tipologias de habitar.

3.3. BENCHMARKING

O benchmarking constitui uma ferramenta metodológica fundamental no desenvolvimento de projetos de design, permitindo a análise sistemática de referências e soluções existentes no mercado. Por meio deste processo, é possível compreender padrões de qualidade, abordagens projetuais recorrentes, estratégias de diferenciação e lacunas existentes, contribuindo para uma tomada de decisão mais informada ao longo do desenvolvimento do projeto.

No contexto deste trabalho, o benchmarking foi utilizado com o objetivo de analisar referências de excelência e concorrentes diretos, considerando aspectos como a experiência do utilizador, conforto, ergonomia, materiais, linguagem formal e valores associados às marcas. Esta análise não visa a reproduzir soluções existentes, mas sim a identificar princípios e oportunidades que possam informar e enriquecer a proposta projetual.

3.3.1 ANÁLISE DE REFERÊNCIAS EM HOTELARIA DE LUXO

A análise de referências incidiu sobre grupos hoteleiros de excelência, como Aman Resorts, Rosewood Hotels & Resorts, Four Seasons Hotels and Resorts e Belmond,

reconhecidos pela consistência da sua linguagem espacial e pelo elevado nível de exigência no design de interiores.



Figura12 – Aman Resorts – Tóquio

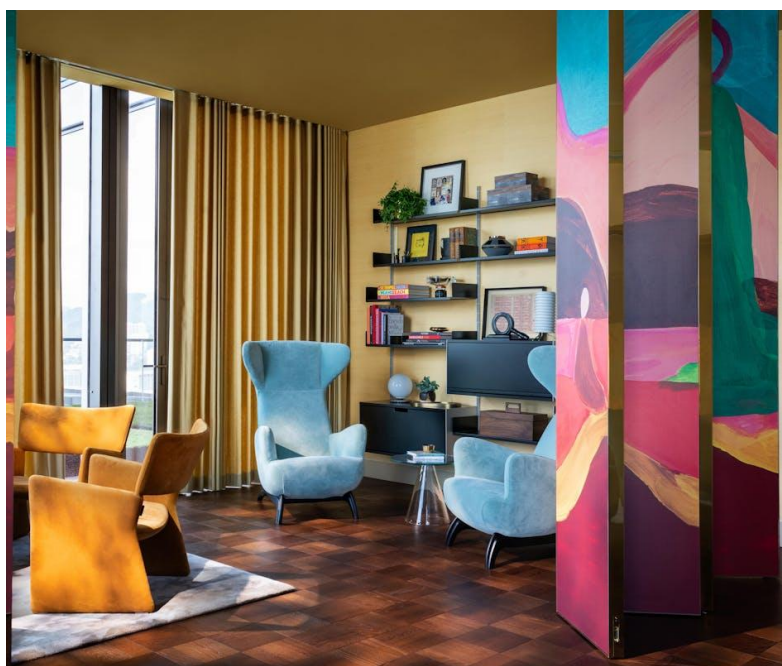


Figura13 – Rosewood Hotel – Hong Kong



Figura 14 – Four Seasons resorts – Costa rica

Linguagem estética

Verifica-se uma forte predominância de: ambientes sofisticados, com estética contemporânea ou reinterpretada do clássico; uso de formas suaves, proporções equilibradas e volumetrias generosas; integração do mobiliário como elemento narrativo do espaço, e não apenas funcional.

Materiais e acabamentos

As escolhas materiais privilegiam: madeiras nobres (nogueira, carvalho, cerejeira); tecidos naturais ou de elevada qualidade sensorial (linho, lã, veludo); couros de acabamento premium; paletas cromáticas neutras e quentes, reforçando conforto visual e emocional.

Ergonomia e inclusão

Apesar da excelência estética e material, identificam-se limitações relevantes: ergonomia pensada para conforto passivo, mas não para mobilidade ativa; assentos frequentemente profundos e baixos, dificultando o levantar; ausência de apoios funcionais evidentes (braços estruturais, apoio cervical); inclusão raramente integrada de forma explícita no design do mobiliário.

3.3.2 ANÁLISE DE CONCORRENTES – FABRICANTES DE MOBILIÁRIO

A análise sistemática de referências constitui uma ferramenta metodológica fundamental para compreender os padrões de qualidade e as abordagens projetuais existentes no mercado. No contexto deste trabalho, o benchmarking focou-se na análise de marcas como Furncare, Seniorcare, Ritzwell e Camerchi, avaliando aspectos como ergonomia, materiais e linguagem formal.

As soluções analisadas revelam uma clara distinção de abordagens. Marcas como a Furncare priorizam uma estética clássica e acolhedora, utilizando o encosto alto e as abas laterais para oferecer uma sensação de segurança e amparo aos residentes. No entanto, embora estas peças utilizem materiais robustos e de fácil manutenção, apresentam frequentemente assentos demasiado elevados, o que compromete a autonomia de utilizadores com mobilidade reduzida no momento de se levantarem.

Por outro lado, a Seniorcare foca-se na funcionalidade e na adaptabilidade, integrando acessórios técnicos, como rodas e barras de empurrar, que respondem a necessidades específicas de mobilidade. Contudo, esta abordagem resulta frequentemente num design com "ar hospitalar", que pode transmitir frieza e pouco conforto visual para um ambiente residencial. Já as marcas de design contemporâneo, como a Ritzwell e a Camerchi, exploram a sofisticação através da combinação de materiais nobres e proporções harmoniosas. Todavia, estas referências apresentam lacunas críticas na ergonomia geriátrica, nomeadamente na inclinação excessiva dos assentos e na falta de apoio

lombar ou cervical dedicado, o que dificulta a saída da posição sentada e pode causar desconforto em usos prolongados.

Estudos de concorrência

Furncare



Figura 15 – Poltrona Alice Wingback

Poltrona Alice Wingback

A poltrona Alice com encosto alto combina elegância clássica com praticidade para lares de idosos. Seu encosto alto e laterais definidas oferecem conforto e uma sensação de aconchego, ajudando os residentes a se sentirem seguros e amparados. Estofamento fácil de limpar e construído sobre uma estrutura robusta, a poltrona Alice une estilo e durabilidade, tornando-a ideal para áreas de estar relaxantes em residências assistenciais e

ambientes adaptados para pessoas com demência.

Especificações: 760 mm (largura) x 830 mm (profundidade) x 1040 mm (altura) x 490 mm (altura do assento)



Figura16 – Poltrona Anderson Wingback

Poltrona Anderson Wingback

A poltrona Anderson Wingback oferece um assento firme e confortável, com encosto alto e design com abas laterais para maior conforto e suporte postural. Estofada em tecido resistente à água e a manchas, de alta qualidade para uso comercial, é ideal para salas de estar em lares de idosos

Especificações: L 840 x P630x A1060 mm x 500 mm (altura do assento)



Figura17 – Poltrona Alexandra Wingback

Poltrona Alexandra Wingback

A poltrona Alexandra Wingback é uma cadeira tradicional para lares de idosos, com encosto alto e suporte em formato de asa e pés afilados, combinando conforto e durabilidade. Uma escolha refinada para salas de estar ou espaços residenciais onde a segurança e a facilidade de manutenção são importantes.

Especificações: 730 mm (largura) x 785 mm (profundidade) x 1070 mm (altura) x 475 mm (altura do assento)

Poltrona Adeline Wingback



Figura 18 – Poltrona Adeline Wingback

A poltrona Adeline Wingback combina um encosto fino e braços curvos com uma estrutura de madeira maciça, oferecendo resistência e conforto. Com opções de acabamento em madeira e estofamento de alta qualidade, ela proporciona uma solução de assento durável e elegante

Especificações: 730 mm (largura) x 810 mm (profundidade) x 980 mm (altura) x 470 mm (altura do assento)

Pontos fortes da marca: transparecer conforto através dos materiais, cores e acabamentos que utilizam, terem os encostos de cabeça

Pontos fracos da marca: o assento ser muito alto para que as pessoas com pouca mobilidade se consigam levantar, não consigo identificar a inclinação do assento.

Seniorcare



Figura 19 – Poltrona Cala

Cala

Reinterpreta as poltronas tradicionais para ambientes residenciais e geriátricos. Seu design marcante e atraente se baseia na simplicidade, funcionalidade e robustez de suas estruturas. Essas peças, sem dúvida, valorizam qualquer ambiente, tornando-o acolhedor.

A coleção oferece uma ampla variedade de modelos, incluindo poltronas de encosto baixo e alto, cadeiras de orelhas, cadeiras de descanso e

sofás. Cada peça apresenta uma estrutura sólida de madeira de faia e estofamento cuidadosamente confeccionado para proporcionar o máximo conforto.



Borel

Reinterpreta as poltronas tradicionais para ambientes residenciais e geriátricos. Seu design marcante e atraente se baseia na simplicidade, funcionalidade e robustez de suas estruturas. Incluindo poltronas de encosto baixo e alto, cadeiras de orelhas, cadeiras de descanso e sofás. Cada peça apresenta uma estrutura sólida de madeira de faia e estofamento cuidadosamente confeccionado para proporcionar o máximo conforto

Figura 20 – poltrona Borel



Rome

É ideal para criar ambientes acolhedores e convidativos. Adequada para uso intensivo graças à sua estrutura reforçada em madeira maciça revestida com espuma de poliuretano expandido

Figura 21 – poltrona Rome

Pontos fortes da marca: Pensam nas pessoas idosas e os problemas que elas enfrentam ao sentar e ao levantar e ao mesmo tempo pensam no tempo que passam sentadas. Outros dos pontos fortes é ser adaptável às necessidades das pessoas, como ter as rodas e uma barra de empurrar a cadeira.

Pontos fracos da marca: As poltronas têm um design hospitalar, com um ar pouco hospitalar, transmitindo frieza e pouco conforto.

Ritzwell



Beatrix

A poltrona oferece o máximo conforto, fruto de uma busca incansável pela estética e funcionalidade. Uma combinação única de madeira, couro e tecido confere a esta cadeira uma aparência intrigante. Seu encosto robusto e imponente contrasta com as almofadas macias, e seu design moderno. Uso de couro grosso curtido vegetalmente é uma combinação eficaz de tecido e couro.

Figura22 -poltrona Beatrix

Especificações: L'800 x P'940 x A'1050 mm

Pontos fortes: Marca utilizada normalmente como cadeira decorativa, mas que neste caso parece uma cadeira confortável para uma pessoa passar um serão. Esta tem um aspeto agradável com cores neutras e com um contraste de madeira dando assim conforto a poltrona.

Pontos fracos: No caso desta poltrona o assento tem um aspecto profundo e inclinado para trás o que é um problema tanto para pessoas mais baixas como para pessoas com pouca mobilidade que faz com que o ato de levantar seja difícil ou faça com que as pernas fiquem "penduradas".

Camerchi

Puzzle



Figura 23 – poltrona Puzzle

Projetado com foco na ergonomia e na proporção aérea, oferece um descanso confortável da rotina agitada.

Especificações: L'620 x P'860 x A'960 mm

Ponto Forte: os braços retos e rígidos ajudam quem tem dificuldade em levantar-se, oferecendo um ponto de apoio firme e seguro. Encosto alto oferece um suporte para a coluna.

Ponto Fraco: o assento tem uma inclinação grande para trás o que por um lado dificulta a sair da posição apesar dos braços serem confortáveis, um ponto fraco é não ter apoio de cabeça nem apoio lombar e cervical

3.3.3 SÍNTESE – OPORTUNIDADES DE DIFERENCIAÇÃO

O benchmarking realizado, com base na análise de concorrentes como Furcare, Senior Care, Ritzwell e Camerchi, permitiu identificar padrões recorrentes, fragilidades estruturais e oportunidades claras de inovação no segmento de poltronas destinadas a contextos geriátricos e residenciais assistidas.

A análise evidencia três divergências fundamentais no mercado atual. Em primeiro lugar, destaca-se a oposição entre estética e funcionalidade. Observa-se uma clara divisão entre mobiliário tecnicamente eficiente, porém visualmente institucional, característico de marcas orientadas para o setor clínico, e mobiliário sofisticado e contemporâneo que, apesar de visualmente apelativo, negligência os princípios essenciais da ergonomia

geriátrica, como a profundidade adequada do assento, a inclinação equilibrada e o suporte postural integral.

Em segundo lugar, verifica-se a fragilidade da mobilidade ativa. Muitos modelos apresentam assentos excessivamente profundos ou inclinados, alturas desajustadas à morfologia média da população sénior e ausência de continuidade no apoio dos braços ao longo do movimento de sentar e levantar. Estes fatores comprometem a autonomia do utilizador e aumentam a dependência de terceiros.

Por fim, identifica-se um suporte ergonómico incompleto. Mesmo em referências com elevado valor estético, é frequente a ausência de apoio lombar estruturado, suporte cervical dedicado e apoio de cabeça eficaz – elementos fundamentais para garantir conforto e segurança em períodos prolongados na posição sentada.

Deste modo, conclui-se que o mercado oferece soluções parciais, tendendo a privilegiar ora a robustez funcional, ora a sofisticação formal, raramente conciliando ambas de forma equilibrada.

O que está por desenvolver

O benchmarking evidencia a inexistência de uma solução que integre simultaneamente ergonomia geriátrica validada, linguagem formal sofisticada e incorporação discreta de funcionalidades assistivas. Assim, identifica-se a oportunidade para o desenvolvimento de uma poltrona que:

- Facilite o movimento autónomo sem remeter para uma estética hospitalar;
- Ofereça suporte postural integral sem recorrer a volumetrias excessivas;
- Integre funcionalidades de apoio ao cuidador de forma discreta;
- Utilize materiais técnicos sem comprometer a sensação de conforto e acolhimento.

Neste contexto, a empresa Induflex apresenta condições estratégicas favoráveis para responder a esta lacuna, nomeadamente através de:

- Know-how em espumas técnicas e conforto estruturado, permitindo otimizar densidades e camadas para um equilíbrio entre firmeza funcional e conforto prolongado;
- Capacidade de customização produtiva, possibilitando ajustes dimensionais adaptáveis a diferentes perfis de utilizador;
- Experiência em estofos de elevada qualidade, facilitando a integração de tecidos técnicos impermeáveis com aparência residencial;
- Integração entre madeira e estofado, conciliando robustez estrutural com uma linguagem estética acolhedora.

Deste modo, a proposta revela-se não apenas conceptualmente pertinente, mas também industrialmente viável.

Vetores estratégicos de diferenciação

A partir desta análise, é possível definir um espaço de oportunidade sustentado em três vetores estratégicos:

- Autonomia como premissa formal: a geometria do assento deixa de ser exclusivamente estética, passando a desempenhar um papel ativo na facilitação da mobilidade;
- Função integrada, não exposta: elementos de apoio, como braços estruturais e sistemas auxiliares, são incorporados de forma coerente, evitando uma leitura hospitalar;
- Conforto técnico com expressão emocional: materiais e acabamentos são selecionados para transmitir calor, estabilidade e segurança psicológica, reduzindo a perceção de institucionalização.

Oportunidades de diferenciação e inovação

A análise permitiu ainda identificar aspetos críticos que permanecem insuficientemente resolvidos:

- Dificuldade na mobilidade ativa devido a geometrias inadequadas do assento;
- Persistência da dicotomia entre estética residencial e funcionalidade clínica;
- Ausência de suporte ergonómico completo;
- Alturas de assento desajustadas, comprometendo o conforto e a circulação sanguínea.

Paralelamente, evidenciam-se necessidades do utilizador ainda pouco exploradas, como:

- Apoio contínuo e eficaz durante o movimento de sentar e levantar;
- Sensação de segurança psicológica proporcionada por encostos envolventes;
- Integração discreta de soluções que facilitem o trabalho do cuidador.

Neste sentido, identificam-se oportunidades claras de inovação ao nível de:

- Forma e ergonomia: desenvolvimento de uma poltrona com proporções equilibradas e ângulo de assento otimizado, conciliando conforto e facilidade de utilização;
- Materiais híbridos: combinação de madeira maciça com têxteis técnicos, assegurando durabilidade, higiene e conforto sensorial;
- Experiência de uso: criação de uma linguagem estética baseada em cores neutras e acabamentos naturais, eliminando a conotação institucional.

Resposta do projeto às lacunas identificadas

O projeto propõe-se responder às limitações identificadas através de:

- Desenvolvimento de uma geometria de assento otimizada, que facilite o apoio plantar e o movimento autónomo;
- Integração funcional discreta, garantindo que elementos estruturais de apoio não comprometam a linguagem formal;
- Implementação de suporte postural integral, incluindo apoio lombar, cervical e de cabeça, assegurando conforto e bem-estar prolongado.

4. METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO

4.1. PARADIGMA E ABORDAGEM

A presente investigação enquadra-se no paradigma da investigação baseada na prática, conceito desenvolvido por Christopher Frayling no contexto da investigação em arte e design. Neste enquadramento, o processo projetual não é apenas um resultado da investigação, mas constitui também um meio de produção de conhecimento.

A investigação adota uma abordagem qualitativa e humana, orientada para a compreensão das experiências, perceções e necessidades de utilizadores seniores em ambientes de hotelaria de luxo. Este tipo de abordagem permite explorar dimensões funcionais, sensoriais e emocionais da interação entre o utilizador e o mobiliário.

A metodologia articula revisão teórica, recolha empírica de dados e desenvolvimento projetual como partes de um processo contínuo e iterativo. Assim, os dados obtidos através da investigação empírica informam diretamente a definição de requisitos de design e o desenvolvimento da proposta projetual apresentada nos capítulos seguintes.

4.2. RECOLHA DE DADOS

4.2.1 ENTREVISTAS SEMIESTRUTURADAS

As entrevistas semiestruturadas foram utilizadas como método qualitativo de recolha de dados, permitindo compreender de forma aprofundada as experiências, perceções e necessidades de hóspedes seniores relativamente ao mobiliário em contextos de hotelaria de luxo. A escolha deste método justifica-se pela sua flexibilidade, possibilitando explorar temas previamente definidos e, simultaneamente, aprofundar aspetos subjetivos relacionados com conforto, acessibilidade, bem-estar e perceção de sofisticação.

O principal objetivo das entrevistas consiste em identificar necessidades ergonómicas, sensoriais e emocionais associadas ao uso de mobiliário estofado por utilizadores séniores em hotéis de luxo. Pretende-se analisar de que forma fatores como conforto, estabilidade, altura do assento, firmeza, apoio físico e materiais influenciam a experiência de utilização e a perceção de qualidade do espaço. Paralelamente, procura-se compreender como soluções de design inclusivo podem ser integradas em ambientes sofisticados sem comprometer a estética e identidade visual da hotelaria premium.

Serão realizadas entre seis e oito entrevistas individuais com participantes seniores que tenham experiência em hotelaria de 4 ou 5 estrelas. Este número é considerado adequado para uma investigação qualitativa exploratória, permitindo obter diversidade de perspetivas e profundidade analítica. As entrevistas terão uma duração aproximada de 45 a 60 minutos e poderão decorrer presencialmente ou online, consoante a disponibilidade dos participantes.

Estrutura das entrevistas

O guião das entrevistas foi organizado em blocos temáticos, permitindo uma progressão natural da conversa e facilitando a posterior análise dos dados recolhidos.

O primeiro bloco corresponde ao perfil do participante, incluindo questões relacionadas com idade, frequência de viagens, experiência em hotéis de luxo e nível de atividade física. Estas informações permitem contextualizar os hábitos de utilização dos participantes e compreender diferentes níveis de autonomia e mobilidade.

O segundo bloco centra-se na experiência em hotelaria de luxo, explorando a perceção dos participantes relativamente ao conceito de “luxo”, sofisticação e conforto. As questões procuram identificar quais os elementos espaciais e materiais que contribuem para uma experiência positiva, bem como situações de desconforto associadas ao uso de cadeiras, sofás ou poltronas em hotéis.

Segue-se o bloco dedicado ao conforto, autonomia e envelhecimento, focado nas interações físicas com o mobiliário. São abordadas questões relacionadas com dificuldades ao sentar e levantar, importância dos apoios de braços, estabilidade dos assentos e preferências entre firmeza e suavidade. Este conjunto de perguntas permite identificar necessidades ergonómicas frequentemente associadas ao envelhecimento ativo.

O quarto bloco aborda a relação entre acessibilidade e sofisticação, explorando perceções sobre mobiliário adaptado a utilizadores séniores e possíveis associações a ambientes clínicos ou institucionalizados. Pretende-se compreender de que forma características funcionais podem ser integradas discretamente em contextos de luxo, preservando uma imagem elegante e acolhedora.

Por fim, o bloco de expectativas futuras incentiva os participantes a descrever o mobiliário ideal para hotéis de luxo direccionados a utilizadores séniores ativos. São exploradas preferências relativamente a materiais, conforto, estética e funcionalidades consideradas importantes para promover bem-estar e autonomia.

Critérios de selecção dos participantes

Os participantes serão seleccionados através de amostragem intencional, considerando indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos e experiência recente em hotelaria de 4 ou 5 estrelas. Procurar-se-á incluir participantes com diferentes níveis de atividade física e hábitos de viagem, permitindo obter uma amostra diversificada em termos de experiências e necessidades.

Os critérios de inclusão incluem: idade superior a 60 anos; experiência de estadia em hotéis de luxo nos últimos anos; capacidade de comunicação verbal; disponibilidade voluntária para participação na investigação.

Sempre que possível, procurar-se-á garantir diversidade de género e frequência de utilização de serviços hoteleiros.

Estratégias de recrutamento

O recrutamento será realizado através de contactos pessoais, redes sociais, grupos relacionados com viagens sénior e possíveis contactos com unidades hoteleiras ou programas direccionados ao envelhecimento ativo. Os participantes receberão informação detalhada sobre os objetivos da investigação, duração prevista da entrevista e condições de participação.

Todas as entrevistas serão realizadas mediante consentimento informado, assegurando anonimato, confidencialidade e utilização exclusivamente académica dos dados recolhidos. Com autorização prévia dos participantes, as entrevistas serão gravadas em áudio e posteriormente transcritas para análise temática, permitindo identificar padrões recorrentes, necessidades ergonómicas, preferências sensoriais e dimensões emocionais relacionadas com o design inclusivo em contextos de hotelaria de luxo.

4.2.2 OBSERVAÇÃO ETNOGRÁFICA

A observação etnográfica foi realizada em dois contextos distintos de hotelaria de luxo localizados no norte de Portugal, durante períodos de permanência prolongada em áreas comuns (lobby e lounge). A recolha decorreu em três momentos distintos (manhã, tarde e final de dia), com permanência média de 2h30 por sessão, permitindo observar diferentes padrões de utilização associados a fluxos variados de hóspedes.

A observação assumiu carácter não participante, privilegiando o registo sistemático de comportamentos espontâneos, interações com mobiliário estofado e dinâmicas de uso em contexto real. Sendo que não foi possível tirar fotografias pois o local não deu autorização.

Caracterização do Espaço Observado

Os lobbies apresentavam sofás de profundidade acentuada e assento baixo (estimado entre 38–42 cm de altura), poltronas estofadas com braços volumosos e inclinação

posterior marcada, mesas de apoio centrais de altura reduzida, iluminação ambiente indireta, materiais nobres (veludos, couros naturais, madeira maciça e latão escovado).

A linguagem formal privilegia a sofisticação, a monumentalidade e o conforto visual.

Padrões Comportamentais Observados

Aproximação ao Assento

Observou-se que hóspedes séniores:

- Reduziam a velocidade ao aproximar-se de sofás mais baixos
- Tocavam previamente o braço do sofá para testar estabilidade
- Ajustavam a posição corporal antes de iniciar a descida

Em três situações registadas, verificou-se hesitação visível antes de optar por determinado assento, seguida de escolha por cadeira com braços mais definidos e assento aparentemente mais alto.

Transição de Sentar / Levantar

O momento de levantar revelou-se particularmente significativo.

Padrões recorrentes:

- Apoio bilateral nos braços da poltrona
- Inclinação anterior acentuada do tronco antes da impulsão
- Uso da mesa de apoio como suporte adicional (em dois casos)
- Pedido informal de apoio ao acompanhante

Sofás excessivamente profundos exigiram esforço visível de impulso, com necessidade de múltiplas tentativas de ajuste antes da elevação completa.

Ajustes Pós-Sentar

Após sentar, observou-se:

- Deslocamento do corpo para a extremidade do assento
- Colocação de almofadas nas costas para compensar profundidade
- Cruzamento de pernas para estabilização postural
- Postura anterior (evitando encostar totalmente)

Este padrão sugere inadequação entre profundidade do assento e comprimento funcional da perna do utilizador sénior.

Comportamentos de Evitamento

Foram registados comportamentos de evitamento relativamente a:

- Sofás muito baixos e extensos
- Assentos sem braços
- Poltronas excessivamente inclinadas

Em contrapartida, cadeiras com braços bem definidos, altura moderada e encosto menos inclinado foram preferidas, mesmo quando menos centrais na composição do espaço.

Dimensões Emocionais e Simbólicas

Apesar das dificuldades observadas, nenhum dos utilizadores manifestou verbalmente desconforto em público. Contudo, registaram-se: expressões faciais de esforço no momento de levantar, risos autoirónicos ao comentar a dificuldade, comentários como “estes sofás são lindos, mas muito baixos”.

Verificou-se uma tensão latente entre: Desejo de usufruir do ambiente sofisticado, necessidade de manter autonomia e evitar exposição de fragilidade. A estética dominante privilegia fluidez formal e proporções visuais contemporâneas, mas nem sempre responde a critérios de ergonomia sénior.

Síntese Interpretativa

A observação evidencia um desalinhamento parcial entre: o correto formal do luxo contemporâneo (assentos baixos, profundos, envolventes) e as necessidades biomecânicas de hóspedes seniores. Com isso identificou-se alguns pontos críticos como: altura insuficiente do assento, profundidade excessiva, inclinação posterior marcada, ausência de braços estruturais firmes

Por outro lado, confirma-se que: a sofisticação dos materiais (texturas, acabamentos, densidade visual) é valorizada. O problema não reside na estética, mas na articulação entre forma, proporção e acessibilidade.

Implicações para o Desenvolvimento Projetual

Os dados etnográficos traduzem-se em requisitos preliminares:

- Altura de assento entre 45–48 cm
- Profundidade controlada (45–50 cm úteis)
- Braços estruturais firmes e funcionais

- Inclinação moderada do encosto
- Manutenção de linguagem formal sofisticada

A observação reforça a hipótese central da investigação:

É possível integrar acessibilidade funcional sem comprometer a percepção de luxo, desde que os parâmetros ergonômicos sejam incorporados desde a génese formal do projeto.

4.2.3 ANÁLISE DE DADOS E SÍNTESE

Os dados recolhidos através das entrevistas semiestruturadas foram analisados segundo uma abordagem qualitativa baseada na análise temática, permitindo identificar padrões recorrentes, necessidades ergonómicas, preferências sensoriais e dimensões emocionais associadas ao uso de mobiliário em contextos de hotelaria de luxo.

Numa primeira fase, as entrevistas foram integralmente transcritas e organizadas para posterior codificação. A codificação permitirá identificar temas recorrentes relacionados com conforto, acessibilidade, estabilidade, autonomia, percepção estética e experiência espacial do utilizador sénior.

Posteriormente, os dados foram agrupados em categorias temáticas, possibilitando a interpretação das relações entre funcionalidade, bem-estar físico e percepção de sofisticação. A análise será complementada através da triangulação com observações realizadas ao longo da investigação e com referências teóricas abordadas no enquadramento conceptual.

Com base nos resultados obtidos, serão desenvolvidas entre duas e três personas representativas do público-alvo, sintetizando diferentes perfis de utilizadores séniores, necessidades físicas, hábitos de viagem e expectativas relativamente ao mobiliário hoteleiro.

Será igualmente realizado um mapeamento da jornada de experiência do utilizador em contexto hoteleiro, identificando momentos de interação com o mobiliário e potenciais pontos de desconforto, apoio ou valorização emocional ao longo da estadia.

Por fim, os resultados da análise serão traduzidos em requisitos de design que orientarão o desenvolvimento projetual apresentado no Capítulo 5. Estes requisitos incluíram critérios ergonómicos, funcionais, sensoriais e estéticos, estabelecendo uma ligação direta entre investigação e proposta de design.

4.2.4 CRITÉRIOS ÉTICOS

A presente investigação vai ser desenvolvida de acordo com princípios éticos fundamentais aplicáveis à investigação em design centrado no utilizador, assegurando o respeito, dignidade e bem-estar de todos os participantes envolvidos. Considerando que o estudo inclui utilizadores séniores, foi dada especial atenção às condições de participação, acessibilidade e proteção dos dados recolhidos.

Antes da realização das entrevistas, todos os participantes receberam informação clara e acessível sobre os objetivos da investigação, metodologia utilizada, duração prevista das entrevistas e finalidade académica do estudo. Foi igualmente explicado que a participação é totalmente voluntária, podendo os participantes recusar responder a qualquer questão ou interromper a entrevista a qualquer momento, sem qualquer consequência.

A participação ocorreu apenas após assinatura do consentimento informado, documento que formaliza a autorização para recolha, utilização e tratamento dos dados obtidos durante a investigação.

De forma a garantir a privacidade e confidencialidade dos participantes, todos os dados recolhidos foram anonimizados. Os nomes reais não foram utilizados em transcrições, análises ou apresentações finais da investigação, sendo substituídos por códigos ou

pseudónimos. Os ficheiros e as transcrições e restantes materiais recolhidos foram armazenados de forma segura e utilizados exclusivamente para fins académicos.

A investigação procurou igualmente assegurar acessibilidade e conforto durante todas as atividades de recolha de dados, especialmente no caso de participantes com limitações de mobilidade. Sempre que necessário, as entrevistas foram realizadas em espaços acessíveis, confortáveis e adaptados às necessidades físicas dos participantes, ou em formato online, garantindo maior flexibilidade e comodidade.

Adicionalmente, foi respeitado o princípio da não discriminação, promovendo um ambiente de diálogo empático e respeitador, onde os participantes possam expressar livremente as suas experiências e opiniões sem julgamento ou constrangimento.

5. PESQUISA DE UTILIZADORES – RESULTADOS E REQUISITOS

5.1. PERSONAS E MAPA DE JORNADA

A compreensão aprofundada do utilizador constitui uma etapa fundamental no desenvolvimento de soluções de design inclusivo, particularmente no contexto do mobiliário estofado para hotéis de luxo. Neste sentido, foi conduzida uma investigação centrada no utilizador, baseada na análise de entrevistas e observações diretas, com o objetivo de identificar necessidades, limitações e expectativas específicas de hóspedes seniores.

A partir dos dados recolhidos, foram desenvolvidas personas representativas que sintetizam padrões comportamentais, perfis demográficos e experiências recorrentes associados ao uso do mobiliário hoteleiro. Estas personas permitem traduzir dados qualitativos em perfis concretos, facilitando a tomada de decisões projetuais mais informadas e empáticas.

Complementarmente, foi elaborado um mapa de jornada do hóspede sénior, com o intuito de identificar os principais momentos de interação com o mobiliário ao longo da experiência de estadia. Esta ferramenta possibilita a identificação de pontos críticos, frustrações e oportunidades de intervenção, evidenciando a importância de integrar conforto, acessibilidade e sofisticação de forma coerente e contínua em todos os espaços do hotel.

Desta forma, a articulação entre personas e mapa de jornada estabelece uma base sólida para a definição de requisitos de design, orientando o desenvolvimento de soluções que respondam simultaneamente às exigências funcionais e às expectativas estéticas de um público sénior no contexto do luxo contemporâneo.

Personas



Figura 24

Persona 1

Nome: Maria Ferreira

Idade: 72

Origem: Portugal

Estado civil: Viúva

Perfil: Reformada, viaja 2 a 3 vezes por ano, valoriza conforto e tranquilidade

Padrão de viagem: Estadias curtas em hotéis de 4 e 5 estrelas, com amigas ou familiares

Frustrações com mobiliário hoteleiro:

Sofás demasiado baixos, difíceis de levantar

Cadeiras sem apoio de braços

Camas muito altas ou muito moles

Falta de pontos de apoio discretos

Aspirações:

Conforto sem aparência hospitalar

Elegância aliada à funcionalidade

Sensação de autonomia e dignidade



Figura 25

Persona 2

Nome: João Almeida

Idade: 68 anos

Origem: Brasil

Estado civil: Casado

Perfil: Ex-executivo, ativo, valoriza design e sofisticação

Padrão de viagem: Turismo cultural e urbano, estadias em hotéis de luxo

Frustrações com mobiliário hoteleiro:

Poltronas esteticamente apelativas, mas desconfortáveis

Falta de ergonomia no apoio lombar

Iluminação e mesas mal posicionadas para leitura

Materiais escorregadios

Aspirações:

Design contemporâneo com conforto real

Funcionalidade integrada sem comprometer estética

Espaços intuitivos e bem pensados



Figura 26

Persona 3

Nome: Helen Schmidt

Idade: 75 anos

Origem: Alemanha

Estado civil: Casada

Perfil: Turista frequente, mobilidade ligeiramente reduzida

Padrão de viagem: Longas estadias em hotéis premium

Frustrações com mobiliário hoteleiro:

Dificuldade em sentar e levantar-se sem apoio

Falta de consistência entre quartos e áreas comuns

Ausência de mobiliário adaptado em zonas sociais

Aspirações:

Segurança discreta integrada no design

Continuidade de conforto em todos os espaços

Experiência fluida e sem esforço

Mapa de Jornada do Hóspede Sênior

Tabela 1

Mapa de jornada			
Fases	Interação:	Problemas:	Oportunidade:
1. Chegada / Check-in	Balcão de recepção, sofás de espera	Assentos baixos, falta de apoio para levantar	Sofás com altura adequada e braços integrados
2. Circulação e Áreas Comuns	Poltronas, mesas, lounges	Mobiliário decorativo sem ergonomia	Integração de ergonomia em peças de design
3. Quarto	Cama, cadeiras, apoio de bagagem	Altura da cama inadequada, cadeiras instáveis	Proporções otimizadas + superfícies estáveis
4. Descanso / Leitura	Poltronas, iluminação, mesas laterais	Falta de apoio lombar e braços	Poltronas ergonômicas com estética premium
5. Levantar / Mobilidade	Todos os assentos	Esforço físico elevado	Apoios discretos e materiais antiderrapantes
6. Saída	Área de espera	Desconforto prolongado	Consistência na experiência de conforto

Principais Requisitos de Design Identificados

- Altura de assento otimizada (facilitar o sentar/levantar)
- Apoios de braços funcionais e integrados
- Ergonomia invisível (sem estética hospitalar)
- Materiais antiderrapantes e agradáveis ao toque
- Estabilidade e robustez
- Continuidade entre espaços (quarto + áreas comuns)
- Integração de conforto, acessibilidade e luxo

5.2. NECESSIDADES FUNCIONAIS E ERGONÔMICAS

A análise dos dados recolhidos por meio de entrevistas e observação direta permitiu identificar um conjunto consistente de dificuldades físicas enfrentadas pelos hóspedes seniores na interação com o mobiliário hoteleiro. Estas descobertas evidenciam falhas significativas entre as soluções atualmente disponíveis e as reais necessidades deste grupo de utilizadores, particularmente no contexto dos hotéis de luxo, onde a dimensão estética frequentemente se sobrepõe à funcionalidade.

Entre as principais limitações identificadas, destaca-se a dificuldade em sentar e levantar-se de assentos demasiado baixos ou muito profundos, o que exige um esforço físico acrescido e compromete a autonomia do utilizador. A ausência ou inadequação dos apoios de braços constitui igualmente um fator crítico, uma vez que estes elementos desempenham um papel essencial no suporte durante os movimentos de transição. Adicionalmente, foram reportados problemas relacionados com superfícies deslizantes, que reduzem a estabilidade e aumentam a sensação de insegurança, bem como assentos demasiado moles, que dificultam a manutenção de uma postura adequada e agravam o esforço necessário para se levantar.

Estes resultados práticos validam qualitativamente os parâmetros ergonômicos previamente definidos na revisão de literatura, nomeadamente no que diz respeito à importância da altura do assento, profundidade controlada, firmeza adequada e integração de apoios funcionais. Verifica-se, assim, uma correspondência direta entre os princípios teóricos e as necessidades observadas no contexto real de uso, reforçando a pertinência da sua aplicação no desenvolvimento do projeto.

A partir desta análise, foi possível estabelecer uma hierarquia de necessidades, distinguindo entre requisitos essenciais e desejáveis. Entre os elementos essenciais incluem-se: altura de assento adequada que facilite o movimento de sentar e levantar, presença de apoios de braços eficazes, estabilidade estrutural e superfícies com propriedades antiderrapantes. Estes fatores são determinantes para garantir segurança, conforto e autonomia. Por outro lado, os aspetos desejáveis dizem respeito à dimensão

sensorial e estética, como a qualidade dos materiais, o toque agradável, a integração formal no ambiente de luxo e a percepção de sofisticação, que contribuem para a experiência global do utilizador, mas não comprometem diretamente a funcionalidade básica.

Deste modo, a definição clara destas necessidades funcionais e ergonômicas constitui uma base crítica para o desenvolvimento de soluções de mobiliário que conciliam a **acessibilidade** e o conforto com os padrões estéticos exigidos pelo setor hoteleiro de luxo.

5.3. PREFERÊNCIAS ESTÉTICAS, SENSORIAIS E EMOCIONAIS

A análise qualitativa dos dados revelou que as preferências dos utilizadores seniores vão além das dimensões funcionais e ergonômicas, evidenciando uma forte valorização dos aspetos estéticos, sensoriais e emocionais na experiência com o mobiliário hoteleiro. No contexto de hotéis de luxo, estas dimensões assumem particular relevância, uma vez que influenciam diretamente a percepção de qualidade, conforto e exclusividade.

No que diz respeito à linguagem estética, os participantes demonstraram preferência por soluções contemporâneas e elegantes, caracterizadas por formas equilibradas, proporções bem definidas e ausência de elementos excessivamente técnicos ou visivelmente observados. Verificou-se uma clara distinção entre o que é percecionado como “luxo” e o que é associado a ambientes institucionais ou clínicos. Materiais nobres, como madeira natural, tecidos de elevada qualidade e acabamentos sofisticados, são frequentemente associados a conforto e prestígio, enquanto superfícies plásticas, estruturas metálicas expostas ou soluções visualmente utilitárias tendem a ser rejeitadas por remeterem a contextos hospitalares ou geriátricos.

As preferências sensoriais evidenciam também a importância do toque e da temperatura dos materiais. Os utilizadores valorizam superfícies agradáveis ao contacto, com alguma suavidade, mas simultaneamente firmes e estáveis. Materiais demasiado frios, escorregadios ou sintéticos foram identificados como desconfortáveis e pouco

acolhedores, enquanto tecidos respiráveis e acabamentos com textura subtil são associados a uma experiência mais confortável e segura.

Um aspeto particularmente relevante identificado na investigação foi a sensibilidade ao estigma associado ao chamado “design para idosos”. Os participantes manifestaram uma rejeição clara de produtos que evidenciem explicitamente a sua função assistiva, sobretudo quando esta é traduzida em soluções visualmente estigmatizantes. Elementos como barras de apoio evidentes, proporções desajustadas ou estética hospitalar são evitados por comprometerem a percepção de identidade, independência e sofisticação. Esta rejeição não decorre da negação das necessidades físicas, mas sim da forma como estas são materializadas no design.

Por fim, emergem dimensões emocionais fundamentais associadas à interação com o mobiliário. O design influencia significativamente a percepção de autonomia, na medida em que soluções bem resolvidas permitem ao utilizador realizar ações de forma independente e sem esforço excessivo. A sensação de pertencimento é igualmente reforçada quando o ambiente não diferencia nem desune, integrando o utilizador sénior num contexto de luxo partilhado. Adicionalmente, a confiança no espaço hoteleiro está diretamente relacionada com a percepção de segurança e previsibilidade das interações com o mobiliário.

Assim, os resultados evidenciam a necessidade de uma abordagem de design que vá além da resolução funcional, integrando de forma subtil e coerente as dimensões estéticas, sensoriais e emocionais. Esta integração é essencial para garantir não apenas a usabilidade, mas também uma experiência digna, confortável e alinhada com as expectativas do utilizador sénior no contexto do luxo contemporâneo.

5.4. ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS DE DESIGN

A síntese dos resultados obtidos ao longo da investigação, integrando dados práticos, análise de utilizadores e revisão de literatura, permitiu a definição de um conjunto de requisitos de design acionáveis. Este subcapítulo assume um papel central na estrutura

do trabalho, atuando como elemento de transição entre a fase analítica e o desenvolvimento projetual, ao traduzir as necessidades identificadas em diretrizes concretas para o desenho de mobiliário estofado inclusivo no contexto hoteleiro de luxo.

Os requisitos foram organizados em diferentes categorias, de modo a assegurar uma abordagem abrangente que aborda em simultâneo as dimensões funcionais, sensoriais, estéticas, emocionais e produtivas.

Requisitos Funcionais e Ergonómicos:

- Altura de assento otimizada para facilitar o movimento de sentar e levantar
- Profundidade de assento controlada, evitando posturas afundadas
- Firmeza adequada do assento (equilíbrio entre conforto e suporte)
- Integração de apoios de braços funcionais e ergonomia posicionada
- Inclinação e suporte do encosto ajustados à postura natural do corpo
- Estabilidade estrutural elevada
- Superfícies com propriedades antiderrapantes

Requisitos de Materiais:

- Utilização de materiais duráveis e resistentes ao uso intensivo (contexto hoteleiro)
- Tecidos respiráveis, com toque agradável e fácil manutenção
- Superfícies não deslizantes e termicamente confortáveis
- Espumas com densidades diferenciadas (suporte vs. conforto)
- Materiais que transmitem qualidade e sofisticação (ex.: madeira natural, têxteis premium)
- Facilidade de limpeza e resistência a manchas

Requisitos Estéticos (Linguagem Visual e CMF):

- Linguagem formal contemporânea, discreta e elegante
- Integração harmoniosa no ambiente de hotéis de luxo

- Evitar estética institucional ou hospitalar
- Coerência entre forma, material e função (CMF – Color, Material, Finish)
- Proporções equilibradas que não evidenciem a função assistiva
- Acabamentos de elevada qualidade e detalhe refinado

Requisitos Emocionais:

- Promoção da autonomia do utilizador através de soluções intuitivas
- Integração de funcionalidades assistivas de forma discreta e não estigmatizante
- Reforço da sensação de pertença ao ambiente de luxo
- Transmissão de segurança e confiança na interação com o mobiliário
- Experiência de conforto associada a bem-estar e dignidade

Requisitos de Negócio e Produção:

- Compatibilidade com os processos produtivos da Induflex
- Otimização de custos sem comprometer qualidade percebida
- Facilidade de produção em série
- Durabilidade adequada ao uso intensivo em contexto hoteleiro
- Facilidade de manutenção e substituição de componentes
- Potencial de adaptação a diferentes tipologias de mobiliário (sistemas ou famílias de produto)

Em síntese, esta especificação de requisitos constitui uma base estruturada e orientadora para o desenvolvimento projetual, garantindo que as soluções propostas respondem de forma integrada às necessidades reais dos utilizadores, às exigências do contexto hoteleiro de luxo e às condicionantes produtivas. Desta forma, estabelece-se uma ligação direta entre investigação e prática de design, assegurando coerência, relevância e viabilidade ao longo de todo o processo projetual.

6. DESENVOLVIMENTO DE DESIGN

6.1. BRIEF DE DESIGN

O presente projeto insere-se no domínio do design de mobiliário estofado para hotelaria de luxo, articulando os campos do design inclusivo, da ergonomia e experiência do utilizador. A sua pertinência decorre de transformações demográficas significativas, nomeadamente do envelhecimento da população, que tem vindo a impactar diretamente os setores turístico e hoteleiro.

De acordo com os princípios do Design Universal, os ambientes e os seus elementos devem ser concebidos para acomodar a maior diversidade possível de utilizadores, sem necessidade de adaptações posteriores. No contexto da hotelaria de luxo, este princípio impõe um desafio adicional: integrar a acessibilidade sem comprometer os valores associados à exclusividade, ao conforto e à sofisticação.

A escolha tipológica recai sobre o cadeirão estofado para lobby e quarto, sustentada por estudos de ergonomia do assento que identificam a transição sentar/levantar como uma das ações mais exigentes do ponto de vista biomecânico, particularmente em populações envelhecidas. Segundo Stephen Pheasant, o mobiliário de assento deve basear-se em dados antropométricos e padrões de movimento, garantindo suporte adequado e minimizando o esforço físico.

Objetivos de Design

Os objetivos do projeto estruturam-se numa perspetiva interdisciplinar:

- Aplicar princípios de design inclusivo, promovendo equidade de uso;
- Integrar critérios de ergonomia física, assegurando conforto, suporte e facilidade de movimento;
- Desenvolver uma linguagem coerente com o conceito de luxo contemporâneo, frequentemente associado à noção de “luxo discreto”;

- Criar uma experiência integrada, onde forma, material e uso se articulam de modo coerente;
- Garantir viabilidade industrial no contexto produtivo da Induflex.

Requisitos Funcionais e Ergonômicos

Os requisitos definidos baseiam-se em literatura ergonômica e dados antropométricos:

- Altura do assento entre 45–50 cm, facilitando o ato de levantar;
- Profundidade moderada, evitando posturas que comprometam a autonomia;
- Apoios de braços concebidos como elementos ativos de suporte;
- Encosto com suporte lombar, promovendo o alinhamento da coluna;
- Materiais com comportamento mecânico controlado, evitando afundamento excessivo;
- Estabilidade estrutural como requisito de segurança.

Estas diretrizes refletem uma abordagem centrada no utilizador, alinhada com os princípios do User-Centered Design, na qual o desempenho do objeto é avaliado em função da interação com o corpo humano.

Direção Estética e Experiência

A dimensão estética é entendida como parte integrante da experiência, e não como uma camada superficial. A abordagem aproxima-se de uma perspectiva fenomenológica do design, na qual a experiência sensorial e tátil assume um papel central.

A linguagem formal orienta-se por:

- Intemporalidade e durabilidade estética;
- Equilíbrio entre conforto visual e físico;
- Expressão de qualidade através do detalhe e da materialidade;
- Integração em ambientes hoteleiros sofisticados.

Parâmetros CMF (Cor, Material e Acabamento)

Os parâmetros CMF são definidos como mediadores entre percepção estética, desempenho funcional e identidade do produto:

- Materiais com elevada qualidade sensorial e resistência ao uso intensivo;
- Paleta cromática alinhada com interiores contemporâneos de luxo;
- Acabamentos que evidenciam precisão e qualidade construtiva;
- Facilidade de manutenção, essencial no contexto hoteleiro.

Constrangimentos Produtivos e de Custo

O projeto é desenvolvido em articulação com a realidade industrial da Induflex, considerando:

- Processos existentes de estofamento e montagem;
- Otimização construtiva;
- Seleção de materiais disponíveis;
- Controlo de custos compatível com o segmento premium.

Esta dimensão reflete o design enquanto prática situada, em que as decisões projetuais são informadas por condições reais de produção.

CrITÉRIOS de Sucesso e Métricas

A avaliação do projeto baseia-se em critérios objetivos e subjetivos:

- Desempenho ergonómico (validado através de testes com utilizadores);
- Percepção de conforto e qualidade;
- Integração estética no contexto hoteleiro;
- Viabilidade produtiva

6.2. GERAÇÃO E SELEÇÃO DE CONCEITOS

6.2.1 EXPLORAÇÃO DE CONCEITOS

1º Conceito

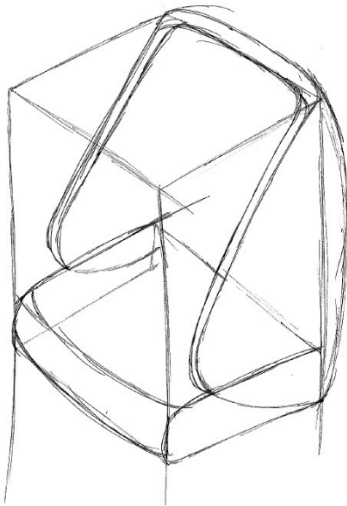


Figura27 – conceito 1

Ideia

Uma cadeira definida por uma estrutura linear contínua que “desenha” o gesto do corpo no espaço, com o mínimo de preenchimento.

Racional de Design

Explora a desmaterialização do objeto, reduzindo o peso visual e criando uma estética leve e contemporânea. A estrutura funciona como suporte essencial, evitando volumes excessivos.

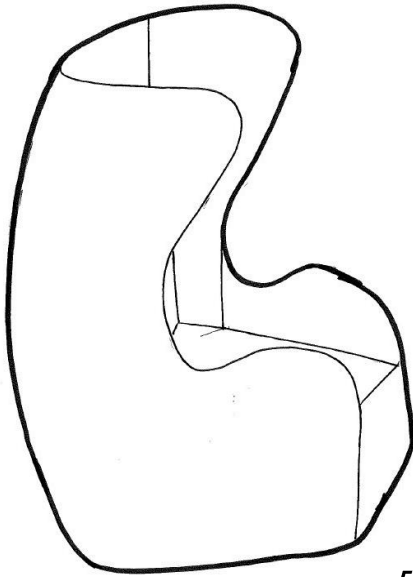
Relação com o Brief

- Linguagem contemporânea e sofisticada
- Leveza visual adequada a espaços de luxo
- Menor conforto percebido
- Redução da sensação de segurança para utilizadores séniores

Esboços representativos

Sketch com estrutura do tipo “wireframe”, em que assento e encosto são sugeridos por linhas contínuas.

2º conceito



Ideia

Um volume monolítico e fluido que integra assento, encosto e braços numa única forma contínua.

Racional de Design

A cadeira assume-se como objeto escultórico, reforçando o caráter premium e diferenciador do ambiente. A continuidade formal promove conforto e elimina descontinuidades.

Figura28 - conceito 2

Relação com o Brief

- Forte identidade estética (luxo contemporâneo)
- Superfícies contínuas (facilidade de limpeza)
- Conforto envolvente
- Complexidade produtiva
- Possível excesso de massa visual

Esboços representativos

Forma orgânica fechada, com transições suaves e envolvimento total do utilizador

3º conceito

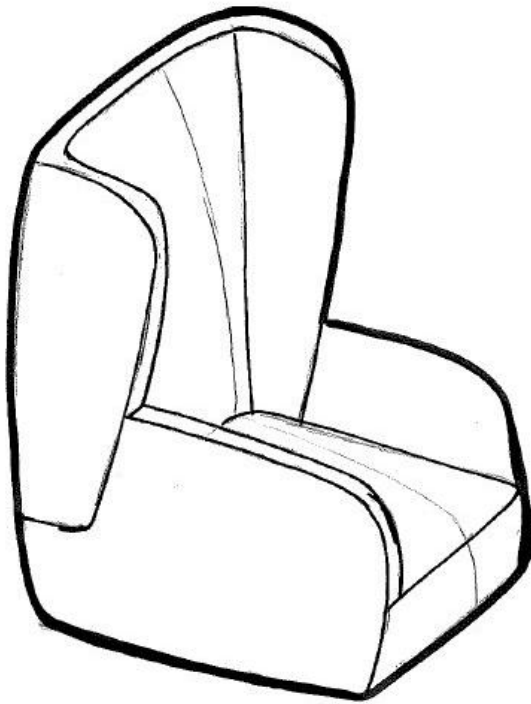


Figura29 – conceito 3

Ideia

Uma cadeira envolvente com maior definição ergonómica, integrando apoio lombar, braços funcionais e geometria controlada.

Racional de Design

Procura equilibrar a expressividade formal com o desempenho ergonómico. A forma deixa de ser apenas escultórica e passa a responder diretamente às necessidades do utilizador sénior.

Relação com o Brief

- Suporte lombar e conforto prolongado
- Apoios de braços funcionais (ajuda no levantar)
- Integração entre estética e ergonomia
- Viabilidade construtiva
- Adequado a lobby e quarto

Esboços representativos

Sketch com maior definição interna (linhas de apoio do corpo), volumes mais controlados.

4º conceito

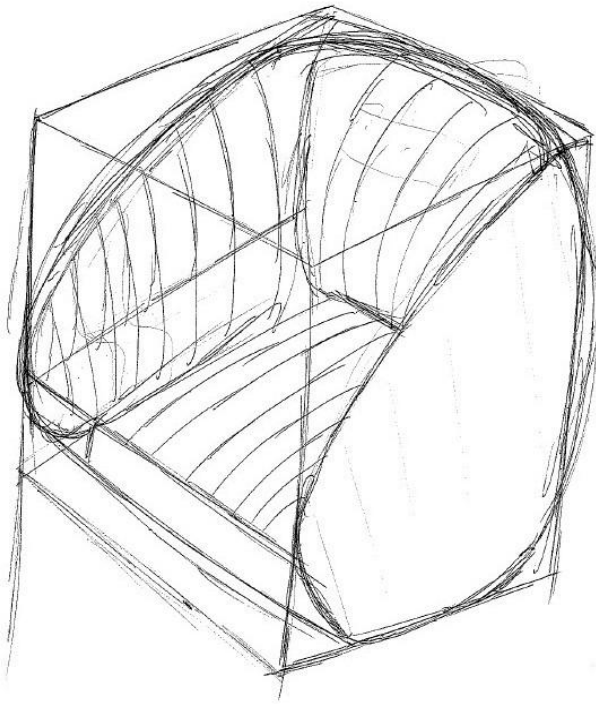


Figura 30 – conceito 4

Ideia

Um volume fluido e contínuo que integra braços, encosto e assento num único gesto formal.

Racional de design

Inspirado em formas orgânicas e superfícies tensionadas; Cria sensação de acolhimento e proteção (importante para utilizadores idosos); elimina transições abruptas, maior conforto preceptivo

Relação com o Brief

- Apoio lateral melhora estabilidade
- Braços integrados ajudam no levantar
- Geometria guia o corpo para postura correta

Esboços representativos

Sketch com secção curva contínua, estrutura “casulo”, com linhas tensionadas

6.2.2 PROCESSO DE EVOLUÇÃO DO CONCEITO

O conceito evolui a partir de uma exploração inicial de formas orgânicas e estruturais, na qual o objetivo principal era integrar superfícies curvas a um volume geométrico simples e estável. Nos primeiros esboços, a abordagem foi mais experimental, com foco na relação entre fluidez visual, ergonomia e equilíbrio formal. As linhas curvas envolventes procuravam transmitir conforto e acolhimento, enquanto a estrutura exterior definia os limites funcionais do objeto.

Com o desenvolvimento do projeto, o conceito passou a ser ajustado para atender melhor às necessidades e limitações do público idoso. As alterações realizadas tiveram como base requisitos ergonômicos, funcionais e de acessibilidade, o que influenciou diretamente a geometria e a organização dos elementos do produto.

As superfícies foram simplificadas e racionalizadas para melhorar a estabilidade visual e estrutural do objeto. As áreas de apoio laterais tornaram-se mais definidas e acessíveis, o que permite um uso mais intuitivo e confortável. A abertura central foi ampliada e melhor enquadrada para facilitar o alcance, o manuseamento e a interação, reduzindo esforços e movimentos menos naturais para o utilizador.

Além disso, as transições curvas passaram a desempenhar não apenas um papel estético, mas também um papel funcional, contribuindo para maior segurança, conforto tátil e a eliminação de arestas agressivas. A inclinação e a proporção geral do volume foram refinadas para criar uma percepção de maior estabilidade e confiança durante o uso.

Desta forma, a evolução do conceito representa a passagem de uma proposta inicialmente mais exploratória e escultórica para uma solução mais funcional, ergonômica e inclusiva. Embora o resultado mantenha a identidade visual definida pelas curvas envolventes e pela continuidade formal, o projeto foi adaptado progressivamente para atender aos requisitos específicos das pessoas idosas, privilegiando o conforto, a acessibilidade, a simplicidade de uso e a segurança.

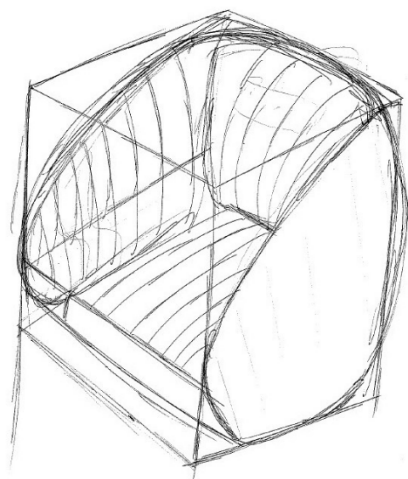


Figura 33 - conceito de estudo

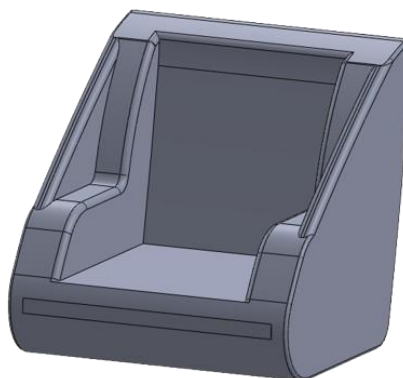


Figura 32 - Cad de estudo

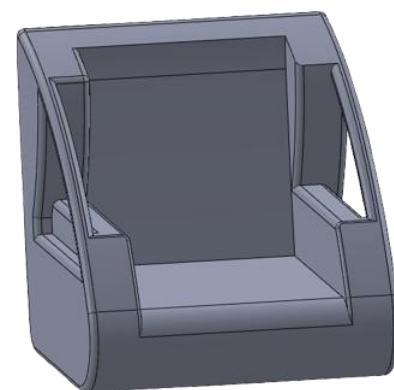


Figura 31 - cad quase final

6.2.3 AVALIAÇÃO E SELEÇÃO

A avaliação dos conceitos desenvolvidos foi realizada com base nos requisitos definidos no brief, recorrendo a uma matriz de decisão que permitiu comparar objetivamente as diferentes propostas. Foram considerados critérios como estabilidade estrutural, viabilidade de produção, ergonomia, otimização de materiais, facilidade de montagem e coerência formal.

Adicionalmente, foi recolhido feedback junto da equipa da Induflex e do designer colaborador, o que permitiu complementar a análise quantitativa com uma perspetiva prática e industrial. Este contributo foi fundamental para identificar limitações técnicas e oportunidades de melhoria em cada proposta.

O conceito selecionado destacou-se pela sua estrutura envolvente e contínua, que garante maior estabilidade e resistência, ao mesmo tempo em que simplifica o processo construtivo. A geometria lateral inclinada contribui para o reforço estrutural sem necessidade de elementos adicionais, reduzindo a complexidade produtiva.

Do ponto de vista funcional, a solução apresenta uma boa integração entre a base, o encosto e os apoios laterais, o que promove uma utilização intuitiva e confortável. Para além disso, evidencia uma utilização eficiente de material e um desenho coerente com uma linguagem contemporânea, alinhada com o posicionamento da marca.

A escolha deste conceito foi, assim, fundamentada na sua capacidade de responder de forma equilibrada aos requisitos técnicos, funcionais e estéticos do projeto, demonstrando maior viabilidade de desenvolvimento face às restantes propostas.



Figura 34 – render em ia de estudo



Figura 35 – render de IA de estudo

Desenvolvida pelo Gemini AI meramente ilustrativo

6.3. ESTRATÉGIA CMF

A estratégia CMF desenvolvida para este produto não constitui uma fase autónoma do processo projetual, mas sim a tradução material e formal dos princípios estabelecidos no enquadramento teórico e dos requisitos de design identificados na investigação com os utilizadores. As decisões relativas à cor, ao material e ao acabamento são aqui entendidas como o principal instrumento por meio do qual a inclusão invisível se torna tangível: é na materialidade do objeto – no peso de um tecido, na resistência de um apoio de braço, no contraste subtil entre superfícies – que a ergonomia se dissolve na experiência estética.

6.3.1 INVESTIGAÇÃO E SELEÇÃO DE MATERIAIS

A investigação e seleção de materiais constituíram uma etapa metodológica fundamental no desenvolvimento da poltrona estofada inclusiva para contextos de hotelaria de luxo, particularmente direcionada a utilizadores com mobilidade reduzida. O processo teve como objetivo identificar materiais capazes de responder simultaneamente às exigências ergonómicas, funcionais, sensoriais e estéticas associadas aos espaços de hospitalidade contemporânea, garantindo igualmente a viabilidade produtiva e a resistência ao uso intensivo característico de ambientes hoteleiros.

A seleção foi organizada por categorias funcionais, dividindo-se em estrutura interna, componentes estruturais complementares, revestimentos exteriores e sistemas de enchimento. Para a estrutura interna, optou-se pela utilização de madeira de pinho associada a componentes de contraplacado, solução que permite obter estabilidade estrutural, leveza relativa e compatibilidade com processos industriais de estofamento. A estrutura permanece integralmente oculta pelo revestimento têxtil, privilegiando uma linguagem visual contínua e confortável. Os pés metálicos em aço pintado foram selecionados devido à sua elevada resistência mecânica, estabilidade e durabilidade em contextos de utilização intensiva, contribuindo igualmente para a segurança e firmeza da peça durante os movimentos de sentar e levantar.

No desenvolvimento do sistema de conforto foram analisadas diferentes soluções de enchimento, privilegiando espumas HR (High Resilience) devido à sua elevada capacidade de recuperação, resistência à deformação e desempenho prolongado. A configuração do assento foi concebida com maior firmeza estrutural, o que facilita a transferência entre a posição sentada e a posição de pé, aspeto particularmente relevante para utilizadores com limitações motoras ou menor capacidade de impulsão corporal. Paralelamente, a altura do assento foi estrategicamente definida ligeiramente acima dos padrões convencionais, o que contribui para um uso mais acessível e confortável.

Relativamente aos revestimentos exteriores, a investigação incidiu sobre materiais têxteis e sintéticos compatíveis com ambientes de hotelaria premium, incluindo bouclé, veluda performance, chenille, linho misto premium e pele sintética premium. A seleção destes materiais considerou não apenas os seus atributos estéticos e táteis, mas, sobretudo, o seu desempenho funcional no contexto da hospitalidade. Foram privilegiados tecidos com propriedades ignífugas, tratamento antimanchas, ação antibacteriana, elevada resistência à abrasão e características easy-clean, assegurando durabilidade, facilidade de manutenção e adequação às exigências higiénicas dos espaços hoteleiros contemporâneos.

Durante a investigação, procedeu-se igualmente à comparação entre diferentes tipologias de revestimento e de enchimento, avaliando fatores como resistência ao desgaste, conforto de utilização, comportamento ao toque, manutenção e adequação ao uso intensivo. Materiais como o bouclé e a chenille apresentaram vantagens em termos de perceção tátil e conforto visual, enquanto o veludo performance e a pele sintética premium demonstraram maior facilidade de limpeza e resistência funcional em ambientes de elevada circulação. De forma semelhante, a comparação entre sistemas de espuma permitiu validar a superioridade das espumas HR em relação às espumas convencionais quanto à resiliência e à estabilidade dimensional.

Os critérios de seleção foram ainda orientados por parâmetros normativos associados à hotelaria e ao mobiliário, particularmente no que se refere às normas EN relativas à resistência, à segurança, à abrasão e ao comportamento ao fogo. A organização metodológica dos materiais foi estruturada através de uma matriz comparativa de desempenho, permitindo categorizar cada material segundo a sua função no produto, nível de resistência, conforto, manutenção e adequação às diferentes zonas da poltrona, distinguindo-se os elementos estruturais internos dos materiais de contacto exterior.

Desta forma, a investigação material contribuiu para estabelecer uma base metodológica sólida para o desenvolvimento da poltrona, conciliando conforto, acessibilidade, durabilidade e exigências operacionais da hotelaria de luxo contemporânea

6.3.2 PALETA DE CORES E ACABAMENTOS

O desenvolvimento da estratégia de Cor, Material e Acabamento (CMF) para o mobiliário estofado inclusivo em contexto de hotelaria de luxo contemporânea assenta numa abordagem orientada pelo conceito de luxo silencioso, em que a sofisticação não depende da ostentação visual, mas sim da coerência cromática, da qualidade sensorial dos materiais e da legibilidade perceptiva do objeto no espaço.

A estratégia cromática foi estruturada segundo uma hierarquia funcional e espacial baseada na proporção visual 60–30–10, distribuída entre camada base, camada de acento e camada de contraste funcional. Esta organização permite equilibrar unidade estética, conforto visual e acessibilidade, garantindo simultaneamente uma presença discreta do mobiliário no ambiente arquitetónico.



Figura 36 – exemplo de proporção Visual 60–30–10

A camada base (60–70%) é composta por tons neutros quentes e médios, cuidadosamente selecionados para promover conforto emocional e estabilidade visual. A opção por uma paleta cromática quente e acolhedora evita referências clínicas associadas ao branco puro, contribuindo para uma atmosfera mais doméstica e sensorialmente equilibrada. Esta base cromática funciona como elemento de integração espacial, permitindo que o mobiliário se articule discretamente com diferentes tipologias de interiores hoteleiros.

A camada de acento (20–30%) introduz variação tonal controlada, reforçando a sofisticação do conjunto por meio de nuances cromáticas discretas. Esta camada não procura protagonismo visual, mas sim aprofundar a leitura material e criar subtis pontos de interesse, mantendo a coerência global da composição.

A camada de contraste funcional (5–10%) é aplicada de forma intencionalmente subtil, com o objetivo de melhorar a percepção espacial e a leitura dos elementos funcionais por utilizadores com diferentes capacidades visuais. Neste contexto, a acessibilidade é entendida como um sistema integrado e não como uma linguagem estética autónoma, evitando soluções formalmente estigmatizantes. O contraste é, assim, reduzido ao estritamente necessário, privilegiando uma abordagem de inclusão discreta.



Figura 37 - estudo de cores

Do ponto de vista material, o sistema CMF privilegia uma experiência tátil contínua e confortável. O revestimento principal em couro texturizado desempenha um papel central na definição da qualidade sensorial do mobiliário, assegurando simultaneamente durabilidade, conforto de contacto e facilidade de manutenção, fatores essenciais no contexto hoteleiro. A sua aplicação é predominantemente funcional, evitando qualquer valorização decorativa excessiva.

A estrutura interna do mobiliário recorre à madeira técnica (pinho e contraplacado), totalmente oculta, garantindo desempenho estrutural adequado sem interferir na leitura

estética do objeto. Esta opção reforça uma lógica de eficiência construtiva e controle de custos, sem comprometer a experiência de utilização.

Os elementos metálicos, limitados essencialmente aos pés do mobiliário, são executados em aço pintado com acabamento mate ou acetinado, assumindo uma presença visual discreta e funcional. O metal contribui para a estabilidade estrutural e a leveza visual do conjunto, mantendo-se coerente com a linguagem de contenção estética do projeto.

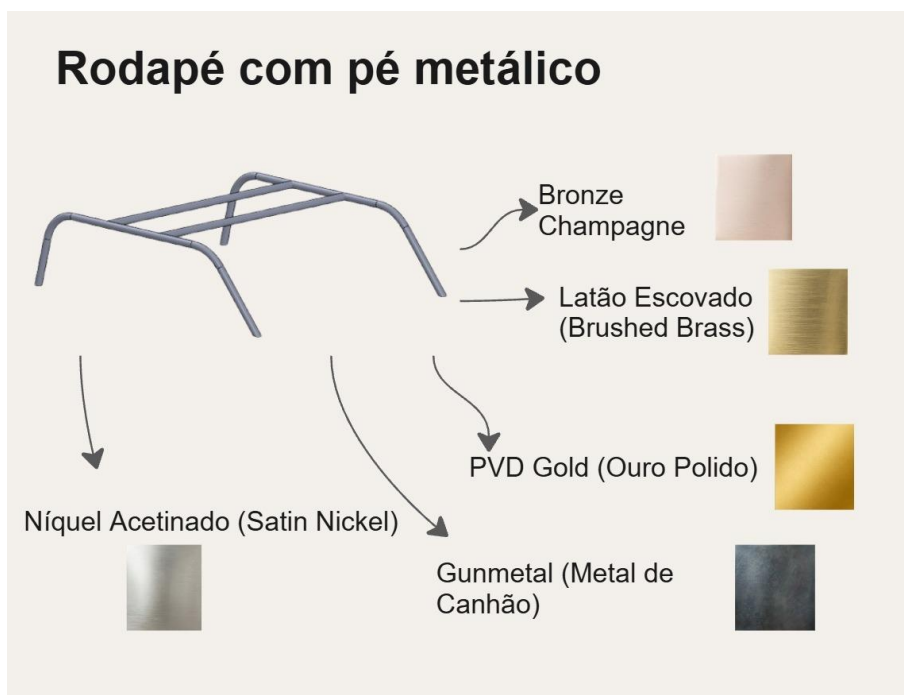


Figura38 - estudo do pé

Os têxteis complementares são selecionados com base em critérios de conforto tátil, resistência e propriedades antimicrobianas, assegurando elevados padrões de higiene e durabilidade exigidos pela hotelaria de luxo. As superfícies têxteis privilegiam uma sensação suave e acolhedora, reforçando a dimensão de conforto emocional e físico.



Figura39 - estudo de tecidos

A estratégia cromática e material procura reduzir a carga cognitiva do utilizador, promovendo uma experiência espacial serena, coerente e intuitiva. A acessibilidade visual é integrada de forma subtil, assegurando inclusão sem comprometer a linguagem sofisticada do mobiliário.

Desta forma, o projeto posiciona-se no domínio do design de luxo contemporâneo inclusivo, em que a qualidade sensorial, a neutralidade visual controlada e a integração discreta da acessibilidade constituem os principais vetores de desenvolvimento do sistema CMF.

6.3.3 CONFORTO TÁTIL, TÉRMICO E SUSTENTABILIDADE

A seleção material do mobiliário proposto procura estabelecer um equilíbrio entre conforto físico, sofisticação estética e adequação funcional a contextos de hotelaria inclusiva. Neste sentido, o conforto tátil e térmico assume um papel fundamental na construção da experiência do utilizador, particularmente em espaços de espera e convívio, onde o mobiliário deve transmitir acolhimento, estabilidade e bem-estar sem comprometer a linguagem contemporânea e elegante do ambiente.

Relativamente ao conforto tátil, o revestimento em couro sintético foi selecionado pela capacidade de combinar suavidade superficial, facilidade de manutenção e aparência sofisticada. A textura do material foi considerada para proporcionar uma sensação de acolhimento ao toque, evitando superfícies excessivamente rígidas ou escorregadias. A presença de um nível moderado de “grip” contribui para a estabilidade do utilizador ao sentar e ao levantar, sem gerar atrito desconfortável durante o uso prolongado. Esta característica é particularmente relevante em contextos inclusivos, nos quais o mobiliário deve acomodar diferentes níveis de mobilidade de forma discreta e integrada.

Paralelamente, procurou-se um equilíbrio entre maciez e suporte estrutural. O conforto não é entendido apenas como suavidade extrema, mas como a capacidade do assento de oferecer apoio consistente ao corpo, promovendo estabilidade postural e sensação

de segurança. Esta relação entre acolhimento e firmeza torna-se essencial em ambientes de hotelaria, onde o mobiliário deve responder simultaneamente a critérios ergonómicos e expectativas de sofisticação estética.

No que respeita ao conforto térmico, a escolha dos materiais teve em consideração a necessidade de evitar sensações térmicas desconfortáveis ao contacto inicial, particularmente superfícies excessivamente frias associadas a determinados revestimentos sintéticos. Considerando que o mobiliário será utilizado em espaços interiores climatizados, procurou-se selecionar materiais capazes de manter uma experiência térmica neutra e agradável, adequada a períodos de utilização variáveis.

Embora a sustentabilidade não constitua o foco central deste projeto, alguns critérios associados à durabilidade e qualidade material foram considerados durante o desenvolvimento. A utilização de materiais resistentes ao desgaste contribui para prolongar o ciclo de vida do produto, reduzindo a necessidade frequente de substituição. Adicionalmente, foram considerados materiais com certificações reconhecidas, como OEKO-TEX para revestimentos têxteis e FSC para elementos derivados de madeira utilizados em processos complementares de produção, assegurando a conformidade com padrões de qualidade e responsabilidade ambiental.

A conceção do produto contemplou ainda princípios de montagem e manutenção que permitem maior facilidade na reparação e substituição de componentes, favorecendo a longevidade funcional do mobiliário sem comprometer a sua integridade estética. Desta forma, o projeto procura integrar conforto sensorial, elegância material e durabilidade numa abordagem coerente com os princípios da hotelaria de luxo inclusiva.

6.4. DESENVOLVIMENTO TÉCNICO

6.4.1 ERGONOMIA DETALHADA E GEOMETRIA DO PRODUTO

O refinamento dimensional do produto foi desenvolvido com base nos dados antropométricos apresentados no Capítulo 2.3.1 e nos requisitos identificados na investigação com utilizadores, permitindo alinhar proporções, conforto e funcionalidade.

O assento apresenta um perfil amplo e ligeiramente inclinado, favorecendo a estabilidade do utilizador sem comprometer a facilidade de entrada e de saída. A sua dimensão generosa responde à necessidade de acomodar diferentes biotipos e de promover conforto em utilização prolongada. A altura foi definida de modo a facilitar a transição sentada-de pé, assegurando apoio plantar completo.

O encosto caracteriza-se por uma geometria envolvente e contínua, sem definição explícita de suporte lombar. O estofamento com canais verticais contribui para a distribuição homogénea da pressão e para o conforto geral, adaptando-se de forma passiva ao corpo do utilizador. A inclinação do encosto foi ajustada para proporcionar apoio dorsal adequado, favorecendo uma postura relaxada, porém estável.

Os apoios de braço desempenham um papel central na ergonomia funcional do produto. A sua configuração robusta, contínua e ligeiramente inclinada permite uma preensão segura e confortável, atuando como suporte ativo durante os movimentos de transferência. A altura e posicionamento foram definidos para facilitar o impulso dos membros superiores no ato de se levantar

6.4.2 ESTRUTURA, ENCHIMENTOS E SISTEMA DE ESTOFAMENTO

A estrutura da cadeira foi desenvolvida a partir de uma solução mista, combinando contraplacado de 18 mm com elementos de madeira de pinho de 22 mm. Esta abordagem permite equilibrar resistência mecânica, estabilidade dimensional e viabilidade produtiva. O contraplacado assegura maior uniformidade estrutural e um comportamento previsível face a variações de humidade, enquanto o pinho contribui para o reforço das zonas estruturais sujeitas a esforços mais elevados.

O dimensionamento das secções foi definido com carácter robusto, adequado a um contexto de uso intensivo e a utilizadores com diferentes perfis físicos. Esta robustez é particularmente relevante nos momentos de transferência de carga, como ao sentar e ao levantar. A estabilidade global é reforçada pela combinação entre estrutura rígida e sistema de suporte flexível, evitando deformações excessivas ao longo do tempo.

O sistema de suporte do assento recorre a precintas elásticas, permitindo uma distribuição mais homogénea das cargas e contribuindo para o conforto geral. Este sistema reduz pontos de pressão localizados e aumenta a durabilidade do conjunto, funcionando em articulação com o sistema de espumas.

Relativamente ao enchimento, o assento integra espuma do tipo RM com espessura total de 120 mm, o que configura uma solução com elevada capacidade de absorção e resistência à deformação. A ausência de inclinação no assento resulta numa superfície plana, privilegiando a estabilidade postural e facilitando o ato de sentar e levantar, ainda que com menor adaptação ergonómica ao corpo.

O encosto é composto por espuma do tipo “salmão”, com espessura de 50 mm, oferecendo uma superfície de contacto confortável, porém sem incorporação de suporte lombar específico. Esta opção traduz-se numa solução mais neutra do ponto de vista ergonómico, podendo ser adequada a diferentes utilizadores, mas sem otimização para suporte prolongado da região lombar.

Nos apoios de braços, utilizam-se espumas com densidade de 60 kg/m³, combinando camadas de 10 mm e 20 mm. Esta solução permite obter um equilíbrio entre conforto ao toque e resistência ao uso repetido, o que é especialmente importante, considerando a função estrutural dos braços como apoio no movimento de levantamento.

6.4.3 COMPATIBILIDADE PRODUTIVA – DESIGN FOR MANUFACTURING

A compatibilidade produtiva constitui um fator determinante no desenvolvimento do mobiliário estofado inclusivo proposto nesta investigação, especialmente considerando a necessidade de conciliar sofisticação estética, acessibilidade ergonômica e viabilidade industrial. Neste contexto, a abordagem “Design for Manufacturing (DFM)” procura adaptar o projeto às capacidades produtivas reais da Induflex, respeitando os seus métodos de fabrico, a cadeia de fornecedores e os processos internos de montagem e estofamento.

A estrutura produtiva da empresa caracteriza-se por um modelo híbrido, no qual determinadas componentes são subcontratadas, nomeadamente a carpintaria e os elementos metálicos, enquanto os processos de corte de espumas, costura industrial e estofamento são realizados internamente. Esta organização produtiva influencia diretamente as decisões de design, exigindo soluções compatíveis com a lógica de montagem e acabamento adotada pela empresa.

Deste modo, o desenvolvimento do produto deverá privilegiar sistemas construtivos simples, repetíveis e compatíveis com os fornecedores já estabelecidos pela Induflex, reduzindo os riscos produtivos e facilitando a integração industrial do projeto. A utilização de estruturas em madeira de pinho, MDF e contraplacado permite alinhar o design com os materiais habitualmente utilizados pelos parceiros de carpintaria da empresa, garantindo estabilidade estrutural, racionalização de custos e facilidade de produção.

No caso dos componentes metálicos, especialmente pés ou elementos de suporte, o design deverá considerar soluções dimensionalmente padronizadas e tecnicamente exequíveis pelos fornecedores externos, evitando geometrias excessivamente complexas que possam aumentar os custos de produção ou dificultar a montagem.

Ao nível interno, a empresa apresenta maior especialização nas etapas associadas ao conforto e ao acabamento do produto, particularmente no corte de espumas técnicas e na costura industrial dos revestimentos. Assim, o projeto deverá explorar esta capacidade produtiva como elemento diferenciador, valorizando a qualidade do estofamento, o conforto ergonómico e a sofisticação tátil exigidos pelo setor hoteleiro de luxo.

A compatibilidade entre design e produção também implica atenção à otimização do aproveitamento dos materiais. A definição dimensional das peças deverá considerar formatos-padrão de MDF, contraplacado, espumas e tecidos, permitindo reduzir desperdícios no corte e melhorar a eficiência produtiva. No caso dos revestimentos têxteis, a simplificação dos moldes e das costuras poderá contribuir para um menor desperdício de material e uma maior consistência do acabamento.

A sequência produtiva prevista organiza-se de forma relativamente linear, iniciando-se pela produção subcontratada da estrutura e dos componentes metálicos, seguida pelas operações internas de aplicação de espumas, costura, estofamento, montagem final e controlo de qualidade. Esta lógica permite à Induflex concentrar recursos nas fases de maior valor acrescentado, conforto, acabamento e personalização, aspetos particularmente relevantes para o posicionamento do produto em contextos hoteleiros premium.

Os principais pontos críticos de controlo de qualidade concentram-se na precisão dimensional das estruturas fornecidas externamente, na uniformidade das espumas, na qualidade das costuras e na aplicação dos revestimentos. Considerando o carácter inclusivo do projeto, torna-se igualmente essencial avaliar estabilidade, firmeza do assento, facilidade de utilização e durabilidade em contexto de uso intensivo.

Embora ainda não haja dados industriais concretos relativos aos tempos produtivos da empresa, estima-se, preliminarmente, que as etapas associadas ao estofamento e ao acabamento representem a maior parcela do tempo de produção, devido ao elevado componente manual nos processos de costura e de aplicação de revestimentos.

Esta análise preliminar constitui uma base importante para o desenvolvimento da futura avaliação de viabilidade técnica, permitindo relacionar as decisões de design com a eficiência produtiva, o controle de custos e o potencial de implementação industrial.

7. PROTOTIPAGEM E VALIDAÇÃO

7.1. ESTRATÉGIA DE PROTOTIPAGEM

A estratégia de prototipagem definida para este projeto foi condicionada pelo enquadramento temporal da investigação e pela colaboração estabelecida com a Induflex. Considerando os recursos disponíveis e os objetivos da dissertação, optou-se pelo desenvolvimento de um único protótipo físico de validação, produzido em contexto industrial real. Esta abordagem permitiu concentrar os esforços na materialização e avaliação da proposta, assegurando simultaneamente a sua viabilidade técnica e produtiva.

O protótipo corresponde a uma poltrona individual destinada a espaços de lobby e receção de hotéis de luxo, desenvolvida segundo princípios de design inclusivo e de CMF. A proposta procura responder às necessidades de utilizadores idosos e de pessoas com mobilidade reduzida, sem comprometer os requisitos estéticos e de sofisticação característicos do setor da hotelaria de luxo.

Os principais aspetos a validar através do protótipo são a facilidade de sentar e levantar, o conforto durante a utilização, a adequação das proporções gerais da peça e a coerência entre os requisitos ergonómicos e a linguagem formal pretendida. Neste contexto, a altura do assento assume especial relevância, definida em 480 mm. Esta dimensão foi estabelecida com base na análise antropométrica de poltronas já produzidas pela Induflex e consideradas adequadas do ponto de vista ergonômico, o que permite reduzir o esforço exigido ao utilizador durante os movimentos de sentar e levantar.

A construção do protótipo foi realizada com recurso a materiais e processos produtivos utilizados regularmente pela empresa. A estrutura foi desenvolvida em contraplacado e madeira de pinho, complementada por um sistema de precintas para suporte do assento. O enchimento recorre à espuma HR na zona do assento, à espuma de densidade

intermédia no encosto e à espuma de 60 kg/m² com 10 mm de espessura nos apoios de braços, assegurando níveis adequados de suporte e conforto.

O revestimento foi executado com tecido mono, material habitualmente utilizado pela indústria na fase de desenvolvimento de produtos. A utilização deste tecido permite avaliar o comportamento formal e funcional da poltrona, bem como a qualidade da construção e da estofagem, antes da eventual aplicação dos materiais de acabamento definitivos.

A colaboração com a Induflex constituiu um elemento fundamental ao longo de todo o processo. Neste protótipo, fui responsável tanto pelo desenvolvimento da proposta quanto **pela** elaboração dos desenhos técnicos necessários à produção, acompanhando simultaneamente as diferentes etapas de construção. O trabalho foi desenvolvido com o apoio do designer da empresa, o responsável de produção e a equipa de estofagem, permitindo validar continuamente as decisões projetuais e garantir a sua exequibilidade industrial.

7.2. PROCESSO DE CONSTRUÇÃO

O processo de construção do protótipo foi desenvolvido em colaboração com a Induflex, permitindo acompanhar as diferentes etapas de produção e compreender a articulação entre o desenvolvimento do projeto e a sua concretização industrial. Esta colaboração revelou-se fundamental para validar as soluções propostas e avaliar a sua viabilidade produtiva.

A primeira fase do processo consistiu no desenvolvimento do casco estrutural da poltrona. Esta componente foi produzida por uma empresa parceira da Induflex, especializada no fabrico de estruturas para mobiliário estofado. O casco foi executado em contraplacado e madeira de pinho, de acordo com os desenhos técnicos fornecidos para o projeto, garantindo a resistência estrutural necessária e o cumprimento das dimensões previamente definidas.

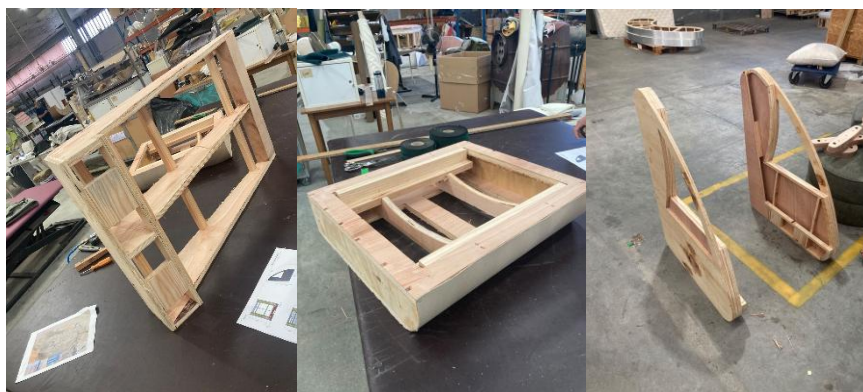


Figura 40 – casco

Após a receção do casco nas instalações da Induflex, iniciou-se a fase de preparação da estrutura para a estofagem. Nesta etapa foram aplicadas as precintas de suporte, responsáveis pela distribuição das cargas e pelo conforto do assento. Seguidamente procedeu-se ao corte e aplicação das espumas, seleccionadas em função das exigências ergonómicas e funcionais de cada zona da poltrona.

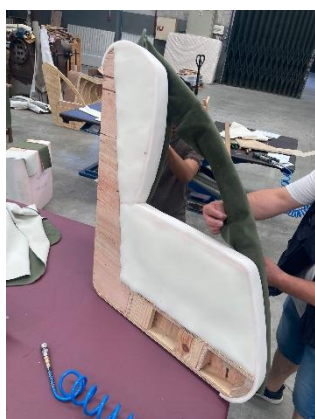


Figura 41 – estofagem

No assento foi utilizada espuma HR, escolhida pela sua capacidade de proporcionar conforto, suporte e durabilidade. Para o encosto foi aplicada espuma de densidade intermédia, adequada ao apoio da região dorsal, enquanto os apoios de braços receberam espuma de 60 kg/m² com 10 mm de espessura, contribuindo para o conforto tátil e para a resistência ao uso contínuo.

Concluída a aplicação das espumas, realizou-se a fase de estofagem. O protótipo foi revestido com tecido mono, material habitualmente utilizado pela indústria durante o desenvolvimento de novos produtos. A utilização deste revestimento permitiu avaliar a

qualidade formal da peça, das costuras, do comportamento do volume estofado e a adequação da solução construtiva adotada, sem a necessidade de recorrer desde logo aos materiais de acabamento finais.

A etapa final correspondeu à montagem e verificação geral do protótipo. Nesta fase foram analisados aspetos relacionados com a estabilidade da estrutura, a qualidade da execução, o conforto de utilização e a correspondência entre o produto construído e os objetivos definidos durante o desenvolvimento do projeto.



Figura 42 – protótipo finalizado

Ao longo do processo não foram necessárias alterações significativas relativamente ao projeto inicial. A colaboração contínua entre a autora, o designer da empresa, o engenheiro de produto, o responsável de produção e a equipa de estofagem permitiu validar previamente as soluções propostas, assegurando a sua viabilidade técnica antes do início da produção.

Paralelamente o acompanhamento do fabrico, foi realizado com registo fotográfico das diferentes etapas do processo, incluindo o casco estrutural, colocação das espumas, os trabalhos de estofagem e a montagem final. Este registo constitui um elemento relevante da investigação, uma vez que documenta o processo de materialização do projeto e permite analisar a relação entre as decisões de design e a sua implementação em contexto industrial.

8. PROPOSTA FINAL DE DESIGN

8.1. DESCRIÇÃO E NARRATIVA DO PRODUTO

O produto desenvolvido consiste numa peça de mobiliário estofado concebida especificamente para espaços comuns de hotéis de luxo, integrando princípios de acessibilidade, conforto e sofisticação estética. A proposta surge da necessidade de responder ao envelhecimento da população e à crescente procura por ambientes inclusivos que não sejam evidenciadas adaptações ou soluções técnicas, promovendo aquilo que se designa por inclusão invisível.

O conceito central assenta na criação de uma peça capaz de proporcionar apoio ergonómico e facilitar os movimentos de sentar e levantar, sem comprometer a linguagem formal associada ao mobiliário de hotelaria de luxo. Em vez de apresentar características visivelmente associadas ao mobiliário geriátrico ou hospitalar, a solução incorpora discretamente elementos funcionais que beneficiam todos os utilizadores, independentemente da idade ou da condição física.

A peça distingue-se pela altura otimizada do assento, profundidade cuidadosamente dimensionada, densidade de espuma adequada ao conforto prolongado e apoios de braços estruturais que auxiliam o utilizador durante as transições posturais. Estes elementos são integrados numa composição formal elegante, caracterizada por linhas contemporâneas, materiais nobres e acabamentos de elevada qualidade, permitindo a sua inserção harmoniosa em ambientes sofisticados.

A principal inovação do projeto reside na integração de critérios ergonómicos relacionados ao utilizador sénior sem recorrer a uma estética inclusiva. Esta abordagem permite que a acessibilidade deixe de ser percecionada como uma adaptação específica para determinados grupos e passe a constituir uma qualidade intrínseca do produto. O mobiliário torna-se, assim, universalmente confortável e funcional, promovendo autonomia e bem-estar sem gerar estigmatização.

Ao nível funcional, o produto oferece maior segurança, estabilidade e conforto durante a utilização, reduzindo o esforço físico associado às mudanças de postura. Em termos emocionais, contribui para o aumento da confiança e da independência dos utilizadores seniores, permitindo-lhes usufruir dos espaços de forma mais autónoma e digna. Socialmente, favorece a participação e permanência em áreas comuns do hotel, promovendo experiências de convivência e interação sem barreiras visíveis.

Comparativamente às soluções analisadas no Capítulo 3.3, verificou-se que muitas propostas existentes privilegiam a estética ou a acessibilidade de forma isolada. Enquanto o mobiliário convencional de luxo tende a apresentar assentos demasiado baixos ou profundos para utilizadores seniores, as soluções especificamente geriátricas frequentemente adotam uma linguagem visual associada ao contexto clínico. A presente proposta diferencia-se por conciliar ambas as dimensões, oferecendo uma solução que responde simultaneamente aos requisitos ergonómicos, emocionais e estéticos exigidos pelos ambientes hoteleiros de elevado padrão.

Desta forma, o produto materializa uma nova abordagem ao design inclusivo, demonstrando que acessibilidade e luxo não são conceitos opostos, mas sim características complementares capazes de enriquecer a experiência de todos os utilizadores.

8.2. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

A presente Documentação Técnica reúne todas as informações necessárias para a fabricação, montagem e controlo de qualidade do produto desenvolvido. O documento inclui o conjunto completo de desenhos técnicos, nomeadamente vistas ortogonais, cortes, detalhes construtivos e desenho explodido com sequência de montagem, permitindo a correta interpretação do projeto por fabricantes e técnicos especializados. São ainda apresentados a lista de materiais e componentes utilizados, com as respetivas especificações técnicas, bem como as tolerâncias dimensionais aplicáveis ao processo produtivo, assegurando a precisão e a consistência do produto final.

Por fim, esta documentação contempla os requisitos de conformidade normativa considerados no desenvolvimento do projeto, incluindo normas de segurança. O conjunto destas informações visa garantir a qualidade, funcionalidade, segurança e durabilidade do produto, assegurando simultaneamente a sua adequação aos contextos de utilização previstos.

Desenhos técnicos

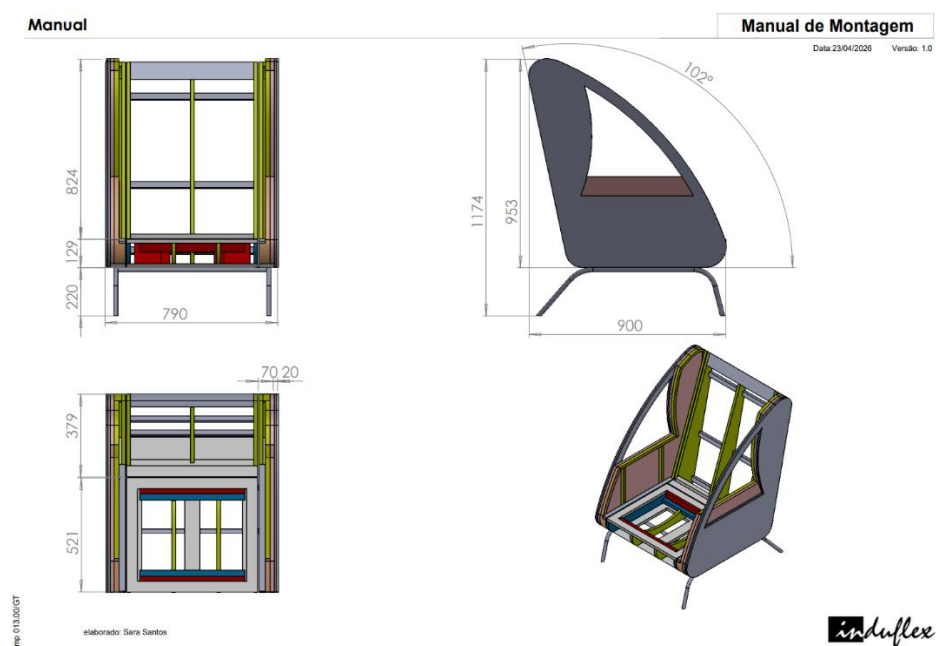
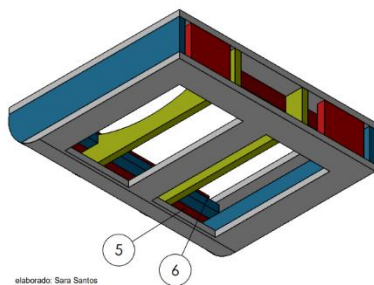
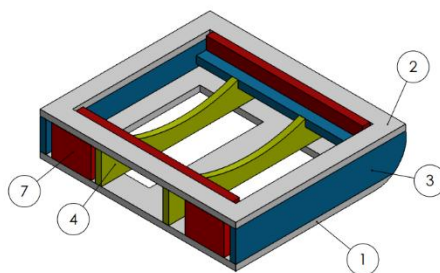


Figura 43 – vistas do casco da poltrona

ITEM NO.	PART NUMBER	QTY.
1	001 base assento	1
2	002 topo assento	1
3	003 trav assento lateral	2
4	004 ilharga assento	2
5	005 trav molas	2
6	006 trav suporte molas	2
7	023 trav aperto	2

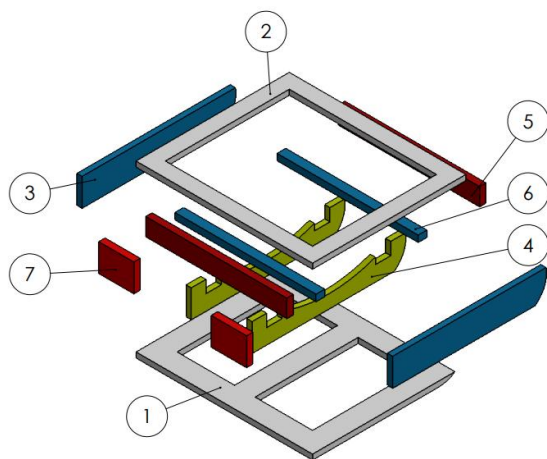


imp 013.00/GT

elaborado: Sara Santos

induflex

Figura 45 – casco do assento



ITEM NO.	PART NUMBER	QTY.
1	001 base assento	1
2	002 topo assento	1
3	003 trav assento lateral	2
4	004 ilharga assento	2
5	005 trav molas	2
6	006 trav suporte molas	2
7	023 trav aperto	2

imp 013.00/GT

elaborado: Sara Santos

induflex

Figura 44 – vista explodida assento

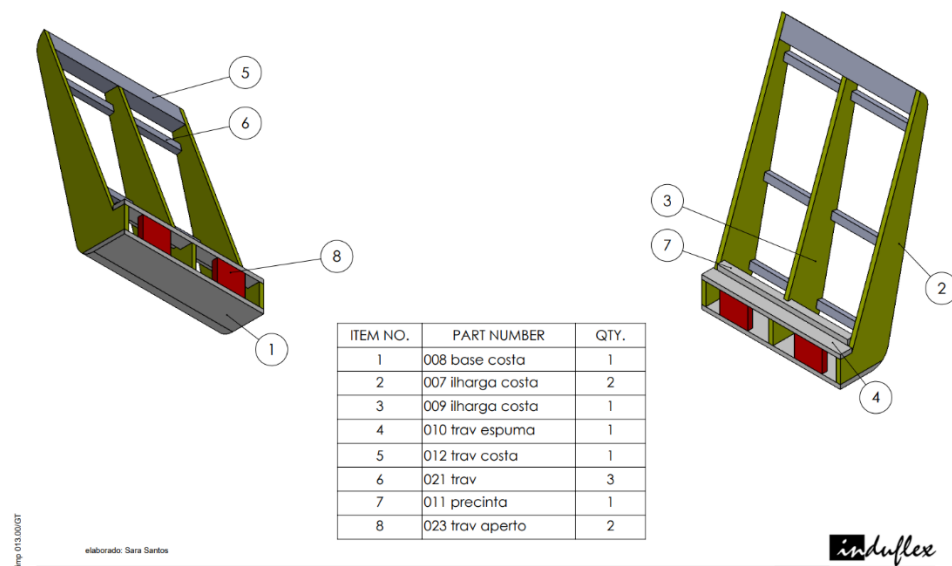


Figura 47 - casco da costa

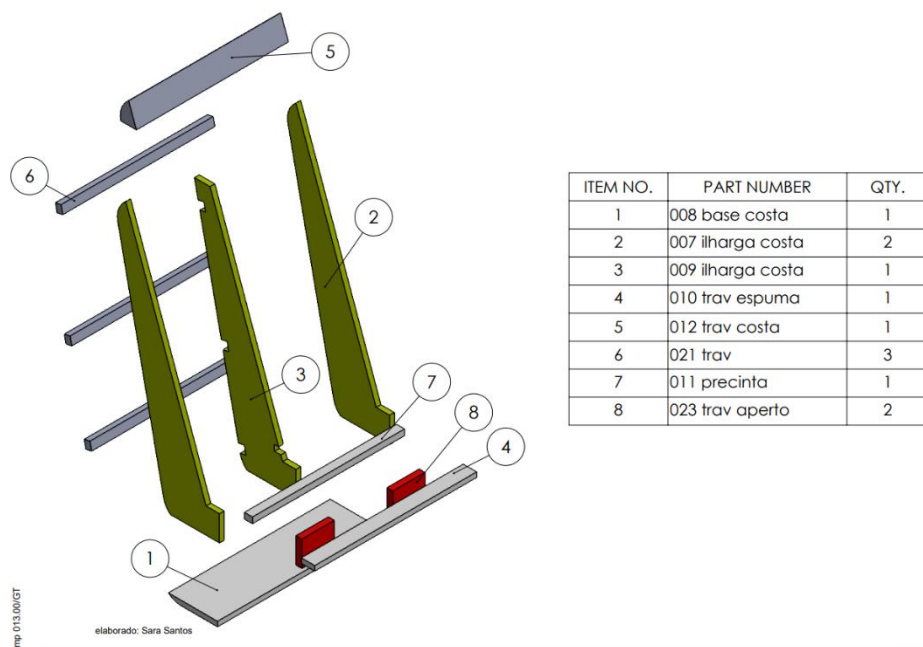


Figura 46 - vista explodida costa

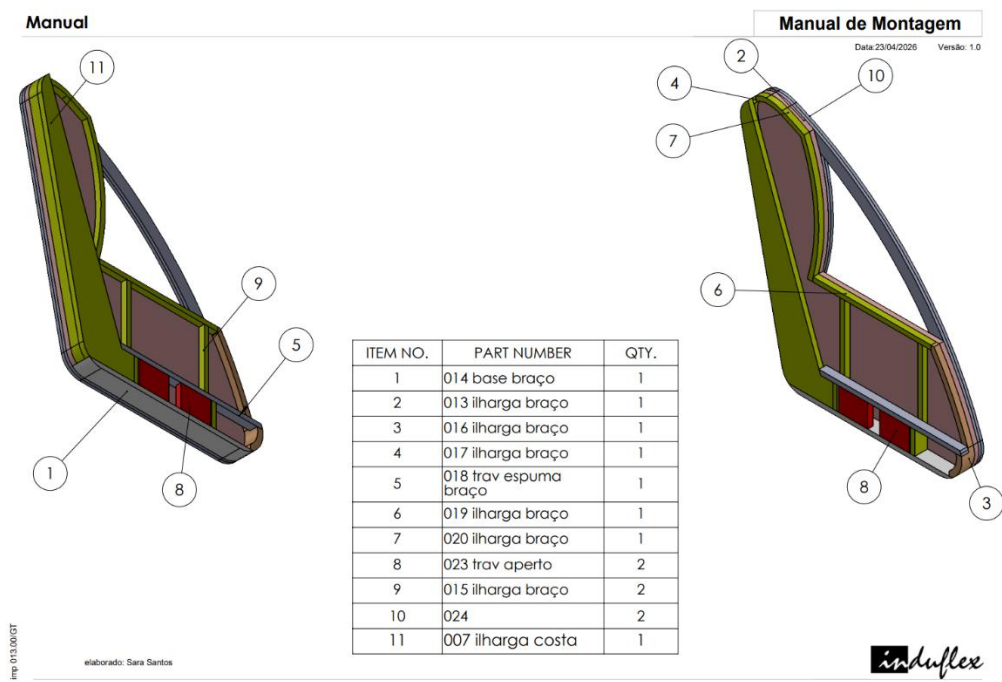
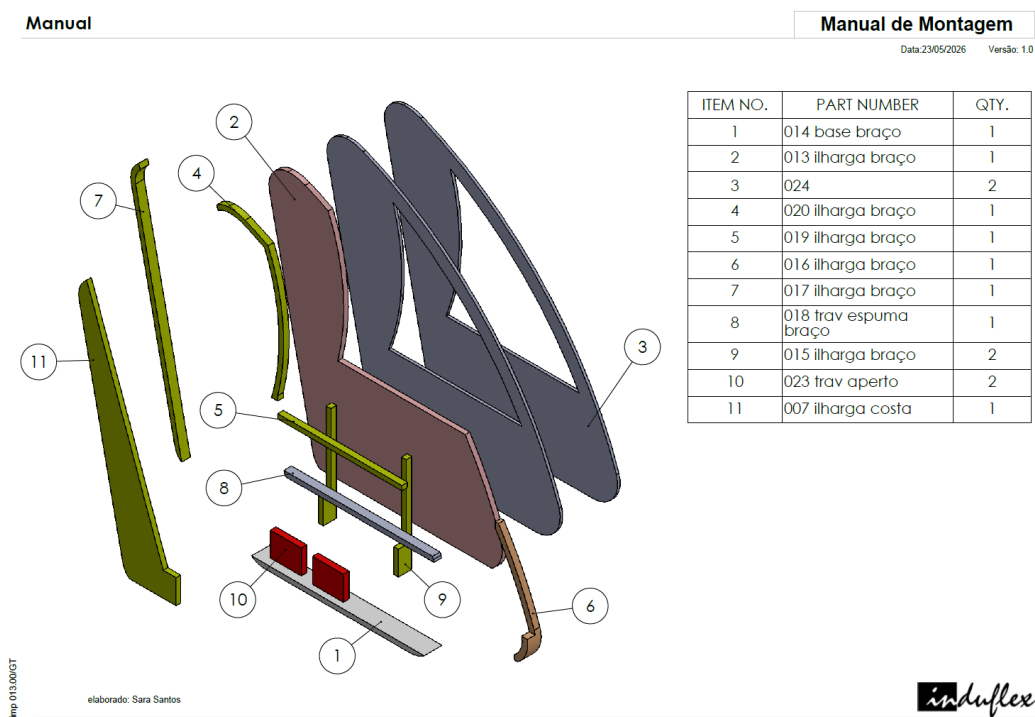


Figura 48 – casco da lateral

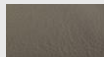
Figura 49 – Vista explodida braço



8.3. ESPECIFICAÇÃO CMF

Esta fase consolida a proposta CMF definitiva do mobiliário estofado inclusivo, definindo materiais, cores, acabamentos e requisitos de desempenho adequados aos ambientes hoteleiros de luxo. As especificações foram desenvolvidas considerando critérios de acessibilidade, durabilidade, manutenção, conforto sensorial e identidade estética

Tabela 2 – especificação dos materiais utilizados

Componentes	Material	Cor / Referência	Fornecedor	
Casco	Pinho Maciço Contraplacado	Pinho Natural Contraplacado sem tratamento	Unicascos	
Almofada de Assento	Couro	Ivory 08636	Laguna Collection	
Almofada de Encosto	Couro	Ivory 08636	Laguna Collection	
Estrutura exterior	Couro	Stone 08626	Laguna Collection	
Apoio de braços	Couro	Stone 08626	Laguna Collection	
Pés	Inox Polido	Prateado brilhante	Fornecedor Local	

9. CONCLUSÃO

9.1. CONTRIBUTOS DA INVESTIGAÇÃO

Esta investigação contribui para o conhecimento ao relacionar os conceitos de envelhecimento ativo, ergonomia, design inclusivo e CMF (Cor, Material e Acabamento), propondo orientações para o desenvolvimento de mobiliário destinado a pessoas idosas em hotéis de luxo. Além disso, adota uma metodologia centrada no utilizador, envolvendo a população sénior ao longo do processo de investigação, o que poderá servir de referência para futuros estudos e projetos na área do design inclusivo aplicado a ambientes premium.

Os resultados esperados incluem o desenvolvimento e validação de uma solução de mobiliário estofado que responda simultaneamente às exigências funcionais dos utilizadores e aos elevados padrões estéticos característicos do setor hoteleiro de luxo. A investigação pretende também fornecer orientações práticas para a Induflex, apoiando o desenvolvimento de produtos mais adequados a um mercado em crescimento e identificando oportunidades estratégicas associadas ao segmento sénior de elevado poder de compra.

Por outro lado, o projeto procura gerar um impacto positivo na experiência dos utilizadores seniores, promovendo maiores níveis de conforto, autonomia e bem-estar durante a utilização dos espaços hoteleiros. Ao evidenciar que a acessibilidade não implica comprometer a qualidade estética nem a perceção de luxo, a investigação contribui para desconstruir a ideia de que inclusão e sofisticação são conceitos opostos, incentivando práticas de design mais responsáveis, abrangentes e alinhadas com a diversidade da população contemporânea.

9.2. LIMITAÇÕES DO ESTUDO E RECOMENDAÇÕES

Apesar dos contributos alcançados, este estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados. Em primeiro lugar, a dimensão reduzida da amostra de utilizadores, limita a generalização das conclusões para um universo mais amplo de consumidores. Adicionalmente, os constrangimentos de tempo e recursos condicionaram a profundidade da exploração e validação das soluções CMF (Colour, Material and Finish), restringindo a análise de alternativas e testes comparativos.

Outra limitação relevante prende-se com a ausência de recolha de dados antropométricos primários, tendo sido utilizadas referências secundárias para suportar determinadas decisões de projeto. Embora adequadas ao contexto académico, estas fontes não substituem a precisão proporcionada por estudos específicos junto da população-alvo. Acresce ainda que os participantes recrutados representam um âmbito geográfico e cultural limitado, o que reduz a capacidade de avaliar a adequação da proposta em contextos socioculturais distintos.

Por fim, a validação do protótipo ocorreu numa única sessão de testes, sem ciclos iterativos adicionais de desenvolvimento e avaliação. Consequentemente, algumas oportunidades de refinamento identificadas durante a fase de teste não puderam ser exploradas e verificadas no âmbito deste projeto.

Os resultados obtidos fornecem indicações relevantes para o desenvolvimento futuro de produtos da Induflex. A curto prazo, recomenda-se o refinamento de determinados aspetos funcionais e estéticos do produto, incorporando os comentários recolhidos durante as fases de avaliação. Paralelamente, a proposta poderá servir de base para a criação de uma gama coordenada de mobiliário, incluindo elementos complementares, como um sofá e uma mesa de apoio, reforçando a coerência da linguagem formal e aumentando o potencial comercial da coleção.

Adicionalmente, a definição de uma estratégia de entrada no mercado deverá considerar o posicionamento do produto no segmento do mobiliário inclusivo de elevada qualidade, valorizando aspetos como o conforto, a acessibilidade, a personalização e a sofisticação estética.

O presente estudo abre diversas possibilidades para investigação futura. Uma primeira linha de desenvolvimento consiste na aplicação do framework metodológico adotado a outras tipologias de mobiliário, permitindo avaliar a sua adaptabilidade e eficácia em diferentes contextos de projeto.

Outra oportunidade relevante passa pela integração de tecnologias e materiais emergentes, explorando novas soluções sustentáveis, inteligentes ou adaptativas que possam melhorar a experiência do utilizador e o desempenho do produto. Finalmente, recomenda-se a validação da proposta em mercados culturalmente distintos, de forma a compreender como fatores sociais, culturais e comportamentais influenciam a perceção, aceitação e utilização do mobiliário inclusivo em diferentes contextos internacionais.

9.3. REFLEXÃO PESSOAL

Num contexto contemporâneo marcado pela diversidade social e pelo envelhecimento da população, o design de produto, e em particular o design de mobiliário, assume um papel fundamental na promoção da inclusão, do conforto e da qualidade de vida. A conceção de soluções que respondam a necessidades específicas, como as da população sénior, exige uma abordagem sensível, informada e centrada no utilizador, na qual fatores como a ergonomia, a acessibilidade e o bem-estar são determinantes.

Ao longo deste percurso, tive a oportunidade de aplicar e consolidar os conhecimentos adquiridos durante o mestrado em Design de Produto, especialmente no desenvolvimento de propostas de mobiliário funcional e inclusivo. O processo de projeto permitiu-me explorar diferentes fases, desde a investigação e análise dos utilizadores até à definição formal, à seleção de materiais e ao desenvolvimento técnico. A experimentação com materiais como o metal e o estofamento, aliada à preocupação com

o conforto e a durabilidade, contribuiu para uma abordagem mais consciente e fundamentada no design de mobiliário.

O desenvolvimento da cadeira para hospitalidade de luxo constituiu um elemento central deste processo, permitindo-me aprofundar a relação entre a forma, a função e a experiência do utilizador. A escolha de soluções como estruturas estáveis, superfícies confortáveis e materiais de fácil manutenção refletiu uma preocupação contínua com a usabilidade e a adaptação a contextos reais de utilização, nomeadamente em espaços de convívio sénior. Este projeto reforçou a importância de um design equilibrado, capaz de integrar a estética e a funcionalidade sem comprometer a dignidade e o conforto do utilizador.

Paralelamente, este percurso permitiu-me compreender o design como uma prática que vai além da criação de objetos, envolvendo uma leitura crítica dos contextos culturais e sociais. A adaptação de soluções a diferentes públicos evidenciou a necessidade de desenvolver propostas flexíveis e inclusivas, capazes de responder à diversidade de utilizadores e ambientes.

A nível pessoal e profissional, esta experiência traduziu-se num crescimento significativo. Desenvolvi competências técnicas ao nível da modelação, representação e comunicação de projeto, bem como capacidades de análise crítica, gestão de tempo e adaptação a diferentes desafios. As dificuldades encontradas ao longo do processo foram essenciais para o desenvolvimento de uma postura mais autónoma e reflexiva como designer.

Em síntese, este percurso reforçou a importância do design de mobiliário como ferramenta de intervenção social, capaz de melhorar a qualidade de vida por meio de soluções inclusivas e bem fundamentadas. A experiência adquirida contribuiu para a consolidação da minha identidade enquanto designer, orientando o meu interesse futuro na criação de mobiliário acessível, funcional e adaptado a contextos exigentes, como o setor sénior e o ambiente hoteleiro inclusivo

10. REFLEXÕES SOBRE O ESTÁGIO

10.1. INTRODUÇÃO

O estágio foi realizado na Induflex, uma empresa especializada em mobiliário estofado. Fundada em 1996, esta atua no desenvolvimento de projetos personalizados para clientes residenciais e comerciais, combinando inovação, funcionalidade e estética. Com uma equipa multidisciplinar, a instituição valoriza a qualidade e o atendimento às necessidades específicas de cada cliente.

O principal objetivo do estágio foi proporcionar uma experiência prática no desenvolvimento de mobiliário de estofado, permitindo a aplicação dos conhecimentos teóricos adquiridos ao longo do curso. Pretendia-se desenvolver competências em desenho técnico, desenvolvimento de cascos, bem como compreender o funcionamento da produção. Além disso, buscou-se aprimorar habilidades interpessoais, como o trabalho em equipa e a comunicação profissional.

A área de mobiliário de estofado tem evoluído significativamente nos últimos anos, com destaque para a ergonomia e a personalização de produtos. O estágio permitiu observar de perto as práticas do mercado e compreender os desafios enfrentados pelos profissionais, incluindo a necessidade de conciliar a funcionalidade e as demandas comerciais. Essa experiência proporcionou uma visão mais ampla sobre como a teoria aprendida no curso se aplica ao contexto real do setor.

10.2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Lista ou resumo das principais tarefas realizadas:

Apoio na elaboração de projetos de design; Auxílio na realização de desenhos técnicos; Auxílio na realização de cads para os cascos do mobiliário de estofado, com a lista dos

componentes; Acompanhamento/aprovação das medidas dos cascos após o fabrico; Auxílio na escolha das espumas e no tamanho delas.

Ferramentas: Para o desenvolvimento das atividades, foram utilizadas ferramentas como Solidworks para desenho técnico e modelação 3D, e para relatório de componentes é utilizado o Microsoft Excel

10.3. APRENDIZAGENS E COMPETÊNCIAS DESENVOLVIDAS

Durante o estágio, adquiri conhecimentos técnicos relevantes na área de mobiliário de estofado, incluindo desenvolvimento de projetos de design, interpretação de desenhos técnicos. Também aprofundei minha compreensão sobre ergonomia, espumas e o desenvolvimento dos cascos de mobiliário estofado. Aprendi que para ter as medidas finais que os clientes desejam precisa-se tirar 20 mm na profundidade, na altura e na largura por causa das espumas que se colocam nas laterais. Na altura do assento, retiramos entre 120 e 150 mm, dependendo da espuma que queremos utilizar. No caso dos braços das espumas, retira-se entre 20 e 30 mm no interior dos braços. O encosto dos sofás, como o das poltronas, tem uma espuma de 50 mm na parte interior quando não se põe uma almofada solta. Agora em termos de cascos a profundidade das costas deve ser entre 150 a 200 mm, já a profundidade máxima do assento deve ser 640 mm quando não se coloca uma almofada solta. Entre o assento e o encosto deve haver uma folga de 5 mm e entre o assento e o braço também. Quando o sofá leva rodapé normalmente tem uma altura entre 50 a 100 mm e o pé é entre 100 a 200 mm, com isso tira-se um desses valores também a altura do assento para depois este ficar com a altura exata que o cliente pediu. Os sofás normalmente levam precintas. Para desenvolver o sofá, começamos pela base; enquanto nos maples/poltronas, começa-se pela lateral.

Os pés, normalmente, na empresa, são de faia; os rodapés são de mdf quando pintados ou folheados, ou de folheado da marca Egger.

Em relação às cabeceiras, na altura e no comprimento, tira-se 10 mm; na profundidade, entre 20 e 30 mm, por causa das espumas. As traves colocadas atrás devem ter pelo menos 22 mm. Tem-se de colocar uma trava de 45 na parede e na cabeceira para pendurá-la.

Competências interpessoais e organizacionais: Além dos conhecimentos técnicos, o estágio contribuiu significativamente para o desenvolvimento de competências interpessoais e organizacionais. Aprimorar habilidades de trabalho em equipe, comunicação profissional, e gestão do tempo, ao conciliar múltiplas tarefas e cumprir prazos de projetos

10.4. DIFICULDADES E DESAFIOS

Durante o estágio, foram enfrentadas algumas dificuldades, especialmente na adaptação ao ambiente profissional e ao ritmo de trabalho. Inicialmente, houve desafios na utilização de determinados softwares técnicos e na compreensão dos processos internos da empresa. Além disso, a gestão simultânea de várias tarefas exigiu um nível mais elevado de organização e de autonomia.

Para superar essas dificuldades, foram adotadas diversas estratégias, como a busca por apoio junto aos colegas e supervisores, a prática contínua no uso das ferramentas digitais e a organização das tarefas por prioridade. Também foi fundamental a observação dos métodos de trabalho da equipa, o que permitiu uma adaptação progressiva às exigências do ambiente profissional.

Essas experiências contribuíram significativamente para o meu desenvolvimento, permitindo melhorar a capacidade de adaptação, a autonomia e a resolução de problemas. Aprendi a lidar com situações de pressão de forma mais eficiente, a gerir melhor o tempo e a comunicar com mais clareza no contexto profissional. Esses aprendizados serão fundamentais para a minha futura atuação na área.

10.5. CONTRIBUIÇÃO DO ESTÁGIO PARA A FORMAÇÃO PROFISSIONAL

Durante o estágio, foi possível estabelecer uma ligação clara entre os conteúdos teóricos, o desenvolvimento ao longo da formação académica e a sua aplicação prática. Conceitos como ergonomia, funcionalidade, estética, design centrado no utilizador foram aplicados em situações reais, permitindo uma compreensão mais aprofundada da sua importância no desenvolvimento de projetos. Esta relação reforçou a relevância da formação académica como base para a prática profissional.

A experiência de estágio teve um impacto significativo na minha perspetiva de carreira, permitindo-me identificar áreas de maior interesse e motivação no campo do design de produto de mobiliário de estofado. Além disso, contribuiu para o desenvolvimento de competências que serão essenciais no futuro profissional, reforçando o interesse em continuar a aprofundar os conhecimentos e a especializar-me nesta área.

O estágio proporcionou uma visão mais realista do funcionamento do mercado de trabalho, evidenciando a importância de competências técnicas aliadas a habilidades interpessoais. Foi possível perceber que o mercado valoriza profissionais versáteis, capazes de se adaptar rapidamente, de trabalhar em equipa e de apresentar soluções criativas e funcionais. Também ficou evidente a necessidade de atualização constante e aprendizagem contínua para acompanhar as exigências e tendências da área.

10.6. CONCLUSÃO

O estágio constituiu uma experiência enriquecedora, permitindo o contacto direto com o contexto profissional, com o design de mobiliário estofado. Ao longo deste período, foi possível participar de diversas atividades e compreender melhor o funcionamento de uma organização, bem como os desafios e as exigências do setor.

Esta experiência contribuiu significativamente para o meu crescimento, tanto a nível pessoal como a nível profissional. Desenvolvi maior autonomia, responsabilidade e capacidade de adaptação a diferentes contextos e desafios. Além disso, melhorei competências técnicas e interpessoais, fundamentais para o desempenho eficaz no mercado de trabalho.

Como recomendação, destaca-se a importância da continuidade da aprendizagem e da procura constante de novas experiências profissionais que permitam o desenvolvimento de competências. Considero também essencial o investimento em formação complementar e atualização constante, de forma a acompanhar as exigências e evolução da área. Por fim, este estágio reforçou a importância da dedicação, da organização e da proatividade como fatores determinantes para o sucesso profissional.

11. BIBLIOGRAFIA

Alén, E., Losada, N., & de Carlos, P. (2017). Profiling the segments of senior tourists throughout motivation and travel characteristics. *Current Issues in Tourism*, 20(14), 1454–1469. <https://doi.org/10.1080/13683500.2015.1007927>

Ashby, M., & Johnson, K. (2014). *Materials and design: The art and science of material selection in product design* (3rd ed.). Butterworth-Heinemann.

Bichard, J.-A., Coleman, R., & Langdon, P. (2007). Does my stigma look big in this? Considering acceptability and desirability in the inclusive design of technology products. In J. Clarkson, P. Langdon, & P. Robinson (Eds.), *Designing Accessible Technology* (pp. 115–124).

Bridger, R. (2018). *Introduction to human factors and ergonomics* (4th ed.). CRC Press.

Cardoso, L., Loureiro, A., & Castelo, M. (2023). Turismo sénior: Tendências e oportunidades pós-COVID-19. [*journal or conference name required*]. <https://doi.org>

Cipriani, J., & Silva, M. (2018). Ergonomic design and ageing populations: Implications for product development. *International Journal of Design*, 12(2)

Clarkson, P. J., Coleman, R., Keates, S., & Lebbon, C. (2013). *Inclusive design: Design for the whole population*. Springer. The original edition is 2003

European Committee for Standardization. (2013). *Furniture – Strength, durability and safety – Requirements for non-domestic seating* (EN 16139:2013). CEN.

Gebremariam, K. M., & Bjønness, B. (2019). On the ethics of healthy ageing: Setting impermissible trade-offs relating to the health and well-being of older adults on the path to universal health coverage. *International Journal for Equity in Health*, 18, Article 189. <https://doi.org/10.1186/s12939-019-1090-3>

Gonçalves, R., [remaining authors required]. (2021). [Full title required]. *[Journal required]*, *[volume]*(*[issue]*), [pages].

Hekkert, P. (2006). Design aesthetics: Principles of pleasure in design. *Psychology Science*, 48(2), 157–172.

Imrie, R., & Hall, P. (2001). *Inclusive design: Designing and developing accessible environments*. Spon Press.

International Organization for Standardization. (2011). *Ergonomics of human-system interaction* (ISO Standard No. 9241

International Organization for Standardization. (2017). *Basic human body measurements for technological design – Part 1: Body measurement definitions and landmarks* (ISO Standard No. 7250-1). ISO.

Kapferer, J.-N. (2015). *Kapferer on luxury: How luxury brands can grow yet remain rare*. Kogan Page.

Kapferer, J.-N., & Bastien, V. (2012). *The luxury strategy: Break the rules of marketing to build luxury brands* (2nd ed.). Kogan Page.

Karana, E., Pedgley, O., & Rognoli, V. (2015). *Materials experience: Fundamentals of materials and design*. Butterworth-Heinemann.

Kim, [First name initial(s)]. ([Year]). [Full title]. *[Journal]*, *[volume]*(*[issue]*), [pages].
"Kim (senior tourist preferences) – perfil e preferências de seniores por alojamento de luxo. (PDF)."

Liu, Y., Shao, X., Tang, M., & Lan, H. (2023). The state of the art of biomechanics applied in ergonomic furniture design. *Applied Sciences*, 13(2), Article 1045. <https://doi.org/10.3390/app13021045>

Losada, N., Alén, E., Cotos-Yáñez, T. R., & Domínguez, T. (2017). Senior tourists' accommodation choices. *International Journal of Hospitality Management*, 66, 24–31. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2017.06.013>

Mace, R. L. (1998). Universal design in housing. *Assistive Technology*, 10(1), 21–28. No DOI. Attempt retrieval: <https://doi.org/10.1080/10400435.1998.10131957>

Marzo, R. R., Syed, A., Thew, M., Obi, M., Seng, L. B., Ahmad, A., & Rahman, H. A. (2023). Determinants of active aging and quality of life among older adults: Systematic review. *Frontiers in Public Health*, 11, Article 1069447. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1069447>

Matos, [First name initial]. (2023). [Full title required]. [Thesis type, Institution]. Sapientia – Repositório da Universidade do Algarve. [URL required] The thesis cites this only as "Matos (2023)"

Muratovski, G. (2021). *Research for designers: A guide to methods and practice* (2nd ed.). SAGE. Publisher was missing from the original. Added above.

Nawar, S., Rizk, S., & Mohamed, G. (2024). The impact of CMF design on product design. *Journal of Textiles, Coloration and Polymer Science*, 21(2), 261–272. <https://doi.org/10.21608/jtcps.2023.230534.1166>.

Nicolau, [First author initial], [remaining authors required]. (2024). [Full title required]. [Journal required], [volume]([issue]), [pages]. <https://doi.org>

Niu, L., & Nickpour, F. (2024). Evaluating assistive products with designers: How to understand and address user stigma around visible and invisible disability. In *Proceedings of DRS 2024* (pp. [required]). Design Research Society.

Norman, D. A. (2013). *The design of everyday things* (Rev. and expanded ed.). Basic Books.

Odontologia. (2012). Aspectos fisiológicos do envelhecimento e contribuição da Odontologia na saúde do idoso. *Revista Odontológica do Brasil Central*, 21(55), 78–83. http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72722012000100021 ".

Oliveira, [First name initial]. (2017). [Full title required]. [Thesis type / Publisher, Institution]. [

Oliveira, T., & Pereira, A. (2020). Estética e funcionalidade em mobiliário adaptativo: Uma análise crítica. *Journal of Design Research*, 18(3), 223–241.

Otoo, F. E., Kim, S., & Choi, Y. (2020). Understanding senior tourists' preferences and characteristics based on their overseas travel motivation clusters. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 37(2), 246–257. <https://doi.org/10.1080/10548408.2020.1740136>

Pheasant, S., & Haslegrave, C. M. (2018). *Bodyspace: Anthropometry, ergonomics and the design of work* (4th ed.). CRC Press.

Piselli, A., Berni, M., & Parenti, M. (2018). Development and evaluation of a methodology to integrate technical and sensorial properties in materials selection. *Materials & Design*, 153, 101–112. <https://doi.org/10.1016/j.matdes.2018.04.081>

Pullin, G. (2009). *Design meets disability*. MIT Press. Listed in the thesis as "Pullin, G., & Higginbotham, J. (2010).".

Sanders, E. B.-N., & Stappers, P. J. (2008). Co-creation and the new landscapes of design. *CoDesign*, 4(1), 5–18. <https://doi.org/10.1080/15710880701875068>.

Sennett, R. (2008). *The craftsman*. Yale University Press.

Steinfeld, E., & Maisel, J. (2012). *Universal design: Creating inclusive environments*. Wiley.

Stončkaitė, I. (2021). Baby-boomers hitting the road: The paradoxes of the senior leisure tourism. *Journal of Tourism and Cultural Change*, 19(3), 285–299. <https://doi.org/10.1080/14766825.2020.1712845>

Townsend, B. G., Chen, J. T., & Wuthrich, V. M. (2021). Barriers and facilitators to social participation in older adults: A systematic literature review. *Clinical Gerontologist*, 44(4), 359–380. <https://doi.org/10.1080/07317115.2020.1863890>

Valipoor, S., Mahbub, R., & Portillo, M. (2018). Safer chairs for elderly patients: Design evaluation using electromyography and force measurement. *Ergonomics*, 61(10), 1339–1350. <https://doi.org/10.1080/00140139.2018.1494152>

van der Kruk, E., Reijne, M. M., & Zhang, Y. (2021). Compensation due to age-related decline in sit-to-stand and sit-to-walk. *Journal of Biomechanics*, 118, Article 110259. <https://doi.org/10.1016/j.jbiomech.2021.110259> Alphabetise under "V."

Wihlborg, E., D'Alba, P., & Linder, J. (2021). Inclusive design beyond accessibility: Embracing diversity and complexity. *Design Studies*, 72

Wongsala, M., Anåker, A., Westergren, A., & Ung, E. J. (2021). Active ageing – perspectives on health, participation, and security among older adults in northeastern Thailand – a qualitative study. *BMC Geriatrics*, 21, Article 119. <https://doi.org/10.1186/s12877-021-02073-3> ✓

Zhang, H., Wang, J., & Chen, L. (2019). Luxury hospitality design: Bridging aesthetics and functionality. *Journal of Hospitality Design*, 6(1), 77–93.

Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de agosto. (2006). *Diário da República*, 1.ª série, n.º 152, 5670–5689..

Diário da República. (2024, janeiro 12). *Plano de ação para o envelhecimento ativo e saudável 2023–2026* (Série I, n.º 9).

12. ANEXOS

Anexo A – Guião de Entrevista Semiestruturada

Perfil do participante

Idade: _____

Já ficou hospedado(a) em hotéis de 4 ou 5 estrelas?

() Sim

() Não

Com que frequência viaja por lazer ou negócios?

Considera-se uma pessoa fisicamente ativa? De que forma?

Experiência em Hotelaria de Luxo

O que significa para si “hotel de luxo”?

Que elementos fazem com que um espaço lhe transmita sofisticação?

Já sentiu desconforto ao utilizar cadeiras, sofás ou poltronas em hotéis?

Se sim, pode descrever a situação?

Ao sentar-se num sofá ou cadeira de hotel, o que valoriza mais? (ex.: altura, firmeza, apoio de braços, estética, material)

Conforto, Autonomia e Envelhecimento

Sente alguma dificuldade ao sentar-se ou levantar-se de mobiliário baixo ou muito macio?

Que características facilitam o movimento de sentar e levantar?

A presença de apoios de braços é importante para si? Porquê?

Já evitou utilizar determinado mobiliário por receio de instabilidade ou desconforto?

Como descreveria o equilíbrio ideal entre conforto e firmeza?

Acessibilidade e Sofisticação

Acha que mobiliário adaptado a pessoas mais velhas pode ser elegante e sofisticado? Porquê?

Quando pensa em mobiliário “acessível”, que imagem lhe surge?

Considera que soluções de apoio (altura adequada, braços estruturais, firmeza controlada) podem ser integradas de forma discreta num hotel de luxo?

O que não gostaria de encontrar num mobiliário pensado para pessoas séniores?

Expectativas Futuras

Como imagina o mobiliário ideal para um hotel de luxo pensado para utilizadores séniores ativos?

Que materiais associa simultaneamente a conforto e sofisticação?

Gostaria de acrescentar algum comentário sobre a sua experiência com mobiliário em hotéis?

Anexo B — Ficha de Observação Etnográfica

Ficha de Observação Etnográfica

Identificação da Observação

- Código da observação: Data:
- Horário:
- Local observado:
- Tipo de espaço:
 - () Lobby
 - () Lounge
 - () Quarto
 - () Restaurante
 - () Área de espera
 - () Outro:
- Duração da observação:
- Número aproximado de utilizadores observados:

Caracterização do Ambiente

Aspetos Gerais do Espaço

- Como descreveria o ambiente observado?

- O espaço transmite:
 - () Sofisticação
 - () Conforto
 - () Acolhimento
 - () Formalidade
 - () Ambiente institucional
 - () Outro:

- Materiais predominantes observados:
 - () Madeira
 - () Metal
 - () Tecido
 - () Pele/Couro
 - () Mármore/Pedra
 - () Outro:

- Características sensoriais relevantes:

Observação das Interações com o Mobiliário

Utilização do Espaço

- Que tipos de mobiliário são mais utilizados?

- Como os utilizadores interagem com cadeiras, sofás ou poltronas?

- Foram observadas dificuldades ao:
 - () Sentar
 - () Levantar
 - () Ajustar postura
 - () Circular no espaço

- ☐ Utilizar apoios de braços
- ☐ Não observadas

- Observações:

Ergonomia e Conforto

Aspetos Físicos Observados

- O mobiliário aparenta proporcionar:
 - ☐ Estabilidade
 - ☐ Segurança
 - ☐ Conforto prolongado
 - ☐ Apoio postural
 - ☐ Facilidade de acesso
- Observou:
 - ☐ Assentos demasiado baixos
 - ☐ Assentos demasiado macios
 - ☐ Dificuldade de apoio ao levantar
 - ☐ Posturas desconfortáveis
 - ☐ Necessidade de apoio adicional
- Comentários:

Dimensão Emocional e Comportamental

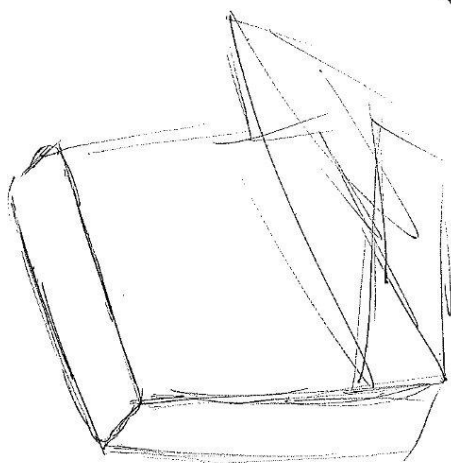
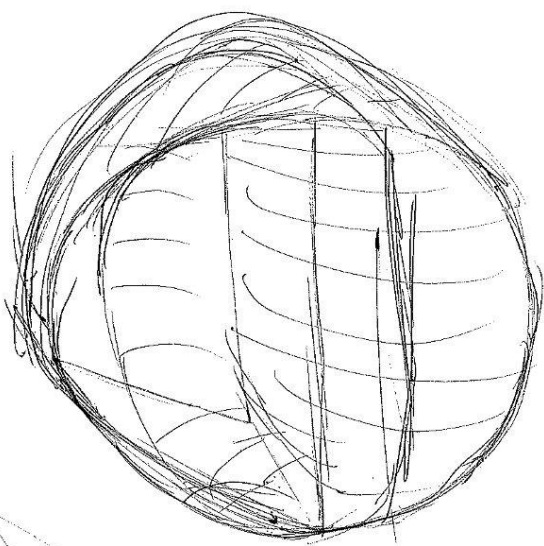
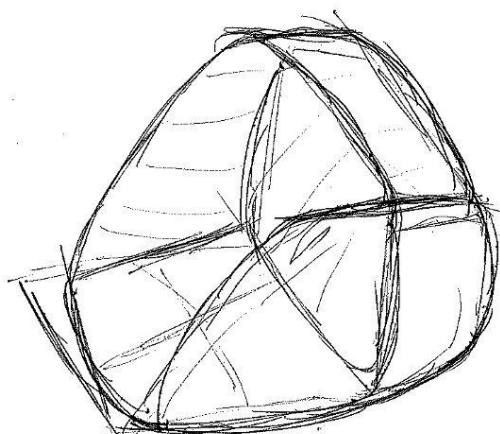
- Os utilizadores aparentam sentir-se:
 - ☐ Relaxados
 - ☐ Confortáveis
 - ☐ Inseguros
 - ☐ Dependentes de ajuda

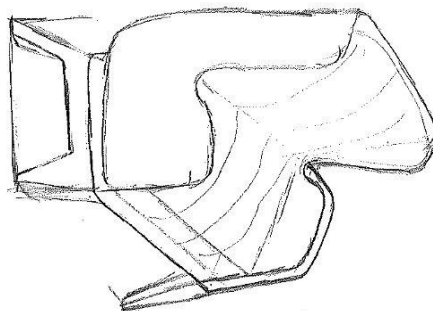
- ☐ Autônomos
- ☐ Desconfortáveis
- Foram observados comportamentos de evitamento de determinado mobiliário?
- O espaço parece promover:
 - ☐ Autonomia
 - ☐ Bem-estar
 - ☐ Permanência prolongada
 - ☐ Socialização
 - ☐ Exclusividade
 - ☐ Outro:

Relação entre Acessibilidade e Sofisticação

- O mobiliário integra características acessíveis de forma discreta?
- Existem elementos que remetem para ambiente clínico ou institucional?
- Como é percebido o equilíbrio entre funcionalidade e estética?

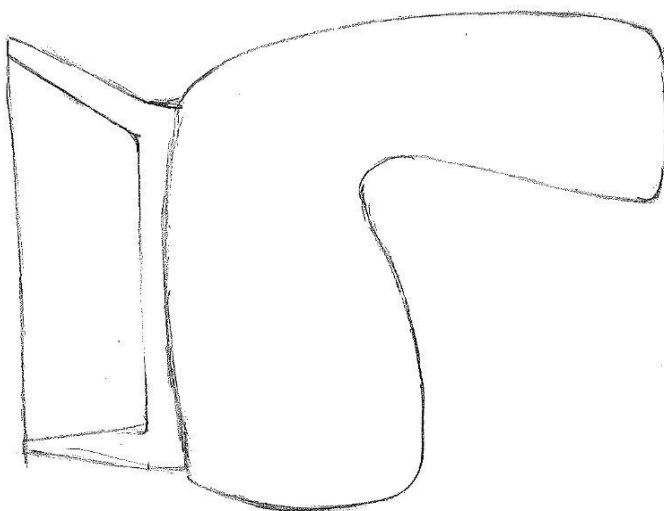
Anexo C- Esboços de esquiços



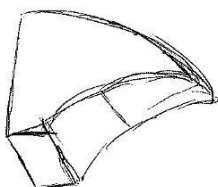
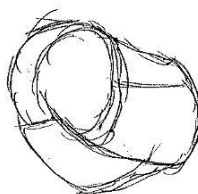


Medidas gerais

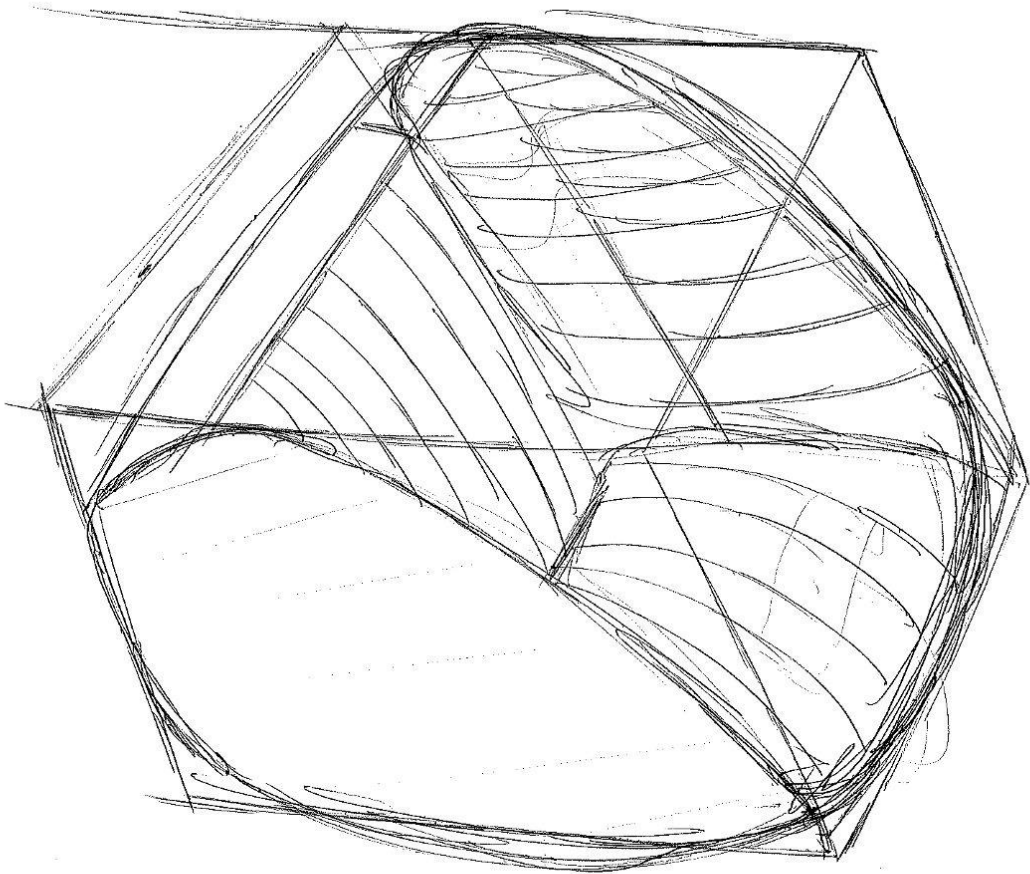
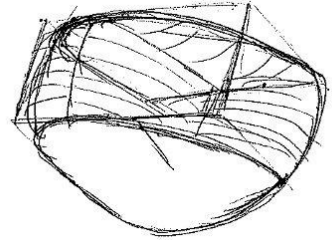
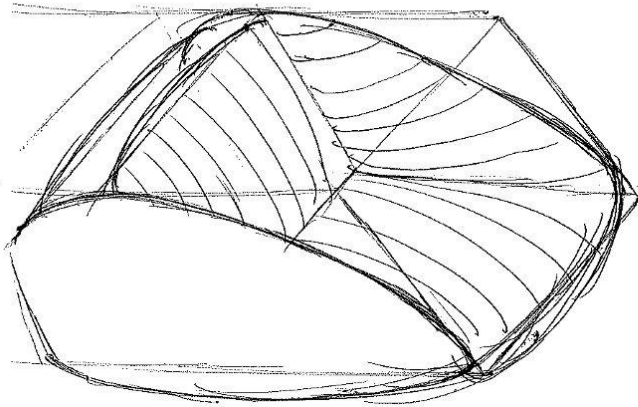
Altura assento - 450 mm
 Altura pés - 200 mm
 Largura total - 760 mm
 Altura do encosto e costas - 500 mm
 Profundidade - 720 mm
 Altura total - 950 mm
 Altura do apoio - 700 mm
 Espuma de 120 mm
 Espessura de 24 x 24 x 10 cm
 Largura mínima entre pernas - 180 mm

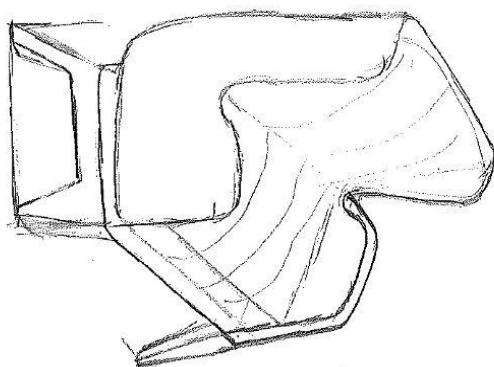


Altura do apoio -
 2545 = 70 cm
 Altura assento - 45 cm
 Largura assento 52 cm
 Altura encosto 055 cm
 Altura pés - 200



129





Medidas gerais

Altura assento - 450 mm

Altura pés - 200 mm

largura total - 760 mm

Altura do encosto e costão - 500 mm

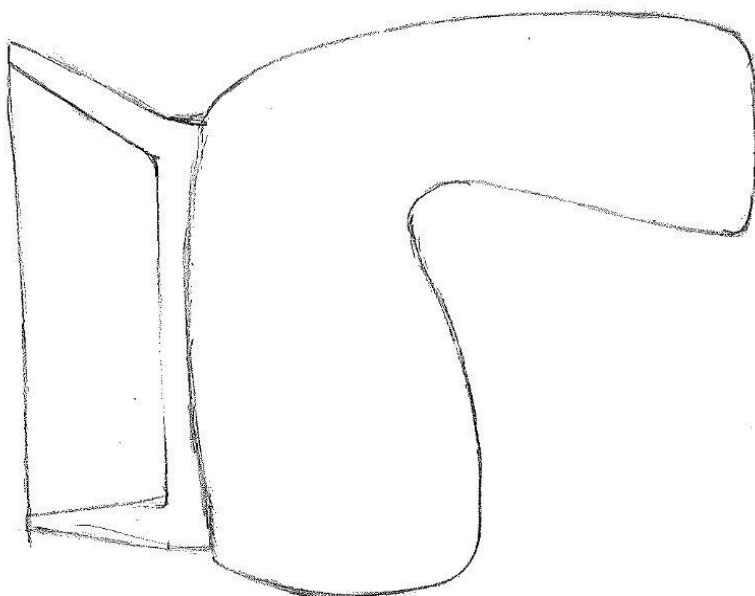
Profundidade - 720 mm

Altura total - 950 mm

Altura do braço - 700 mm

Espuma de 120 mm,

espessura de 34 mm - tecido - 10 cm,
forro - 10 mm, capote cabeça - 180 mm



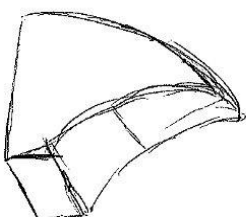
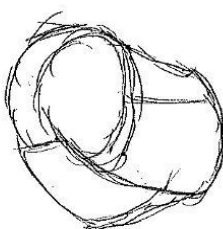
Altura do braço -
25 + 45 = 70 cm

Altura assento - 45 cm

largura assento 52 cm

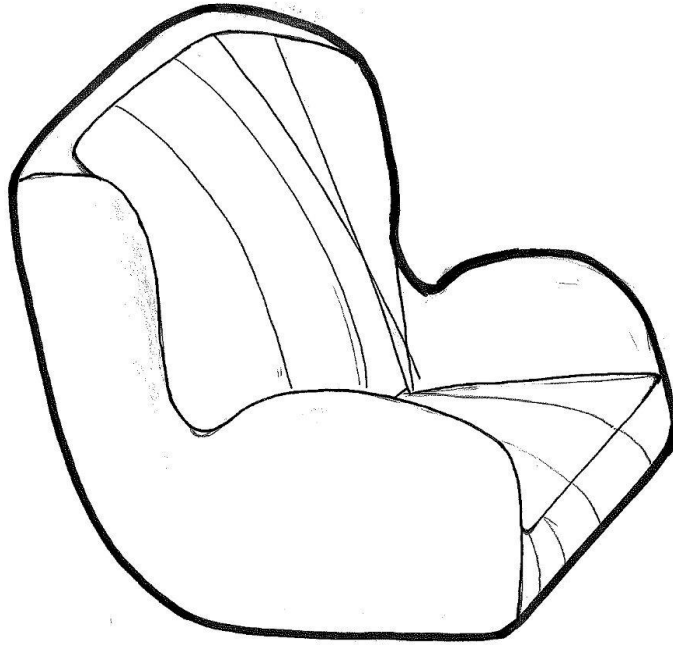
Altura encosto 105 cm

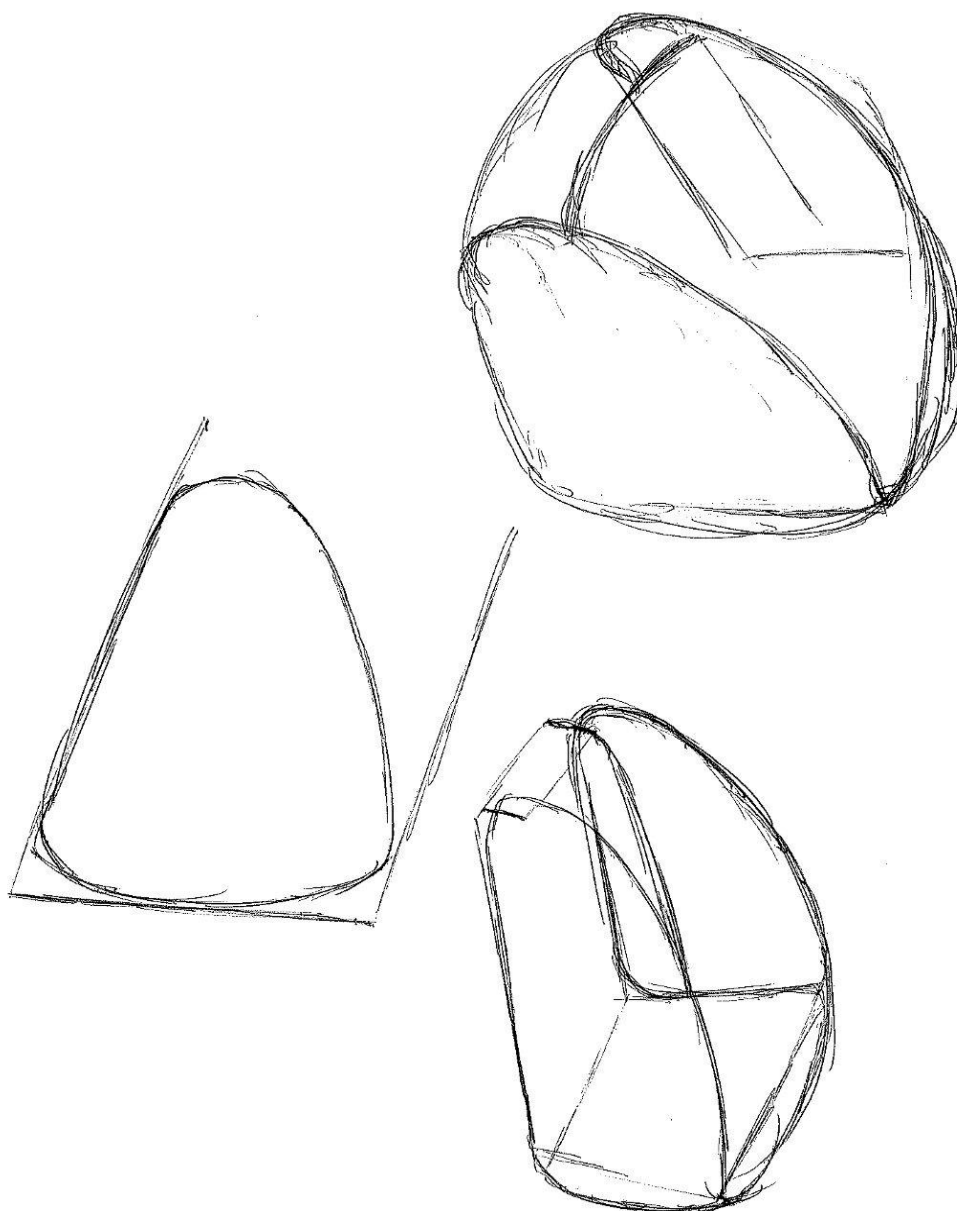
Altura pés - 200

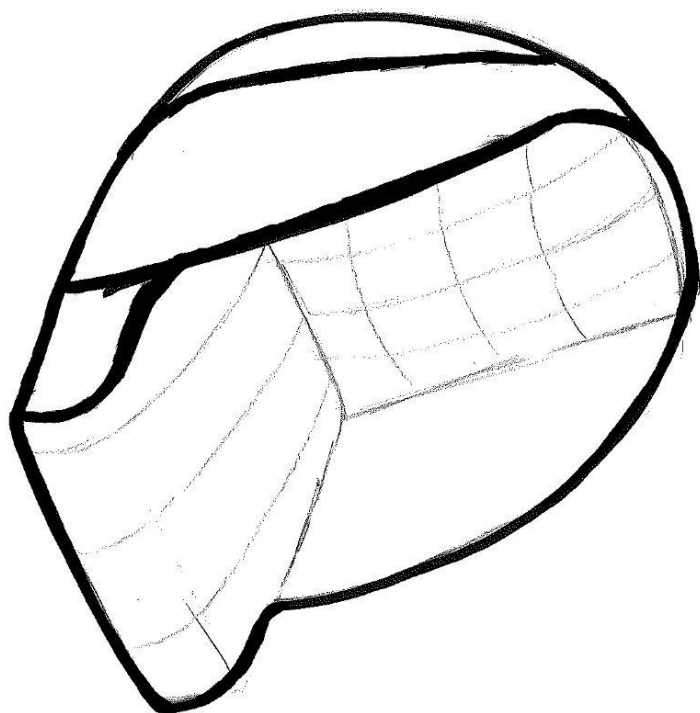


147

2º esquiço







h₂esqur₂h

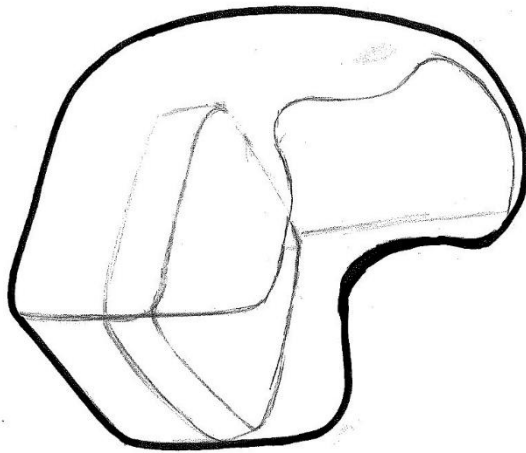
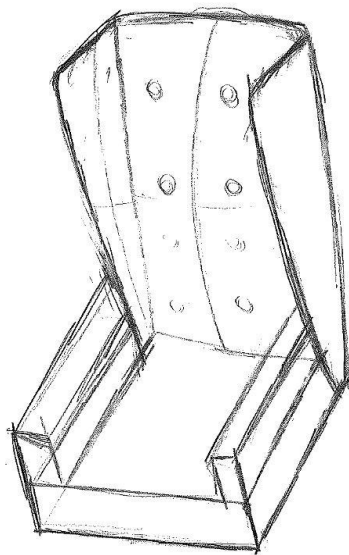
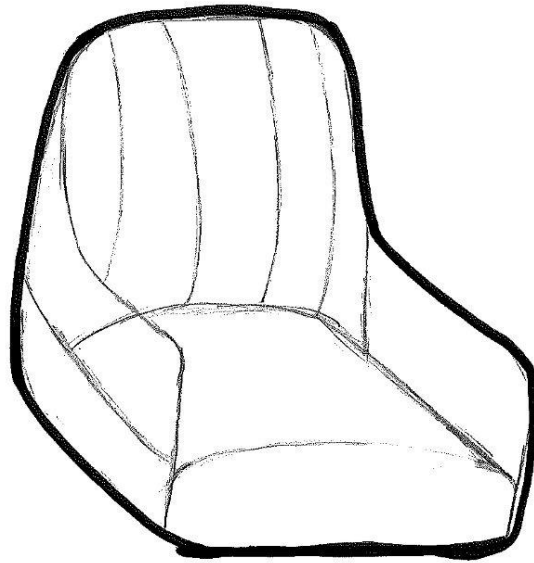


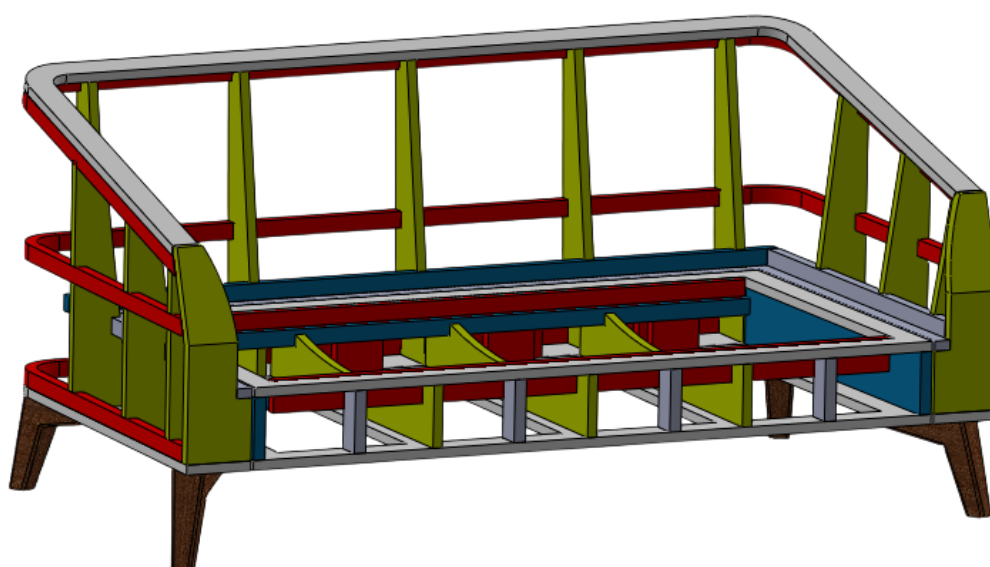
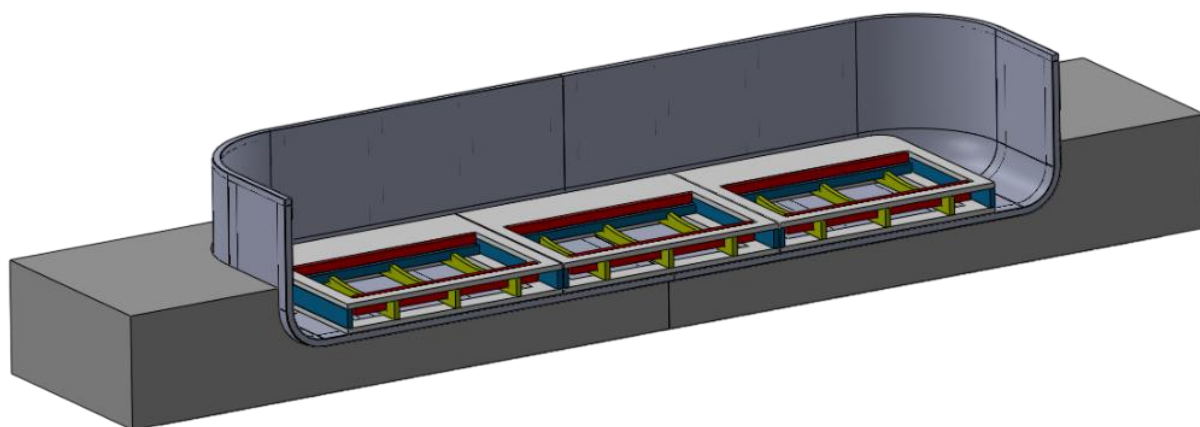
Figure 150

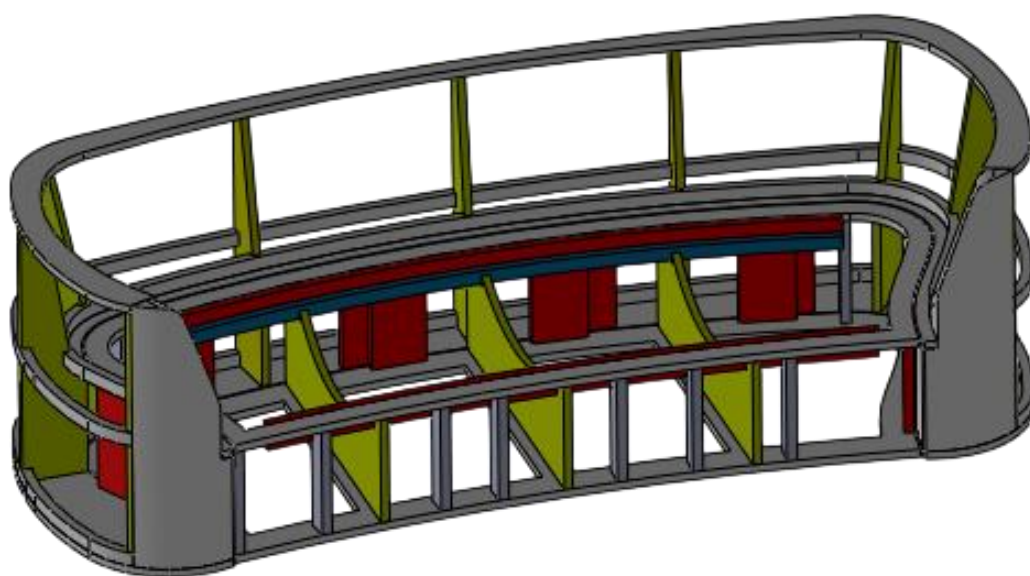
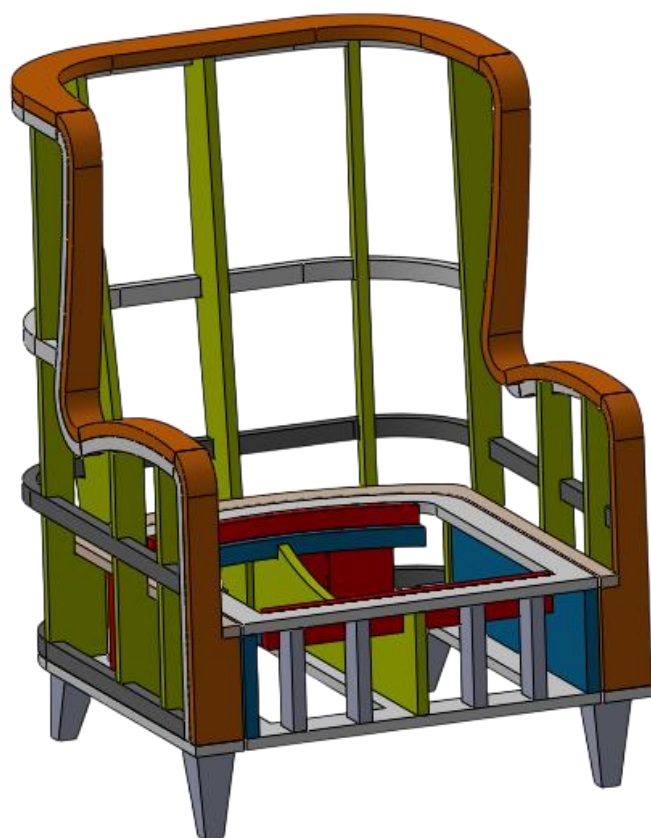


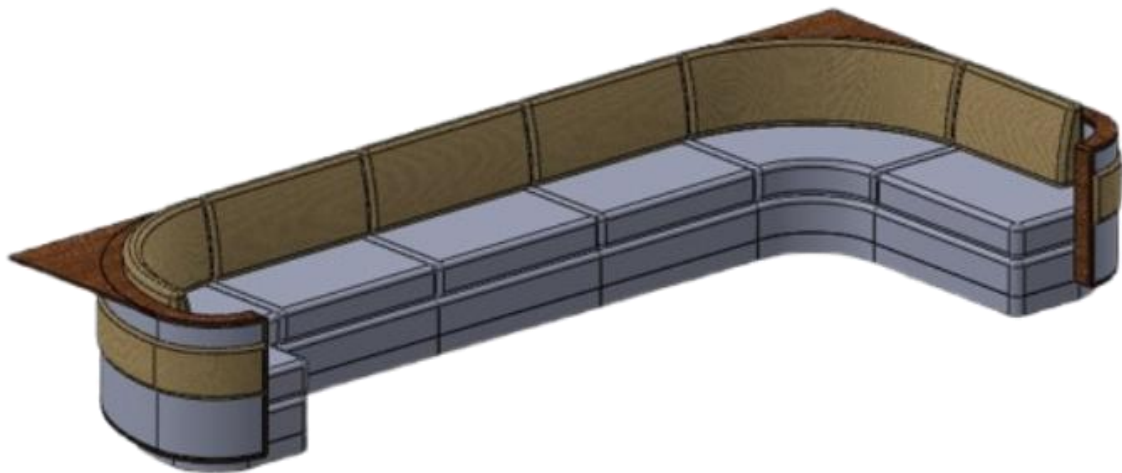
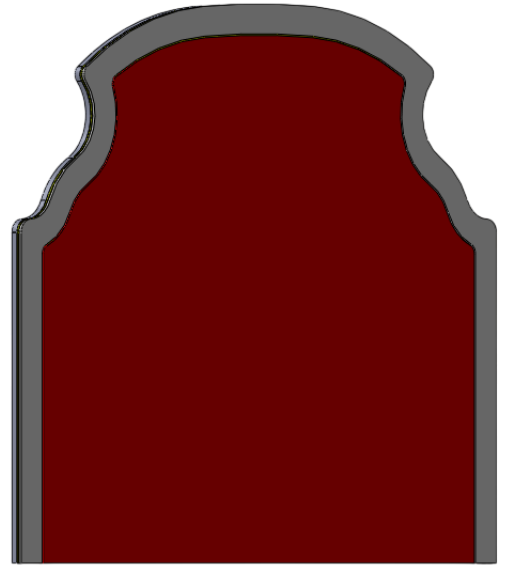
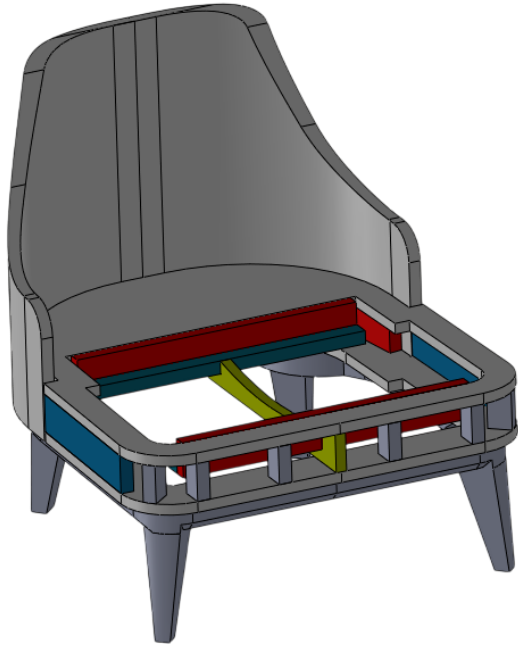
3º esquiço



Anexo D – Trabalho desenvolvido em estágio











ESCOLA
SUPERIOR
DE MÍDIA
ARTES
E DESIGN
POLITÉCNICO
DO PORTO

P.PORTO

M

MESTRADO

Design de produto

**Envelhecimento Ativo e Hospitalidade de
Luxo: Design de Mobiliário Estofado**
Sara Santos

