



**SNCT
2025**

**Semana Nacional De Ciência
e Tecnologia**

Planeta Água: a cultura oceânica para enfrentar
as mudanças climáticas no meu território



CompartilhArte
Semana de Arte
e Cultura



**INSTITUTO
FEDERAL**
Santa Catarina
Câmpus
Florianópolis

DESIGN CENTRADO NO USUÁRIO PARA A TERCEIRA IDADE: SUPORTE AO MOVIMENTO DE SENTAR E LEVANTAR

Carla Arcoverde de Aguiar Neves¹ | carcoverde@ifsc.edu.br
Melissa Doyle Guerrero² | melissadoyle123@gmail.com
Ricardo Schwinn Rodrigues³ | ricardo.schwinn@ifsc.edu.br
Sara Medeiros Pereira⁴ | sarampereira05@gmail.com
Ted Sias D'Ávila⁵ | tedsias.davila@gmail.com
Valentina Weber de Figueiredo⁶ | valentina.weberf@gmail.com
Vinicius Feitoza Lima⁷ | vinifeitoz4@gmail.com

RESUMO

O presente trabalho trata do desenvolvimento de um produto que proporcione suporte a idosos com mobilidade reduzida, auxiliando especificamente nos movimentos de sentar e levantar. A proposta visa promover maior autonomia, aumentar a autoestima e contribuir para a melhoria da qualidade de vida de um grupo populacional que apresenta crescimento significativo no Brasil. Como embasamento, realizou-se uma pesquisa exploratória em bases de dados científicos, abordando temas como design assistivo, mobilidade reduzida e análise de tarefas voltadas à população idosa, a fim de compreender as principais dificuldades enfrentadas nesse processo. Além da fundamentação teórica, elaborou-se um questionário, via Google Forms, que possibilitou a coleta de informações diretamente com o público-alvo, identificando necessidades, hábitos e limitações mais recorrentes. O desenvolvimento do projeto seguiu etapas estruturadas, incluindo geração de sketches, seleção e refinamento de alternativas, renderizações digitais, modelagem tridimensional e prototipagem em impressão 3D, até alcançar um modelo final testado e ajustado. O produto proposto apresenta características funcionais como pega para uso simultâneo das mãos, altura ajustável e base de apoio com estabilização pelo próprio peso do usuário, além de uma estética discreta e harmoniosa para ambientes residenciais. Assim, buscou-se aliar funcionalidade, conforto e acessibilidade, oferecendo aos idosos um recurso que valoriza sua independência e favorece sua inclusão no cotidiano.

Palavras-chave: Idosos; Mobilidade; tecnologia assistiva.



1 Introdução

De acordo com o GOV.BR (2023), “Em 2022, o total de pessoas com 65 anos ou mais no país (22.169.101) chegou a 10,9% da população, com alta de 57,4% frente a 2010”. Com a crescente da população da terceira idade dentro do cenário brasileiro, a necessidade de desenvolver soluções que respondam às demandas específicas do envelhecimento, especialmente no que diz respeito à mobilidade funcional – capacidade que tende a ser comprometida com o avanço da idade (Costa, 2023). Nesse contexto, viu-se a importância de produtos que ofereçam suporte em atividades cotidianas, com enfoque em levantar e sentar, o que destaca a manutenção da autonomia e da autoestima dos idosos.

Importa, portanto, tratar o termo mobilidade, que, em conformidade com Costa (2017), não se trata apenas da capacidade física de um indivíduo ir e vir, mas também envolve fatores socioambientais que dificultam a capacidade do indivíduo em se mover e interagir com o mundo ao seu redor.

Com isso, a tecnologia do design assistivo entra como uma abordagem estratégica para o desenvolvimento de soluções voltadas à promoção da funcionalidade. Segundo Nascimento (2018), o uso da tecnologia assistiva vem sendo utilizada como caminho para promover a capacidade funcional, autonomia e qualidade de vida de idosos em ações rotineiras.

2 Descrição do público envolvido

O trabalho tem como público alvo idosos, na faixa etária de 65 a 80 anos, inseridos na classe socioeconômica média-baixa, residentes das regiões Sul e Sudeste do Brasil. Trata-se de um grupo que busca solucionar as limitações motoras advindas da idade, que por consequência da falta de oportunidades, se acentuaram na fase senil, por isso valorizam produtos que proporcionam independência, de maneira acessível e facilitada, visando a melhora de qualidade de vida.

3 Procedimentos Metodológicos

Como base para o desenvolvimento do projeto, realizou-se uma busca exploratória com uso das palavras-chaves – idosos; mobilidade; design assistivo – associadas a operadores booleanos, em bases de dados científicos. Também se aplicou um formulário no Google Forms para coletar informações sobre o uso de produtos



similares, como andadores e bengalas, bem como as dificuldades enfrentadas devido à mobilidade reduzida e as formas encontradas para lidar com essas situações.

O desenvolvimento seguiu uma sequência metodológica estruturada: definição de requisitos de projeto com base nas necessidades do usuário e nos objetivos do produto, seguida da etapa de sketch e seleção de ideias iniciais para explorar possibilidades formais e funcionais. Uma alternativa foi selecionada, refinada e representada por meio de renderizações digitais para melhor visualização da proposta. Para avaliar proporções e funcionalidades, produziu-se um mockup em escala reduzida e, paralelamente, a modelagem tridimensional (3D), que possibilitou o detalhamento técnico necessário à prototipagem. Com esses dados, realizou-se a impressão 3D das peças e a montagem do modelo final, que passou por ajustes e refinamentos a partir de testes práticos, consolidando a solução proposta.

4 Resultados e Discussões

Como resultado do desenvolvimento do trabalho, o grupo concebeu um produto que atendesse as necessidades encontradas através das pesquisas e do formulário. O Suporte ao Movimento de Sentar e Levantar conta com uma pega que permite o uso simultâneo das duas mãos, altura ajustável para atender diferentes dimensões humanas, base com espaço para os pés, usando o peso do usuário como meio de estabilização, acarretando, assim, em um produto de densidade menor.

Figura 2 – Rendering



Fonte: Desenvolvido pelos autores



As questões estéticas foram igualmente tratadas: a paleta de cores inclui branco, marrom e bege, com textura de madeira, que transmitem calma e estabilidade, os cantos são arredondados e contam com um formato orgânico e simplificado, a estética do produto é discreta e moderna, eliminando o estigma comum a utensílios de apoio e a aparência foi cuidadosamente pensada para harmonizar com ambientes residenciais, sem aparência hospitalar.

5 Considerações Finais

O trabalho tem como público alvo idosos, na faixa etária de 65 a 80 anos, inseridos na classe socioeconômica média-baixa, residentes das regiões Sul e Sudeste do Brasil. Trata-se de um grupo que busca solucionar as limitações motoras advindas da idade, que por consequência da falta de oportunidades, se acentuaram na fase senil, por isso valorizam produtos que proporcionam independência, de maneira acessível e facilitada, visando a melhora de qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Secretaria de Comunicação Social. Censo 2022: número de idosos na população do país cresceu 57,4% em 12 anos. Governo do Brasil, Brasília, 27 out. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/secom/pt-br/assuntos/noticias/2023/10/censo-2022-numero-de-idosos-na-populacao-do-pais-cresceu-57-4-em-12-anos>. Acesso em: 29 abr. 2025.

COSTA, Gabriel Miranda Julio Oliveira da. Design, envelhecimento saudável e mobilidade. Relatório PIBIC – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: https://www.puc-rio.br/ensinopesq/ccpg/pibic/relatorio_resumo2017/relatorios_pdf/ctch/ART/DAD-Gabriel%20Miranda%20Julio%20Oliveira%20da%20Costa.pdf. Acesso em: 7 jul. 2025.

COSTA, Gabriel Miranda Julio Oliveira da. Envelhecer com resiliência: cuidando do corpo e da mente. Capítulo 5, p. 51. Atena Editora, 20--.

NASCIMENTO, J. S. do et al. Tecnologia assistiva para idosos: revisão integrativa da literatura. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, Rio de Janeiro, v. 21, n. 6, p. 792–802, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbagg/a/MznPLs8FVWjz5PJT67rXn8m/?lang=pt>. Acesso em: 7 jul. 2025.