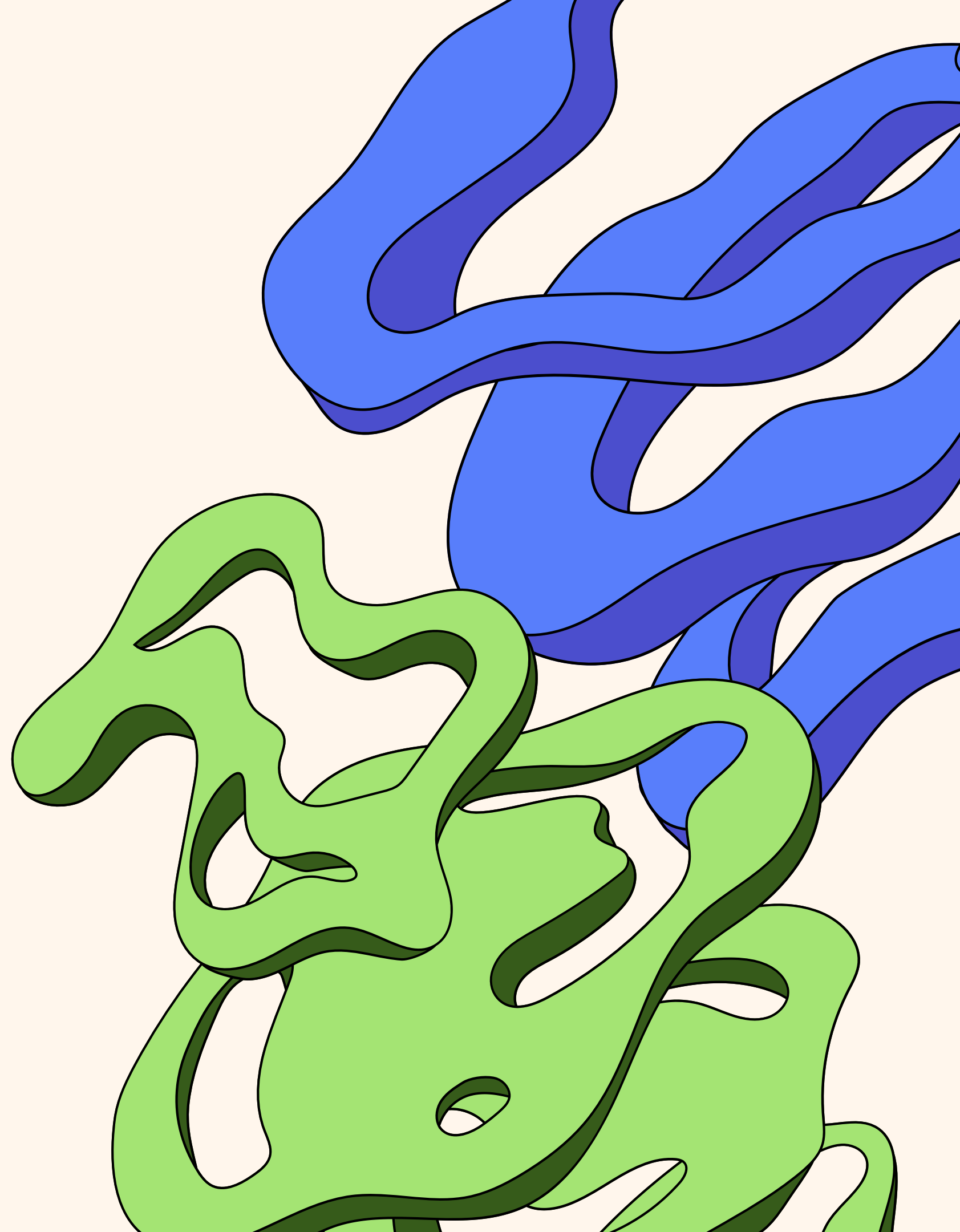




Sprint 1



Pesquisa de Mercado

Objetivo:

O objetivo desta pesquisa foi entender a demanda, necessidades e expectativas dos usuários de cadeiras de rodas, com foco em uma cadeira equipada com rodas omnidirecionais, que oferece maior liberdade de movimento e facilidade em ambientes apertados, para pessoas com problemas de mobilidade da cintura para baixo.

Análise do Público-Alvo:

- **Demográficas:** Pessoas entre 40 e 80 anos, tanto homens quanto mulheres, com deficiência física (como lesões medulares ou doenças neurológicas) em áreas urbanas e suburbanas.
- **Psicográficas:** Indivíduos interessados em tecnologias que aumentam a autonomia e melhoram a qualidade de vida, enfrentando limitações diárias de mobilidade.
- **Comportamentais:** Usuários que enfrentam dificuldades com manobras em espaços apertados e terrenos irregulares, necessitando de independência e conforto.



Análise de Concorrência

- **Concorrentes Diretos:**

Exocamber: Dispositivo que combina exoesqueleto e cadeira de rodas com controle por joystick e comandos de voz.

Adventure Power Lite: Cadeira motorizada off-road com rodas omnidirecionais, adequada para terrenos variados, com autonomia de até 29 km.

- **Concorrentes Indiretos:**

Cadeiras de Rodas Tradicionais: Manuais ou motorizadas, limitadas em terrenos difíceis.

Exoesqueletos Robóticos: Sistemas complexos e caros, mas que também ajudam na locomoção.

Diferenciação do Produto

- Preço Competitivo
- Design Ergonômico e Personalizável
- Tecnologia Intuitiva
- Durabilidade e Manutenção Simplificada
- Suporte e Atendimento ao Cliente



Requisitos do Produto

1. Estrutura e Design

- **Peso Total:** A cadeira deve ser compacta e leve para facilitar o transporte e manuseio, proporcionando mais autonomia para o usuário e cuidadores.
- **Capacidade de Carga:** Suporte de até 200 kg, utilizando materiais resistentes como alumínio ou titânio, garantindo durabilidade e conforto para usuários com diferentes pesos.
- **Dimensões Compactas:** Largura de até 60 cm para facilitar a manobrabilidade em espaços apertados, como corredores estreitos ou elevadores.
- **Assento e Encosto Ergonômicos:** Assento e encosto ajustáveis e confortáveis, com acolchoado de alta qualidade e tecidos respiráveis e antialérgicos, garantindo conforto em uso prolongado.
- **Estrutura Modificada:** Design modular com ajustes em altura, ângulo do assento e apoio para os pés, proporcionando personalização para diferentes necessidades de usuários.



Requisitos do Produto

2. Rodas Omnidirecionais

- Tecnologia de Rodas Omnidirecionais: Permite movimento livre em todas as direções, facilitando a mobilidade em espaços pequenos e apertados, sem manobras complicadas.
- Controle de Direção: Sistema eletrônico avançado que oferece controle intuitivo e preciso, tornando o uso mais fácil para pessoas com mobilidade reduzida.
- Suspensão Independente nas Rodas: Suspensão em cada roda para reduzir impactos e proporcionar conforto em terrenos irregulares, garantindo uma viagem mais suave.
- Rodas de Alta Durabilidade: Uso de borracha de alta resistência e pneus de baixa manutenção, garantindo maior durabilidade e reduzindo a necessidade de manutenção constante.

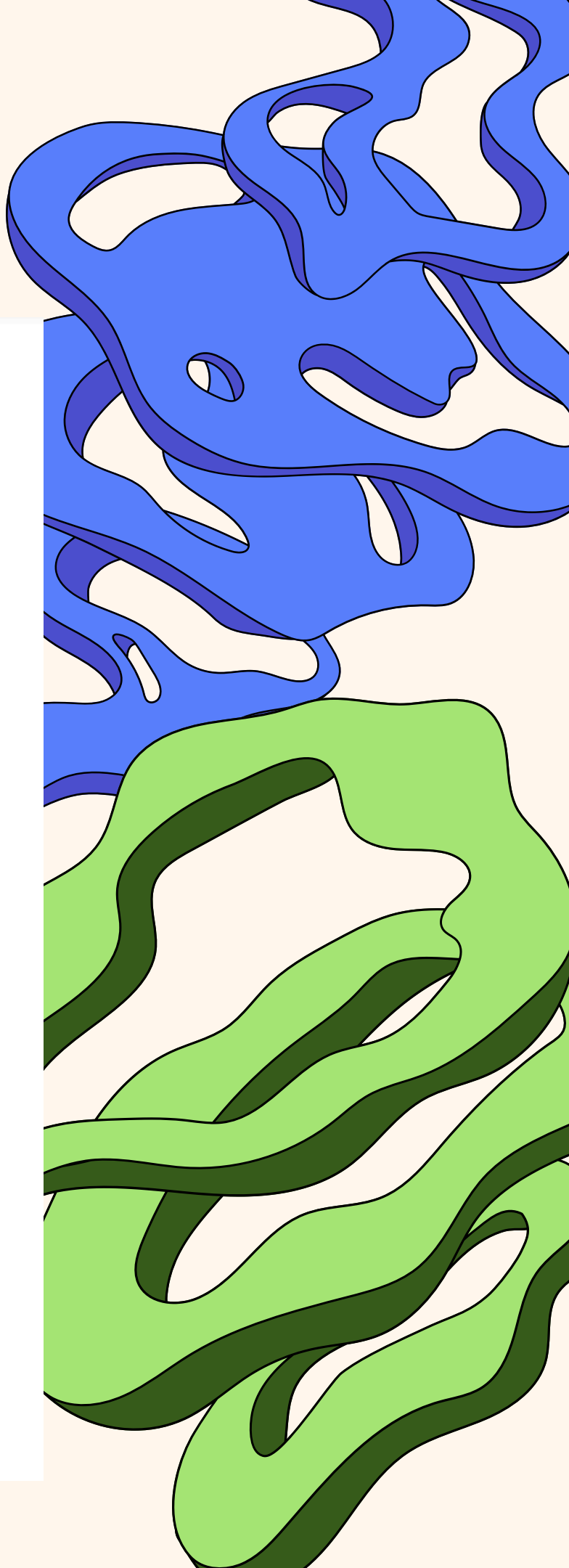
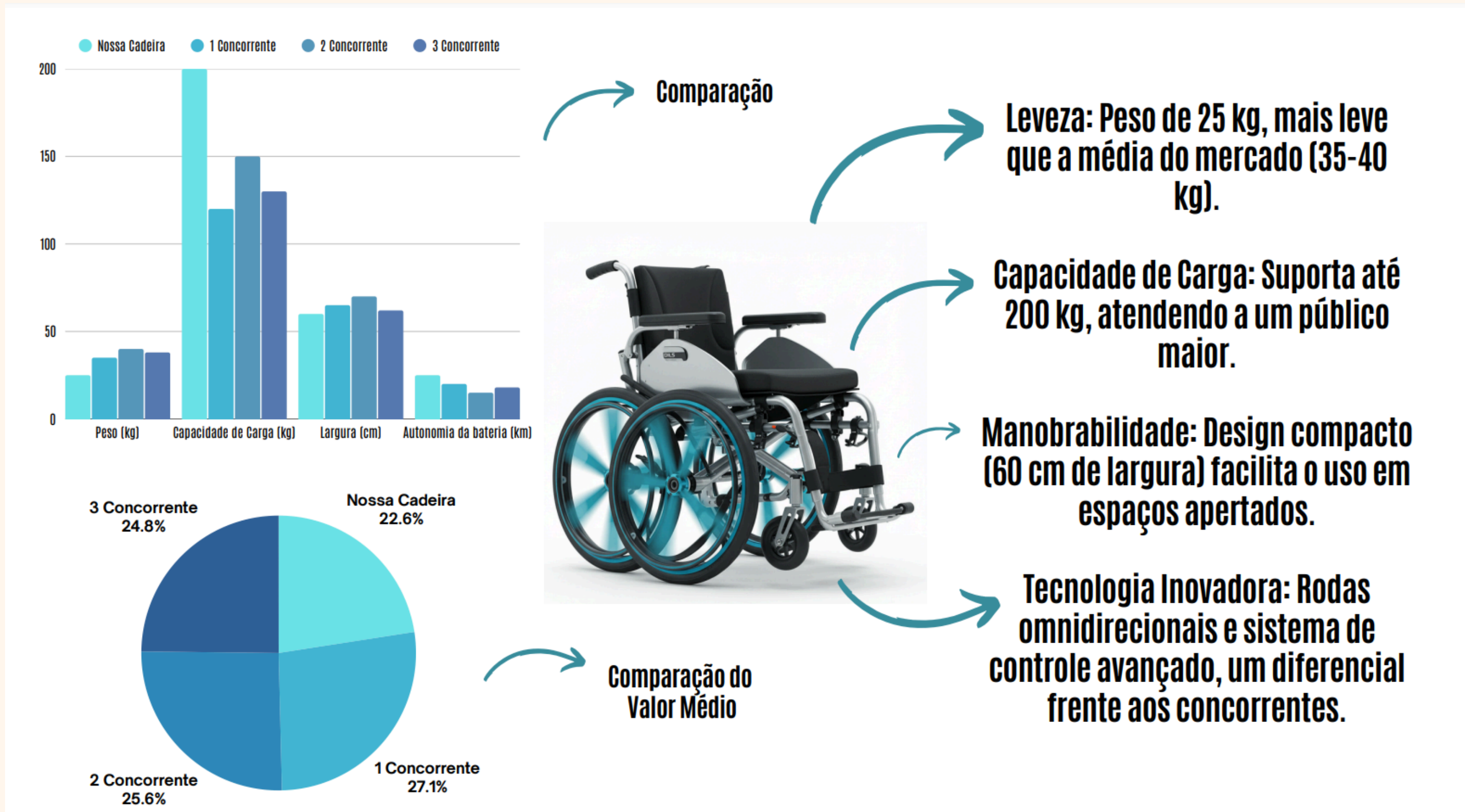


Normas técnicas e patentes

As normas brasileiras relacionadas às cadeiras de rodas visam garantir a segurança, acessibilidade e conforto para os usuários.

- **NBR 9050:** Requisitos de acessibilidade para ambientes, como largura de portas e rampas, garantindo segurança para cadeirantes.
- **NBR 13962:** Define requisitos de segurança para cadeiras de rodas, incluindo resistência, capacidade de carga e sistemas de freios.
- **NBR ISO 7176-14:** Estabelece a medição do peso das cadeiras de rodas, incluindo acessórios.
- **NBR ISO 7176-1:** Define requisitos gerais e métodos de teste para segurança e desempenho das cadeiras de rodas.

Benchmarking de Mercado



Conclusão

A pesquisa evidencia uma necessidade crescente de soluções inovadoras para melhorar a mobilidade e a qualidade de vida das pessoas com dificuldades de locomoção. A cadeira de rodas com rodas omnidirecionais surge como uma alternativa promissora, oferecendo maior agilidade e independência, especialmente em espaços apertados e urbanos. A aceitação dessa tecnologia é ampla, com os usuários destacando a importância de características como manobrabilidade, conforto e personalização.

Embora existam opções no mercado, ainda há uma lacuna significativa em relação à acessibilidade e ao custo dessas cadeiras, tornando essencial o desenvolvimento de modelos que equilibrem inovação e preço acessível. A inclusão de opções de financiamento ou aluguel pode tornar essa tecnologia mais viável para uma maior parcela da população.

Dessa forma, a criação de dispositivos assistivos como as cadeiras de rodas com rodas omnidirecionais representa uma oportunidade valiosa para melhorar a autonomia e a independência de milhões de pessoas com deficiência física, promovendo uma sociedade mais inclusiva e acessível.