



Plataforma de locação de caçamba e informação de descarte correto.

Thiago Alves Pinto¹; 0009-0002-3646-6403
João Gabriel Blank Frazão¹; 0009-0004-6298-9421
Gabriel Silva Xavier Zorzanelli ; 0009-0003-7257-189X;
Sofia Rodrigues Tavares ¹; 0009-0006-5826-2603
Felipe Ferreira da Cunha Silva¹; 0009-0002-6619-9211
Weverton Ambrôzio de Souza Filho¹; 0009-0003-2576-6619
Luciane Carvalho Jasmin de Deus¹; 0000-0002-2050-739X

1 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.
ta6199997@gmail.com

Resumo: O artigo apresenta o desenvolvimento de uma plataforma digital que busca simplificar e otimizar o processo de locação de caçambas, atendendo uma gama de usuários, desde grandes construtoras e profissionais autônomos até indivíduos realizando pequenas reformas. Além disso, a plataforma amplia seu escopo de serviço ao oferecer a venda de materiais como terra e areia, essenciais para o nivelamento de terrenos e comuns no dia a dia da construção civil. Para garantir que a solução seja realmente eficaz e centrada nas necessidades dos usuários, foi adotada a metodologia *Design Thinking*. Sendo assim, abordou as seguintes etapas, como empatia, definição, ideação e prototipação. Na primeira fase, a de empatia, realizou-se uma pesquisa, aplicando um formulário online, atingindo aproximadamente 50 pessoas. Essa abordagem nos permitiu coletar dados qualitativos e quantitativos valiosos, que revelaram duas grandes dificuldades enfrentadas pelo público, sendo a incerteza em encontrar empresas de locação de caçambas confiáveis e a notável falta de informação sobre as práticas corretas e sustentáveis para o descarte de resíduos. Com base nas descobertas, a importância de uma plataforma que não apenas ofereça um serviço de locação, mas também eduque o usuário sobre o descarte correto se tornou a base do projeto. Sendo assim, avançou para a prototipação, implementando um modelo interativo no *Figma*, para ser intuitivo e de fácil navegação, integrando funcionalidades como a solicitação de caçambas e uma seção dedicada a conteúdos educativos sobre a gestão de resíduos. Além disso, pretende-se adicionar futuramente, um módulo para compras de materiais de construção. Conclui-se que este projeto tem um potencial significativo para atender uma demanda real do mercado, resolvendo problemas práticos dos usuários de forma eficiente. Mais do que isso, ao incentivar a conscientização ambiental, a plataforma contribui para a organização das obras, com descartes adequados dos entulhos, visando contribuir para a sustentabilidade urbana, gerando um impacto positivo na sociedade.

Palavras-chave: Sustentabilidade urbana. Educação ambiental. Construção civil.

INTRODUÇÃO

A gestão de resíduos é um pilar fundamental para a saúde do nosso planeta, impactando diretamente o bom funcionamento e o desenvolvimento sustentável do meio ambiente. Diante de um cenário em que o descarte incorreto de lixo e entulho é uma prática

comum, gerando graves consequências, como a contribuição para incêndios florestais devastadores, a poluição de mares e lençóis freáticos, e a contaminação de plantações que afeta até mesmo o que consumimos, surge a necessidade de uma solução prática e eficaz.

Nosso projeto, a plataforma LocaFácil, foi concebida para enfrentar essa realidade. O objetivo principal é tornar mais fácil e transparente o acesso à locação de caçambas, atendendo tanto grandes construtoras e profissionais autônomos quanto o público em geral envolvido em obras e reformas.

Para desenvolver uma ferramenta que realmente solucionasse as demandas do usuário, adotamos a metodologia do *Design Thinking*[UC1]. Na etapa de empatia, aplicamos um formulário online com cerca de 50 pessoas, buscando entender suas experiências e as dificuldades que enfrentam com a locação de caçambas e o descarte de materiais. Os dados revelaram desafios significativos, especialmente a falta de confiança ao procurar empresas e a carência de informações claras sobre como descartar resíduos de maneira correta e segura.

Esses *insights* foram cruciais para a definição do nosso projeto, reforçando a importância de criar uma plataforma que unisse a praticidade dos serviços de locação com a educação ambiental. Assim, na fase de prototipação, desenvolvemos um modelo interativo no *Figma*, com uma navegação simples e acessível. A plataforma não só facilita a contratação de caçambas e a compra de materiais, como terra e areia, mas também disponibiliza conteúdos educativos essenciais sobre descarte sustentável.

Acreditamos que a LocaFácil é mais do que um serviço; é uma ponte entre a necessidade do consumidor e a responsabilidade ambiental, promovendo um descarte mais consciente e gerando um impacto positivo na organização das obras e na sustentabilidade das nossas cidades.

MÉTODOS

Para o desenvolvimento do projeto LocaFácil, foi utilizada uma metodologia simples e prática, com base em pesquisa com pessoas e nas etapas do Design Thinking: empatia,

definição, ideias e criação do protótipo. O principal objetivo foi criar uma plataforma digital que ajude na locação de caçambas e na orientação sobre o descarte correto de resíduos.

Foi feito um formulário online com cerca de 50 participantes. As respostas mostraram que muitas pessoas já precisaram alugar caçamba ou descartar entulho, e que enfrentam dificuldades para isso. Por exemplo, 86% disseram que já passaram por essa situação, 68% só fazem esse tipo de descarte em reformas, e 68% também afirmaram que usam caçamba para isso. Além disso, 57% disseram que já tiveram problemas com entulho pelo menos às vezes, e apenas 30% nunca tiveram esse tipo de problema.

Quando perguntados sobre o que mais importa na hora de escolher uma empresa de locação de caçambas, 45% destacaram o preço, 23% a facilidade de contratação (por site, telefone ou aplicativo), 20% o tempo de entrega da caçamba, e 11% o atendimento. Sobre os resíduos, 51% costumam descartar entulho de obra (tijolos, cimento, concreto), 24% descartam materiais recicláveis (plástico, vidro, metal) e 73% acham que faltam informações claras sobre onde e como descartar corretamente.

Com base nessas respostas, foram identificados os principais problemas e necessidades das pessoas. A partir disso, foram pensadas soluções e criado um protótipo da plataforma no Figma. O protótipo foi feito com foco na facilidade de uso, rapidez na solicitação de caçambas, opção de compra de caçambas com terra ou areia para nivelamento de terreno, e uma área com orientações sobre descarte correto de resíduos.

Também foram feitas pesquisas em sites e leis ambientais para garantir que as informações estivessem corretas. A ideia é que a plataforma seja desenvolvida futuramente com ferramentas como HTML, CSS e JavaScript.

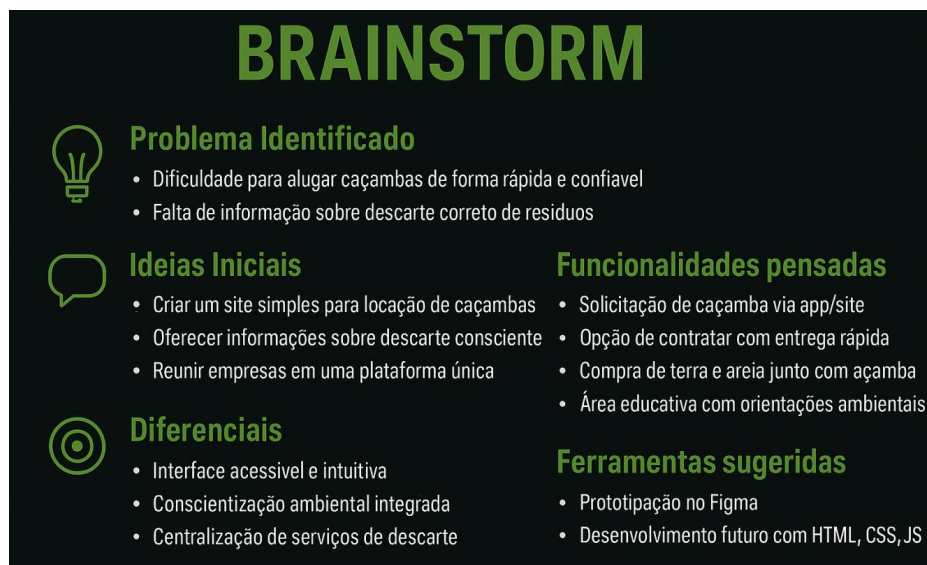
Como o projeto envolveu a participação de pessoas para coleta de dados por meio de formulário, este trabalho tem o Certificado de Apresentação de Apreciação Ética sob o número do CAAE: 440549.8.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base nas necessidades identificadas na etapa de empatia e definição, utilizamos a técnica de brainstorming para explorar, de forma colaborativa e criativa, as primeiras soluções para os desafios encontrados.

Essa sessão de brainstorming foi o ponto de partida para transformar os problemas, como a dificuldade de alugar caçambas de forma confiável e a falta de informação sobre o descarte correto, em ideias concretas para o nosso projeto. Foi neste momento que começamos a conceber as funcionalidades da plataforma, pensando em como ela poderia se tornar um ponto de referência para a gestão de resíduos da construção civil. As ideias e ferramentas sugeridas nessa fase inicial serviram como um mapa, direcionando o desenvolvimento do protótipo e das próximas etapas.

Figura 1 - Brainstorm



Fonte: Elaborado(a) pelo autor(a)[UC2]



Figura 2 - Quadro com resultado da pesquisa realizada

| Categoria | Detalhe | Porcentagem |
|--------------------------------------|--|-------------|
| Experiência com o Descarte | Já precisou contratar caçamba | 86% |
| | Contrata caçamba como meio principal | 68% |
| | Já teve problemas com entulho | 57% |
| | Acredita que falta informação sobre descarte | 73% |
| Fatores de Influência na Contratação | Preço | 45% |
| | Facilidade de contratação | 23% |
| | Tempo de disponibilidade | 20% |
| | Atendimento e suporte | 11% |
| Tipo de Resíduo mais Descartado | Entulho de obra | 51% |
| | Materiais recicláveis | 24% |
| | Madeira e restos de móveis | 14% |
| | Materiais naturais (terra, madeira, etc.) | 8% |

Fonte: Elaborado pelo(a) autor(a)

Com base nos dados coletados, foi possível transformar as suposições em fatos e validar a necessidade de um projeto como o LocaFácil. A imagem resume os resultados da nossa pesquisa, que serviram como alicerce para o desenvolvimento da plataforma.

A pesquisa demonstrou que a demanda por serviços de locação de caçambas é alta, com 86% dos participantes já tendo necessitado desse serviço. Mais ainda, confirmou que o problema central não é apenas o descarte em si, mas a falta de informação e de transparência, com 73% dos entrevistados relatando a carência de orientações claras sobre o descarte correto.[UC3]

Além disso, os dados mostraram que, embora o preço seja um fator decisivo, a facilidade de contratação e a disponibilidade também são critérios muito importantes para o público, o que reforça a nossa estratégia de criar um sistema digital rápido e eficiente. Por fim, a pesquisa atestou que o nosso foco em entulho de obra está correto, pois esse tipo de resíduo é o mais descartado por ampla maioria.

Esses resultados nos deram a certeza de que a LocaFácil não é apenas uma ideia promissora, mas uma solução para uma necessidade real e documentada, que irá conectar de forma mais eficaz o público aos serviços de descarte.

CONCLUSÕES

A partir da identificação de um problema comum, o descarte inadequado de resíduos e a dificuldade de encontrar caçambas para aluguel, nasceu o projeto LocaFácil como uma proposta relevante e inovadora. Utilizando a metodologia do *Design Thinking*, conseguimos entender melhor as reais dificuldades enfrentadas pelas pessoas, o que nos ajudou a pensar em uma solução prática, acessível e que realmente fizesse sentido para quem precisa desse tipo de serviço no dia a dia.

Mais do que apenas facilitar a locação de caçambas, a plataforma também tem um papel importante na educação ambiental, oferecendo orientações claras sobre o descarte correto de resíduos. A pesquisa feita com os usuários deixou evidente a necessidade de um serviço centralizado, que reúna informações úteis e confiáveis e, ao mesmo tempo, seja fácil de usar.

O protótipo que desenvolvemos aposta justamente nisso, simplicidade, funcionalidade e impacto positivo. Acreditamos que o LocaFácil[UC4] pode contribuir não só para a organização das obras, mas também para uma mudança de comportamento em relação ao meio ambiente, ajudando a promover práticas mais sustentáveis nas cidades.

Para futuras atualizações, nossa plataforma também passará a contemplar insumos para construção civil, ampliando as opções disponíveis aos clientes. Essa inclusão permitirá que profissionais, construtoras e pessoas físicas encontrem em um só lugar não apenas soluções para locação de caçambas, mas também materiais essenciais para o andamento de suas obras e reformas, tornando o processo mais prático, ágil e integrado.

REFERÊNCIAS

ABRECON. Abrecon: Associação Brasileira para Reciclagem de Resíduos da Construção Civil e Demolição. [S. l.]: Abrecon, [20--?]. Disponível em: <https://abrecon.org.br/>. Acesso em: 9 jun. 2025.

MAIS CONTROLE. Resíduos da construção civil: o que são e o que fazer com eles. [S. l.]: Mais Controle ERP, 28 maio 2024. Disponível em: <https://maiscontroleerp.com.br/residuos-da-construcao-civil/>. Acesso em: 9 jun. 2025.

ORIENTAR SOLUÇÕES AMBIENTAIS. ABNT lança norma para gerenciamento de resíduos. [S. l.], 2 abr. 2024. Disponível em: <https://orientar.eng.br/abnt-lanca-norma-para-gerenciamento-de-residuos/>. Acesso em: 9 jun. 2025.