

Projeto Descarte: alternativa para reduzir o descarte inadequado no IFSul Campus Pelotas

Proyecto Eliminación: Alternativa para reducir la eliminación inadecuada en el IFSul Campus Pelotas

Project Disposal: Alternative to reduce inappropriate disposal at IFSul Pelotas Campus

Alice S. Paiva, Bruno C. Bartz, Fernanda S. Moschoutis, Vanessa Becker e Bruna L. Vieira

sustentabilidade, reciclagem, design da informação

Este artigo tem como objetivo geral propor um redesign das lixeiras da Escola de Design do Instituto Federal Sul-rio-grandense, Câmpus Pelotas. O projeto nasceu na disciplina de Design da Informação e, em conjunto com o Núcleo de Gestão Ambiental Integrada (NUGAI), foi apontada a problemática do descarte incorreto de resíduos na escola. Foram elaboradas soluções com base nos princípios do design da informação para fomentar a comunidade a realizar o descarte adequado e, dessa forma, colaborar na eficácia da coleta seletiva e no ciclo de reciclagem dos produtos.

sostenibilidad, reciclaje, diseño de información

Este artículo tiene como objetivo general proponer un rediseño de los basureros de la Escuela de Diseño del Instituto Federal Sul-rio-grandense, Campus Pelotas. El proyecto nació en la asignatura de Diseño de la Información y, en conjunto con el Núcleo de Gestión Ambiental Integrada (NUGAI), se identificó la problemática del descarte incorrecto de residuos en la escuela. Se elaboraron soluciones basadas en los principios del diseño de la información para fomentar que la comunidad realice el descarte adecuado y, de esta forma, colaborar en la eficacia de la recolección selectiva y en el ciclo de reciclaje de los productos.

sustainability, recycling, information design

The general objective of this article is to propose a redesign of the waste bins at the Design School of the Instituto Federal Sul-rio-grandense, Pelotas Campus. The project originated in the Information Design discipline, and in conjunction with the Integrated Environmental Management Center (NUGAI), the problem of incorrect waste disposal was identified. Solutions were developed based on information design principles to encourage the community to perform proper disposal and, thereby, contribute to the effectiveness of selective collection and the product recycling cycle.

1 Introdução

Para a conservação ambiental é necessário reduzir a poluição e promover o consumo sustentável, visando romper o vínculo entre crescimento econômico e degradação ambiental (Vezzoli, 2018). No IFSul – Câmpus Pelotas-RS, Gonçalves (2024) identifica uma problemática de descarte incorreto nas lixeiras e conclui que não ocorre uma separação adequada pela comunidade, prejudicando a eficácia da coleta seletiva e o ciclo de reciclagem dos produtos. Os principais problemas são: erro de comunicação e falta de conscientização dos frequentadores.

Pettersson (2010) e Horn (1999) destacam que o principal objetivo do Design da Informação (DI) é clareza e redução da complexidade na comunicação por meio de estratégias visuais bem planejadas. Neste estudo, entende-se que a problemática apontada por Gonçalves (2024) pode ter uma solução advinda de melhorias na comunicação, por meio do DI.

O objetivo deste estudo é propor um redesign de comunicação para as lixeiras do IFSul – Câmpus Pelotas, a partir dos princípios do DI, visando a promoção do descarte correto de resíduos.

2 Referencial teórico

Sustentabilidade e reciclagem

Segundo Vezzoli (2018), sustentabilidade é um conjunto de condições nas quais o desenvolvimento social e produtivo acontece 1) respeitando os limites de resiliência do meio-ambiente em que ocorre; 2) não comprometendo as necessidades das gerações futuras; e 3) em um sistema de distribuição equitativa de recursos.

Uma das ferramentas utilizadas para progredir de forma sustentável é a reciclagem. Segundo Alves (2019), a reciclagem é o processo de valorização reversa, no qual os materiais dos produtos descartados são industrialmente extraídos e convertidos em matérias-primas secundárias ou recicladas, sendo posteriormente reintegrados à produção de novos produtos.

Design da Informação

Frascara (2011) aponta que o DI é centrado no usuário e visa garantir a eficácia das comunicações, facilitando os processos de percepção, leitura, compreensão, memorização e utilização das informações. Pettersson (2010) elenca 4 princípios fundamentais do DI: funcionais, cognitivos, administrativos e estéticos. Os princípios funcionais focam em definir o problema, estrutura, clareza, simplicidade, ênfase e unidade; os administrativos sobre o acesso, custo, ética e qualidade; os estéticos sobre harmonia e proporção; e os cognitivos sobre atenção, percepção, processamento e memória.

A importância social do DI está relacionada à acessibilidade e inclusão. Segundo Frascara (2004), o DI permite que informações complexas sejam compreendidas de maneiras acessíveis por diferentes públicos. Dick *et al.* (2017) trazem o mesmo conceito, onde o DI se apresenta na

rotina dos indivíduos, trazendo informações ordenadas orientando tomadas de decisão de maneira eficaz. Assim, torna-se evidente que o DI democratiza o acesso à informação.

3 Metodologia

O projeto foi desenvolvido na disciplina de DI no curso de Bacharelado em Design do IFSul – Câmpus Pelotas em 2024. Para a pesquisa e proposição do protótipo, trabalhou-se com as lixeiras das salas e corredores dos cursos de Design. A metodologia dividiu-se em: estruturação do problema, estudo do público-alvo, ideação e prototipação. A comunicação atual das lixeiras consta nas Figuras de 1 a 4:

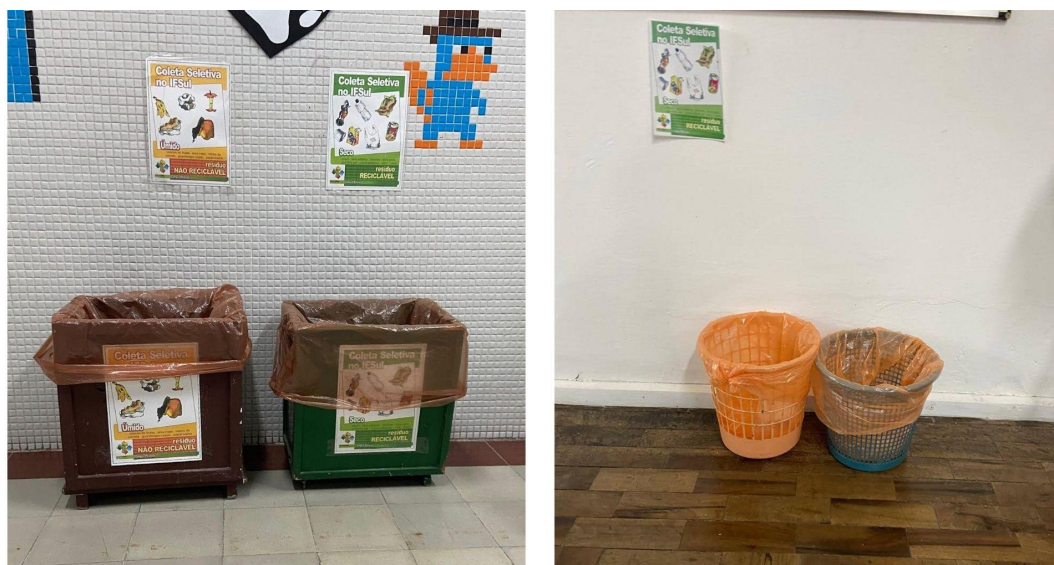
Figura 1: Lixeiras de resíduos não-recicláveis e recicláveis (corredor). Fonte: os autores (2024).



Figura 2: Cartazes acima das lixeiras de resíduos não-recicláveis e recicláveis. Fonte: os autores (2024).



Figura 3: Lixeiras do corredor/salas do câmpus. Fonte: os autores (2024).



Estruturação do problema

Para estruturar um problema de DI é necessário responder questões acerca do emissor, da representação, do receptor e do contexto da mensagem (Pettersson, 2010). A fonte de dados foi um *briefing* realizado com representantes do Núcleo de Gestão Ambiental Integrada (NUGAI).

Estudo de comportamento do público-alvo

Aplicou-se um questionário através da plataforma Google Forms, cujo *link* foi disponibilizado durante 5 dias em canais onde grande parte dos alunos estão inseridos. As questões visaram entender o processo de escolha de lixeiras no momento do descarte para identificar pontos fracos e fortes do atual sistema de informação. As perguntas foram: 1) Como você descarta um resíduo nas lixeiras do corredor do Design?; 2) Como você descarta um resíduo nas lixeiras das salas do Design?; 3) Você já recebeu alguma informação ou orientação sobre a separação correta de resíduos no IF?; e 4) Quando não tem uma lixeira designada para o tipo de resíduo que você precisa descartar, o que você faz?.

Ideação e prototipação

A partir do direcionamento visual pela coleta de referências visuais, foram geradas alternativas de linguagem visual conforme os princípios do DI, buscando uma linguagem simples, pregnant e visualmente atrativa. Definida a linguagem a ser seguida, o material foi impresso para prototipação, apresentação e análise.

4 Resultados

Estruturação do problema: briefing

O resultado do *briefing* realizado foi sintetizado e consta na Tabela 1.

Tabela 1. Estruturação do problema.

Emissor	O que busca alcançar?	Ampliar o descarte correto de resíduos e facilitar a reciclagem.
	Prazo para finalizar o projeto?	O quanto antes.
	Orçamento disponível	-
Representação	Qual a mensagem a ser transmitida?	Qual a lixeira correta para descartar seu resíduo.
	Qual a forma da informação?	Imagens e/ou texto.
	Em que mídia a mensagem será veiculada?	Cartazes, lixeiras e meios digitais.

Receptor	Qual o público?	Frequentadores do corredor da Escola de Design do IFSul câmpus Pelotas.
	Por quanto tempo ele estará exposto à informação?	Breve.
Contexto	Qual o contexto interno e externo da mensagem?	<i>Interno:</i> a relação entre ilustrações, texto e cor dos elementos. <i>Externo:</i> o corredor do curso de Bacharelado em Design, em horários de movimento antes e entre as aulas.
	Como o contexto influencia na interpretação da mensagem?	Por ser um ambiente de transição, influencia na velocidade que a mensagem deve ser transmitida.

Estudo de comportamento do público-alvo

O questionário obteve 20 respondentes. A questão 1 revelou que 30% das pessoas escolhem a lixeira pelas cores; 30% associa pelas ilustrações; e cerca de 30% lê as informações dos cartazes.

A questão 2 corroborou o resultado da primeira com relação à associação pelas cores e mostrou que 50% dos respondentes descartam resíduos em qualquer uma das lixeiras.

A questão 3 mostrou que cerca de 80% das pessoas não receberam nenhuma orientação da instituição sobre como descartar os resíduos.

A questão 4 mostrou que mais de 50% dos respondentes descartam o lixo na lixeira mais próxima, quando não há uma opção clara designada.

Os resultados mostram que há uma associação visual através da cor, ilustrações e textos, mas que não há uma instrução clara e imediata sobre a distinção entre as lixeiras.

Ideação e prototipação

Foi feito um *brainstorming* para geração de alternativas. A opção escolhida inclui: cartazes frontais (Figuras 4, 5), laterais (Figura 6) e adesivos para o topo das lixeiras dos corredores (Figura 7); adesivos para serem colados no chão, para as lixeiras das salas de aula (Figura 8); *layout* de uma postagem de múltiplas telas (carrossel) para redes sociais (Figura 9); e o desenho de mascotes para adesivos e comunicação (Figura 10).

Figura 4: Redesign dos cartazes para as lixeiras (corredor). Fonte: os autores (2024).



Figura 5: Simulação das lixeiras (corredor). Fonte: os autores (2024).



Figura 6: Cartazes de apoio, face lateral das lixeiras (corredor). Fonte: os autores (2024).



Figura 7: Adesivos de topo das lixeiras (corredor). Fonte: os autores (2024).

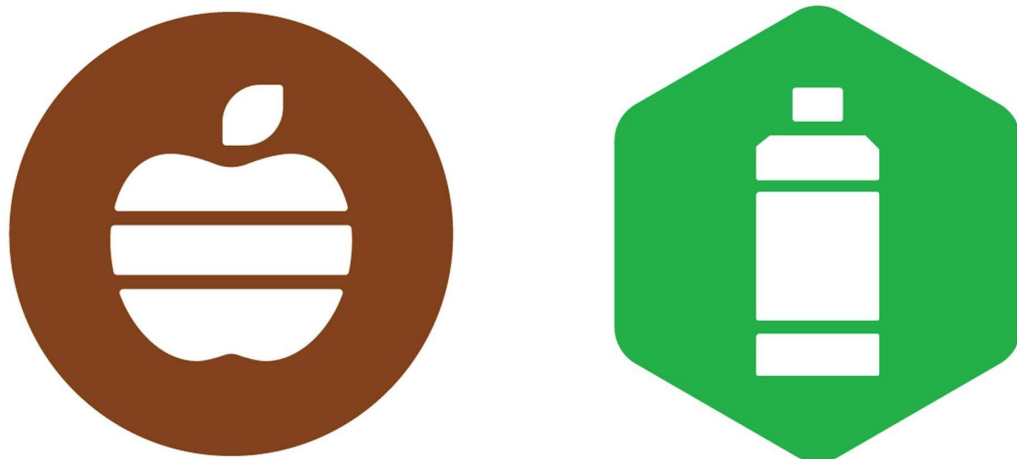


Figura 8: Adesivos de chão das lixeiras (salas). Fonte: os autores (2024).

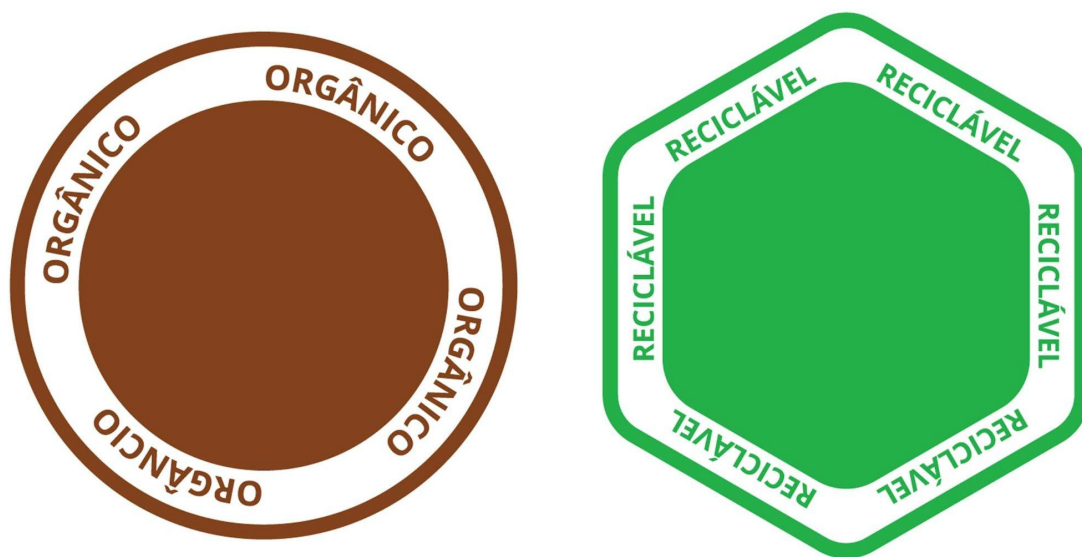


Figura 9: Carrossel para redes sociais. Fonte: os autores (2024).



Figura 10: Cartela de adesivos. Fonte: os autores (2024).



Utilizou-se as cores verde e marrom para resíduos recicláveis e não-recicláveis, respectivamente, conforme a Resolução nº 275 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) (2001). A identidade visual do IFSul foi inspiração para o design modular dos elementos e para a tipografia, mantendo coerência visual e legibilidade.

Por fim, foi elaborado um carrossel para as redes sociais do NUGAI e uma cartela de adesivos, para fomentar a participação da comunidade no descarte adequado.

5 Discussões

Diante das informações obtidas, evidenciou-se que as deficiências no sistema anterior comprometiam o descarte correto, apontando a necessidade de um design mais eficiente. Conforme Frascara (2011) e Pettersson (2010), o sucesso do DI depende de clareza, simplicidade e hierarquia bem definidas, que foram empregadas na proposta dos autores.

A abordagem apoiou-se nos 4 princípios do DI (Pettersson, 2010) que, complementados pelas informações obtidas por questionário/entrevista, demonstraram-se eficazes na criação dos materiais. Apesar de não apresentar validação dos resultados mediante testagem com usuários, o trabalho identificou os principais problemas no descarte de resíduos, e apresentou soluções viáveis para outros contextos institucionais.

6 Considerações finais

O resultado proposto foi avaliado como positivo quando comparado à situação atual. Entretanto, a fase de validação não foi atendida devido ao fechamento do semestre.

Para estudos futuros, recomenda-se implementar e monitorar as intervenções por um período prolongado, avaliando seu impacto na conscientização e no comportamento dos usuários. Investigações adicionais poderiam explorar como diferentes públicos respondem a materiais com características semelhantes, contribuindo para ampliar a validade das soluções apresentadas.

Referências

- Alves, R.R. (2019) *Sustentabilidade Empresarial e Mercado Verde: a transformação do mundo em que vivemos*. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA. (2001). *Resolução CONAMA nº 275, de 25 de abril 2001*.
- Dick, M. E., Gonçalves, B. S., & Vitorino, E. V. (2017). Design da informação e competência em informação: relações possíveis. *InfoDesign - Revista Brasileira de Design da Informação*, 14(1), 1–13. <https://doi.org/10.51358/id.v14i1.500>
- Frascara, J. (2004). *Communication design: Principles, methods, and practice*. New York: Allworth Press. (p. 25-30)
- Frascara, J. (2011). *¿Qué es el diseño de información?* (p. 22-50).
- Gonçalves, C. G. (2024) *Gerenciamento de resíduos sólidos gerados em cursos de design de uma instituição federal de ensino*. [Trabalho de Conclusão de Curso, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense]
- Horn, R. E. (1999). *Information design*. Cambridge, MA: MIT Press. (p. 15-18) (p. 55-60)
- Manzini, E. (2008). *Design para a inovação social e sustentabilidade: Comunidades criativas, organizações colaborativas e novas redes projetuais*. Rio de Janeiro: E-papers, p.19-37.
- Pettersson, R. (2010). Information design—Principles and guidelines. *Journal of Visual Literacy*, 29(2), (p. 167-182).
- Vezzoli, C. (2018). *Design para a sustentabilidade ambiental: O design do ciclo de vida dos produtos*. São Paulo: Blucher.

Sobre o(a/s) autor(a/es)

Alice Schwochow, estudante, IFSUL, Brasil <alicespaiva@gmail.com>

Bruno Bartz, estudante, IFSUL, Brasil <bunocunhabartz@gmail.com>

Fernanda Moschoutis, estudante, IFSUL, Brasil <femoschoutis@gmail.com>

Vanessa Becker, estudante, IFSUL, Brasil <vanessabeckerdsgn@gmail.com>

Bruna Luz Vieira, Mestre, UFRGS, Brasil <vieira.brunaluz@gmail.com>