

## MAIS DO QUE ELETRODOMÉSTICOS: UM PROJETO QUE RECONSTRÓI ESPERANÇAS EM PELOTAS

GUSTAVO GAUGER DE OLIVEIRA<sup>1</sup>; TARCIS SUSO DORNELAS<sup>2</sup>; RICARDO KURTZ BUNDE<sup>3</sup>; ALEJANDRO MARTINS RODRIGUEZ<sup>4</sup>; MATEUS BECK FONSECA<sup>5</sup>; THOMAS LUCAS IRIGOITE BARROCO<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – [gustavo.gauger@ufpel.edu.br](mailto:gustavo.gauger@ufpel.edu.br)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [dornelas.tarcis@ufpel.edu.br](mailto:dornelas.tarcis@ufpel.edu.br)

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – [ricardo.bunde@ufpel.edu.br](mailto:ricardo.bunde@ufpel.edu.br)

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – [alejandro.martins@ufpel.edu.br](mailto:alejandro.martins@ufpel.edu.br)

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas – [mateus.fonseca@ufpel.edu.br](mailto:mateus.fonseca@ufpel.edu.br)

<sup>6</sup>Universidade Federal de Pelotas – [thomas.barroco@ufpel.edu.br](mailto:thomas.barroco@ufpel.edu.br)

### 1. INTRODUÇÃO

As recentes enchentes que atingiram a cidade de Pelotas em 2024 causaram danos significativos à infraestrutura e à população local, conforme relatado pela Defesa Civil Municipal (Buschschröter, Vanessa, 2024). A perda de bens materiais, especialmente eletrodomésticos essenciais, agravou a vulnerabilidade de muitas famílias (Feijó, Frederico, 2024). Diante desse cenário, o projeto “Reconstruindo Lares” surge como uma iniciativa de servidores do Centro de Engenharias da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) com o objetivo de auxiliar na recuperação desses lares, proporcionando a manutenção e o reparo de eletrodomésticos danificados.

A iniciativa busca contribuir para a sustentabilidade econômica, social e ambiental, promovendo a reparabilidade de produtos eletrônicos e reduzindo o descarte de equipamentos, em linha com as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS, Lei nº 12.305/2010). Além disso, o projeto visa fortalecer o vínculo entre a universidade e a comunidade, promovendo a cidadania e o desenvolvimento local.

### 2. METODOLOGIA

O projeto “Reconstruindo Lares” utiliza os princípios do método Kanban, uma ferramenta de gestão visual que organiza e gerencia o fluxo de trabalho eficientemente. Para garantir um fluxo justo, o projeto adota a lógica FIFO (first-in, first-out) na ordem de atendimento dos eletrodomésticos. Essa prática, combinada com os princípios do Kanban, como descrito por Tubino (2004), assegura a continuidade dos processos e a otimização dos recursos.

A fim de visualizar e acompanhar o progresso dos serviços, estão sendo desenvolvidos cartões Kanban que detalham cada eletrodoméstico em reparo, suas peças necessárias e o status do serviço. Além disso, a equipe está trabalhando na elaboração de fluxogramas BPMN, conforme proposto por Thom e Villagra Ávila (2020) e Castro (2018), para mapear e otimizar todos os processos, desde o recebimento até a entrega dos equipamentos. Essa ferramenta permitirá identificar gargalos, reduzir o tempo de espera e garantir a padronização das atividades. As etapas do processo incluem:

- Levantamento das necessidades: Realização de um levantamento das famílias em vulnerabilidade que foram afetadas pelas enchentes e que necessitam de assistência na recuperação de eletrodomésticos. Este levantamento é feito através de contato via WhatsApp ou até mesmo com

atendimento presencial na própria unidade. Além disso, foi disseminada a informação sobre o projeto na RBS TV, Rádio Gaúcha e via mídias no Instagram (RBS, 2024).

- Mobilização de recursos: Captação de recursos materiais (ferramentas e peças de reposição) e humanos (alunos voluntários e servidores) necessários para a execução do projeto. A mobilização inclui campanhas de arrecadação e parcerias com empresas locais.
- Recebimento e avaliação dos eletrodomésticos: Os eletrodomésticos danificados chegam à unidade de reparos localizada no Campus Madeireira da UFPel. No recebimento, é assinado um termo de compromisso com o afetado, assegurando seus direitos e esclarecendo exceções como a garantia de serviço.
- Higienização inicial: Realização de uma primeira higienização para retirar resíduos como barro ou outros materiais provenientes da enchente, removendo ou isolando peças que não podem ter contato com a água.
- Secagem e verificação visual: Após a higienização, os eletrodomésticos passam por uma etapa de secagem e verificação visual dos componentes eletrônicos e das peças móveis para assegurar que nada está com o movimento obstruído.
- Testes de funcionamento: Caso estejam em perfeito funcionamento, é feita a limpeza fina e a devolução ao proprietário. Se apresentarem defeitos, passam para o setor de reparo. Morrison, (2022) destaca que “a realização de testes de ponto a ponto é essencial para garantir a funcionalidade dos componentes eletrônicos”.
- Reparos: Nesta etapa, é feita a desmontagem do eletrodoméstico para substituir peças afetadas pela água ou por quedas durante a enchente. As peças são obtidas por meio de doações ou fornecidas pelos próprios afetados.
- Testes finais e limpeza fina: Após os reparos, os eletrodomésticos passam por testes finais. Se estiverem funcionando corretamente, são limpos detalhadamente e preparados para a devolução. Caso contrário, retornam ao setor de reparo.
- Devolução: A devolução é agendada com o morador afetado. Se não for possível buscar o eletrodoméstico, o transporte é realizado por veículos cedidos pela UFPel. Na entrega, é assinado um termo de confirmação de entrega.

### **3. RELATOS E IMPACTOS GERADOS**

Desde o início do projeto, a equipe tem trabalhado incansavelmente para atender às famílias afetadas pelas enchentes em Pelotas. Até o dia 04 de outubro, foram atendidas mais de 100 famílias, com um total de 84 eletrodomésticos consertados. A satisfação das famílias atendidas tem sido alta, com muitos relatos de gratidão e reconhecimento pelo trabalho realizado.

- Relatos dos participantes: Os aproximadamente 40 alunos que em algum momento estiveram envolvidos no projeto relataram uma experiência enriquecedora e transformadora. A participação no projeto oferece aos alunos uma oportunidade única de aplicar conhecimentos teóricos em um contexto real, além de desenvolver empatia e solidariedade. Além disso, os servidores da UFPel destacam a importância do projeto para o fortalecimento dos laços comunitários e para a promoção da responsabilidade social.

- **Impactos na comunidade:** O impacto do projeto na comunidade tem sido profundo e multifacetado. As famílias atendidas relatam uma melhoria significativa nas condições de vida, com a recuperação de eletrodomésticos essenciais para o dia a dia, como geladeiras, fogões e máquinas de lavar. Esses itens são cruciais para a manutenção de uma rotina doméstica saudável e funcional, especialmente em um cenário pós-desastre. A presença ativa da UFPel na comunidade tem gerado um sentimento de confiança e segurança entre os moradores, que veem na universidade um parceiro comprometido com o bem-estar coletivo.
- **Transformação social:** Através do projeto, tem sido possível fortalecer o senso de solidariedade e de comunidade, promovendo a cidadania e o desenvolvimento local. Segundo Magnaye e Ylagan (2021), “projetos de extensão como este são fundamentais para a construção de uma sociedade mais justa e solidária”.
- **Contribuição para a formação acadêmica:** Além de aplicar os conhecimentos teóricos na prática, os alunos têm desenvolvido habilidades importantes para a sua formação cidadã, como a empatia, a responsabilidade social e o comprometimento com a comunidade.
- **Resultados alcançados:** 84 equipamentos já foram consertados. O projeto tem conseguido atender as famílias, proporcionando a recuperação de eletrodomésticos essenciais e contribuindo para a melhoria das condições de vida das famílias atendidas. Além disso, o projeto tem promovido a conscientização sobre a importância da reparabilidade e da sustentabilidade, alinhando-se às diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS, Lei nº 12.305/2010).

#### **4. CONSIDERAÇÕES**

O projeto “Reconstruindo Lares” demonstrou ser uma iniciativa essencial para a recuperação e melhoria da qualidade de vida das famílias afetadas pelas enchentes em Pelotas. Através da manutenção e reparo de eletrodomésticos danificados, foi possível restabelecer as condições básicas de funcionamento das residências, proporcionando um alívio significativo para as famílias em situação de vulnerabilidade social.

A metodologia Kanban mostrou-se eficaz na organização e gestão do fluxo de trabalho, permitindo uma execução eficiente das atividades de reparo (Oliveira, Adeline 2023). A mobilização de recursos materiais e humanos, bem como a parceria com empresas locais, foram fundamentais para o sucesso do projeto.

Além do impacto direto nas famílias, o projeto promoveu a solidariedade e o engajamento social dos alunos e servidores da UFPel. A participação ativa dos estudantes no projeto proporcionou uma experiência prática valiosa, contribuindo para a formação de cidadãos mais conscientes e comprometidos com a comunidade. A interação com as famílias afetadas e a aplicação dos conhecimentos adquiridos em sala de aula fortaleceram o senso de responsabilidade social e empatia entre os participantes.

O fortalecimento dos laços comunitários e a promoção da cidadania foram aspectos destacados ao longo do projeto. A presença ativa da UFPel na comunidade gerou um sentimento de confiança e segurança entre os moradores, evidenciando o compromisso da universidade com o bem-estar coletivo. Esse vínculo reforçado contribui para a resiliência da comunidade, tornando-a mais preparada para enfrentar futuros desafios. O Plano Nacional de Extensão

Universitária, fomentado no início dos anos 2000, menciona que “as atividades de extensão são realizadas por várias áreas de conhecimento, apresentando diferentes estratégias. Essas atividades constituem-se em um dos pilares da tríade ensino-pesquisa-extensão, favorecendo que discentes e docentes adquiram habilidades, competências e atitude crítica-reflexiva para atuarem junto à comunidade” (Oliveira; Almeida Júnior, 2015; Alves et al., 2016).

Em suma, a iniciativa evidenciou a importância da responsabilidade social e do voluntariado, promovendo valores de empatia e solidariedade. Através dessa experiência, foi possível demonstrar que, mesmo diante de adversidades, a união e o compromisso com a comunidade podem fazer a diferença na reconstrução de lares e na renovação de esperanças.

## **5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm). Acesso em: 08 de Outubro de 2024.

Buschschlüter, Vanessa. **Brazil floods: Hundreds of Rio Grande do Sul towns under water**, BBC News 2024. Disponível em: <https://www.bbc.com/news/world-latin-america-68968987>. Acesso em 08 de Outubro de 2024.

CASTRO, S. “Análise e padronização dos processos de negócio de uma empresa recém-criada: uma abordagem com recurso ao BPMN e ferramentas Lean.” (2018).

Feijó, Frederico. **Saiba quais áreas devem ser evacuadas por inundação em Pelotas.** Zero Hora, 2024 Disponível em: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/geral/noticia/2024/05/saiba-quais-areas-devem-ser-evacuadas-por-inundacao-em-pelotas-clvwjivxn003u0152p6w3m6ws.html>. Acesso em 08 de Outubro de 2024.

Magnaye, Remedios; Ylaga, Alex. **Effectiveness and Impact of Community Extension Program of One Philippine Higher Education Institution as Basis for Sustainability.** 2021. Disponível em: <http://apjarba.apjmr.com/wp-content/uploads/2021/09/2-APJARBA-2021-27.pdf>. Acesso em 08 de Outubro de 2024.

Morrison, Steve. **Appliance Technician Cheat Sheets – Full List**, 2022. Disponível em: <https://techcircuit.org/appliance-technician-cheat-sheets-full-list/>. Acesso em 08 de outubro de 2024.

Oliveira, Adeline. **What Is Kanban in Lean Manufacturing and How to Use it**, 2023. Disponível em: <https://blog.proactioninternational.com/en/kanban-in-lean-manufacturing-how-to-use-it>. Acesso em 08 de Outubro de 2024.

THOM, L. H.; VILLAGRA AVILA, D. F. “Introdução à Modelagem de Processos de Negócio em BPMN 2.0 e à Automação em BPMS.” Jornada de Atualização em Informática, 2020.

TUBINO, D. F. Sistemas de Produção, a Produtividade no Chão de Fábrica, Bookman, 2004.