

---

## DESAFIOS ENCONTRADOS PELOS SETORES PRIVADO E PÚBLICO NA LOGÍSTICA BRASILEIRA

Gabriel Pacheco Lambertini<sup>1</sup>, Guilherme Cintra de Paula<sup>2</sup>, Fábio César Bovolenta<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Aluno de Engenharia de Produção das Faculdades Integradas de Bauru - [bi.pacheco8@gmail.com](mailto:bi.pacheco8@gmail.com)

<sup>2</sup> Aluno de Engenharia de Produção das Faculdades Integradas de Bauru -  
[guilhermecintrabauru@gmail.com](mailto:guilhermecintrabauru@gmail.com)

<sup>3</sup> Professor do Curso de Engenharia de Produção das Faculdades Integradas de Bauru -  
[fabiobovolenta@hotmail.com](mailto:fabiobovolenta@hotmail.com)

**Grupo de trabalho:** ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**Palavras-chave:** Logística Brasileira, Desafios Logísticos, Problemas nos transportes, Rodovias, Legislação Brasileira.

**Introdução:** A Logística no Brasil é um setor estratégico e de extrema importância para o desenvolvimento econômico e social do país. Atualmente, a situação da logística no Brasil é desafiadora, mas com potencial para melhorias (BOVOLENTA, 2023).

**Objetivos:** Buscar soluções para superar problemas logísticos no Brasil.

**Relevância do Estudo:** Melhorar a eficiência empresarial e ter um impacto significativo no desenvolvimento econômico, social e ambiental de um país.

**Materiais e métodos:** Será realizada uma pesquisa qualitativa e revisão bibliográfica, através de artigos de órgãos públicos e empresas privadas, acervo do professor orientador e, a leitura de artigos publicados em site acadêmico, para assim gerar o embasamento teórico. É uma pesquisa não experimental e exploratória.

**Resultados e discussões:** No que se refere as “**Políticas Públicas de Trânsito**” as medidas estão alinhadas com o planejamento estratégico do Detran-SP para o período 2023-2030 (DETRAN, 2023). Sobre “**Infraestrutura**”, por catalisar empregos e renda e impactar diretamente a redução do chamado “Custo Brasil”, o investimento em infraestrutura e a busca de parcerias com o setor privado para a realização de empreendimentos públicos são essenciais para a retomada econômica do País. Para “**Carga e Descarga**” o maior problema seria o Problema de Alocação de Berços (PAB), que consiste em alocar, para cada navio, um berço de atracação em determinado período para realizar suas operações de carregamento/descarregamento (RESEARCHGATE, 2015). Sobre “**Segurança nas Rodovias**” o cenário é alarmante para os transportadores e compromete a atividade, mas existe um indicativo de melhora. O setor de transporte reivindica investimentos maciços na segurança, fiscalização nos pontos de vendas, aproximação formal da polícia com o setor privado e alteração no Código Penal, no que diz respeito ao crime de receptação (CNT, 2019). No que se refere a “**Tecnologia da Informação**” agilizar processos, otimizar recursos, abastecer o operacional e o gestor com dados para tomadas de decisões assertivas, entre outros, são os benefícios do investimento em tecnologia, independente do segmento de mercado que se esteja. Já para “**Inovação e Tecnologia**” as soluções inovadoras de tecnologia logística cumprem um papel importantíssimo ao trazer eficiência e qualidade aos processos (MAPLINK, 2019). Sobre “**Automação dos Processos Logísticos**” automatizar os processos logísticos com as ferramentas certas aumenta a credibilidade da empresa no mercado, reduz o risco de erros para a operação, aumenta a produtividade dos colaboradores e melhora a tomada de decisão. E finalizando, para os “**E-commerces**” o tempo é recurso precioso e deve-se encontrar soluções mais rápidas para

procedimentos comuns e, se possível, automatizá-los. Ao final, o serviço tende a ser cada vez mais eficiente. (CNT, 2019).

**Conclusão:** Foram apresentados os parâmetros de maior relevância para aprimorar a cadeia logística, evidenciando a necessidade da utilização destes atributos pelos profissionais da área, com o intuito de eliminar as falhas e prejuízos ao longo do transporte, além do melhor uso do sistema logístico.

#### **Referências:**

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE – CNT. **Gerente da Gol defende transporte de cargas mais veloz e menos burocrático.** Disponível em: <https://www.cnt.org.br/agencia-cnt/aumentar-velocidade-seguranca-transporte-cargas-modal-aereo>. Acesso em: 13 maio 2023.

DETRAN-SP. **DETRAN-SP anuncia pacote de melhorias para o trânsito.** Disponível em: [https://www.detran.sp.gov.br/wps/portal/portaldetran/cidadao/noticias/detalhes/a4ac1e6b-4662-420c-8b8b-4dbd125f29c0!/ut/p/z0/jU3JCoMwFPyWHjzKi6kVexShiktB6MHmUp5J1LSSqA1d\\_r4i9Fp6mhlmAwY1MI0P1aFVRuOw6DMLLIIF4jQNaREekwOpitM290mSk5xABux3YFIQ12liETButJUvC\\_VoZouDkHZG7ZAvciVQoHGINIZxhffVwqGXC0MfuSeDxvWDgLo-JdwNm3CRohEe3bV0z9cvOpdx2QEb0fau0q2B-q\\_qeGPN-xltPjF9U7s!](https://www.detran.sp.gov.br/wps/portal/portaldetran/cidadao/noticias/detalhes/a4ac1e6b-4662-420c-8b8b-4dbd125f29c0!/ut/p/z0/jU3JCoMwFPyWHjzKi6kVexShiktB6MHmUp5J1LSSqA1d_r4i9Fp6mhlmAwY1MI0P1aFVRuOw6DMLLIIF4jQNaREekwOpitM290mSk5xABux3YFIQ12liETButJUvC_VoZouDkHZG7ZAvciVQoHGINIZxhffVwqGXC0MfuSeDxvWDgLo-JdwNm3CRohEe3bV0z9cvOpdx2QEb0fau0q2B-q_qeGPN-xltPjF9U7s!). Acesso em: 26 set. 2023.

BOVOLENTA, F. C. **Entrevista concedida a: Desafios da logística no Brasil.** Entrevistador: Gabriel Pacheco Lambertini e Guilherme Cintra de Paula. 26 mar. 2023.

MAPLINK. **5 novas tecnologias logísticas que vão mudar o mercado.** Disponível em: <https://maplink.global/blog/5-novas-tecnologias-logisticas-que-vaio-mudar-o-mercado/>. Acesso em: 14 set. 2023.

RESEARCHGATE. **O uso de tecnologia da informação na solução de problemas portuários.** Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/308962096> O USO DE TECNOLOGIAS. Acesso em: 20 maio 2023.

---

## FERRAMENTAS DE IA APLICADAS À GESTÃO DE PROJETOS E PROCESSOS: UMA EXPERIÊNCIA COM CHATBOT

Ana Beatriz Ferreira Godoy<sup>1</sup>; Mariana Prignacca<sup>2</sup>; Emerson Cruz<sup>3</sup>; Tatiene Coelho Trevisanuto<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Engenharia de Produção – Faculdades Integradas de Bauru – FIB –;  
[bferreira.ana@gmail.com](mailto:bferreira.ana@gmail.com).

<sup>2</sup> Aluna de Engenharia de Produção – Faculdades Integradas de Bauru – FIB ;  
[marianaprignacca@gmail.com](mailto:marianaprignacca@gmail.com);

<sup>3</sup>Professor do curso de Engenharia de Produção – Faculdades Integradas de Bauru – FIB;  
[efcruz@usp.br](mailto:efcruz@usp.br);

<sup>4</sup>Professora do curso de Engenharia de Produção – Faculdades Integradas de Bauru – FIB;  
[tatiene@gmail.com](mailto:tatiene@gmail.com);

**Grupo de trabalho:** ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**Palavras-chave:** *chatbot*, inteligência artificial, gestão, projeto

**Introdução:** As empresas buscam identificar necessidades e buscam estratégias de gestão para obter vantagem competitiva, focando na otimização de recursos e prevenção de surpresas financeiras, garantindo entregas dentro dos prazos estipulados (Bomfin, Nunes e Hastenreiter, 2012). A IA, especialmente através de *chatbots*, é aplicável em todos os setores empresariais, aprimorando a eficiência e a eficácia de diversas formas. A integração da IA com práticas de gestão e ferramentas tradicionais otimiza processos e reduz custos, impulsionando o sucesso organizacional.

**Objetivos:** O objetivo desse estudo é abordar o uso de agentes inteligentes como inteligência artificial por meio do *chatbot* para aprimorar o gerenciamento de projetos, processos e gestão, considerando desafios e benefícios dentro de um ambiente de teste.

**Relevância do Estudo:** A ineficiência na escolha e aplicação das metodologias pode resultar em atrasos e perda de produtividade. Soluções inovadoras são cruciais para superar tais desafios. Há referências a um artigo de 1997 sobre a necessidade de empresas de futuro explorarem uma cultura centralizada nos processos, exigindo adaptação dos indivíduos (Gonçalves, 1997). Hoje, essa adaptação continua, com uma evolução na forma de trabalho com a tecnologia disponível.

**Materiais e métodos:** O estudo empregou a metodologia do *Design Thinking*, enraizada nas habilidades dos designers em atender necessidades humanas com recursos técnicos disponíveis ao longo do tempo, considerando as restrições práticas do negócio para estudar a dor e a possível solução do problema com a criação do produto (Brown e Wyatt, 2010), e também, a plataforma *DialogFlow*, pois a modelação do protótipo foi baseada em três principais conceitos: Intenções, entidades, contextos e *fullfilment* (CORREA, VIANA E TELES, 2021). O processo inclui fases de empatia, definição, ideação, prototipagem e testes, visando entender as necessidades dos usuários, definir problemas, gerar ideias criativas, criar protótipos testáveis e melhorias com base no feedback.

**Resultados e discussões:** Foi desenvolvido um agente inteligente com base em processos empresariais existentes, a qual os dados foram mantidos em sigilo. O *DialogFlow ES* foi escolhido devido à sua capacidade de processamento de linguagem natural, suporte multicanal e integração com o *Telegram* (GUIMARÃES, 2021). Uma equipe experiente de gestores auxilia na personalização do *chatbot*. Foram enfrentados desafios relacionados à terminologia, os quais foram ajustados com a ferramenta de treinamento do *DialogFlow*.

Após testes internos bem-sucedidos, líderes de equipes de estagiários elaboraram perguntas para avaliar o *chatbot* em situações reais, identificando áreas de melhoria. Os objetivos do *chatbot* foram explicados, permitindo que os usuários explorassem as vantagens de ter uma IA em sua rotina de trabalho, demonstrando assim a qualidade e eficiência do projeto. Após um período de testes, uma pesquisa de satisfação foi disponibilizada aos usuários, revelando que 75% dos estagiários tiveram uma experiência positiva com o *chatbot*, embora 25% tenham avaliado de forma menos favorável. Os resultados indicam que a maioria dos usuários (75%) conseguiu resolver suas dúvidas com sucesso, reforçando a eficácia do *chatbot*. Além disso, 100% dos participantes concordam com a aplicação de *chatbots* em outras áreas da empresa. No entanto, a falta de experiência prévia com *chatbots* sugere um potencial para implementação futura. Também foi observada a possibilidade de substituir leituras de documentos como Procedimentos Operacionais Padrão (POPs) devido as funcionalidades do *chatbot*. A pesquisa buscou avaliar a satisfação e as possibilidades de uma IA para auxiliar em projetos e processos, destacando a necessidade de melhorias no entendimento de termos empresariais. A pesquisa destacou desafios e falhas no aprendizado do *chatbot*. No entanto, os testadores manifestaram satisfação com a experiência e expressaram confiança no potencial da ferramenta para responder às perguntas do dia a dia. Durante sua integração na empresa, a interação dos usuários revelou a necessidade de melhorias necessárias para a eficiência do dia a dia e estímulo a curiosidade da equipe de estagiários. Esta curiosidade impulsionou interações mais ricas com os gestores, levando a um maior conhecimento dos benefícios do *chatbot* e da necessidade de melhorias contínuas no protótipo para que o mesmo seguisse dando resultados. Ficou claro, que seria de grande ganho, a empresa utilizar o agente inteligente como ferramenta auxiliar.

**Conclusão:** O estudo mostrou que o *chatbot* é capaz de simplificar processos e otimizar a gestão. A pesquisa revelou uma adesão surpreendente dos usuários, evidenciando o interesse dos mesmos na ferramenta. O próximo passo seria expandir para outros setores, coletar dados continuamente e criar novos modelos ainda mais personalizáveis para auxiliar na gestão das operações empresariais promovendo um impacto positivo nos negócios.

## Referências

- BOMFIN, D.; NUNES, P.; HASTENREITER, F. Gerenciamento de Projetos Segundo o Guia PMBOK: Desafios para os Gestores. **Revista Gestão e Projetos**, 2012.
- GUIMARÃES, R. **Dialogflow Completo-Domine a Criação de Assistentes Virtuais**. Udemy. 2021.
- BROWN, T.; WYATT, J. **Design Thinking for Social Innovation**. Stanford Social Innovation Review, 2010.
- GONÇALVES, J. **Os novos desafios da empresa do futuro**. Revista de Administração de Empresas, 1997.
- CORREA, J.; VIANA, D.; TELES, A. **Desenvolvendo chatbots com o Dialogflow**. Sociedade Brasileira de Computação, 2021.

## **BENEFÍCIOS DA IMPLEMENTAÇÃO DA ISO 9001 E DAS NORMAS DE PROCESSO EM TEMPERAS DE VIDRO PLANO**

Johnatan Dimas Prieto<sup>1</sup>, Wellington Henrique Martins<sup>2</sup>, Raquel Teixeira Campos<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Aluno de Engenharia de Produção – Faculdades Integradas de Bauru – FIB –  
[Johnatanprieto00@gmail.com](mailto:Johnatanprieto00@gmail.com)

<sup>2</sup>Aluno de Engenharia de Produção – Faculdades Integradas de Bauru – FIB  
[ton.martinst@hotmail.com](mailto:ton.martinst@hotmail.com);

<sup>3</sup>Professora do curso de Engenharia de produção – Faculdades Integradas de Bauru – FIB  
[Kel\\_76@hotmail.com](mailto:Kel_76@hotmail.com).

**Grupo de trabalho:** ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**Palavras-chave:** Benefícios. Dificuldades. Implementação. ISO 9001. Normas. Qualidade. Vidros.

**Introdução:** A implementação da norma ISO 9001 é fundamental para que as empresas se adaptem às mudanças tecnológicas e atendam aos padrões de qualidade exigidos pelos consumidores. Em um ambiente de concorrência acirrada, não basta entregar produtos de alta qualidade, é necessário também construir uma base de clientes fiéis, oferecendo valor agregado, satisfação aos clientes e uma gestão de qualidade eficiente. A ISO 9001 desempenha um papel essencial nesse processo, melhorando a qualidade e a eficiência em escala global, estabelecendo requisitos para sistemas de gestão da qualidade orientados para os clientes e promovendo a melhoria contínua dos processos, aumento da satisfação do cliente e vantagem competitiva, atendendo às normas de segurança, (NBR ISO 9001, 2015).

**Objetivos:** O objetivo do artigo é fornecer uma análise abrangente e aprofundada sobre os benefícios que a implementação da norma ISO 9001 e outras normas de processo podem trazer para empresas especializadas em têmpera de vidros planos. Pretendemos destacar como essas normas desempenham um papel crucial na padronização dos processos de produção, garantindo a qualidade dos produtos e, conseqüentemente, promovendo segurança e conforto aos consumidores. Além disso, este artigo visa destacar como a adoção dessas normas pode resultar em melhorias significativas na eficiência operacional das empresas do setor, ao mesmo tempo em que contribui para o aumento da satisfação dos clientes. Essa satisfação dos clientes é um fator essencial para a construção de uma base de clientes fiéis, tornando-se uma vantagem competitiva em um mercado cada vez mais acirrado.

**Relevância do Estudo:** O estudo é relevante para fornecer informações cruciais sobre a implementação da norma ISO 9001:2015 e das normas de processo em têmperas de vidro plano, ele oferece insights sobre os benefícios e desafios dessa implementação nesse contexto, além disso, destaca que a adoção da ISO 9001:2015 pode trazer vantagens significativas, como aprimoramento da eficiência dos processos, aumento da satisfação do cliente e obtenção de vantagem competitiva. Esses benefícios são particularmente importantes para a indústria de vidros no Brasil, que busca se manter competitiva em um mercado cada vez mais exigente.

**Materiais e métodos:** Realizamos uma pesquisa exploratória e qualitativa, onde buscamos informações em livros de bibliotecas, artigos acadêmicos online e também consultamos normas relevantes, como a ISO 9001:2015 e a NBR 14698:2001, nosso foco está nos planos da indústria de têmpera de vidros, que oferece ótimas oportunidades de crescimento devido à adoção da ISO 9001, com isso foi possível avaliar o impacto da ISO 9001 na

qualidade e eficiência dos processos de têmpera de vidros, identificar seus benefícios e também compreender os desafios envolvidos em sua implementação.

**Resultados e discussões:** O vidro temperado é um tipo de vidro que passou por um processo térmico que aumenta sua resistência mecânica e resistência ao choque térmico, este processo consiste em aquecer o vidro até uma temperatura de aproximadamente 600°C e, em seguida, resfriá-lo rapidamente. Como resultado, o vidro temperado se torna mais rígido e resistente a impactos, e quebras (Westphal, 2016). Para garantir a qualidade do vidro temperado e a segurança dos usuários, é importante que as empresas que realizam o processo de têmpera cumpram as normas técnicas vigentes. No Brasil, a norma técnica que regulamenta a tempera de vidros planos é a ABNT NBR 14698:2001. Esta norma estabelece os requisitos para a fabricação, beneficiamento, instalação e controle de qualidade do vidro temperado, o cumprimento das normas técnicas é importante por diversos motivos, dentre elas, garantir a segurança dos usuários, aumentar a qualidade do vidro e evitar problemas legais. A NBR ISO 9001:2015 é uma norma internacional que estabelece os requisitos para um sistema de gestão da qualidade. Esta norma é aplicável a qualquer organização, independentemente de seu tamanho, setor ou atividade, (Silva, 2021). A implantação da NBR ISO 9001:2015 traz uma série de benefícios para as organizações, dentre eles, melhoria da qualidade dos produtos e serviços, aumento da satisfação dos clientes, redução de custos, melhoria da eficiência operacional e melhoria da imagem da organização. A implantação da norma pode representar um desafio para as organizações, pois envolve mudanças nos processos e na cultura organizacional, entre as dificuldades mais comuns, destacam-se: mudança de mentalidade, resistência a mudança de processos e procedimentos, investimento de tempo e recursos.

**Conclusão:** Concluímos que a implementação da norma ISO 9001:2015 e das normas de processo em temperas de vidro plano pode trazer inúmeras vantagens para a empresa, incluindo a melhoria da eficiência dos processos, o aumento da satisfação dos clientes e a obtenção de vantagem competitiva no mercado, seus benefícios superam as dificuldades. A certificação ISO 9001:2015 é um investimento que traz retornos financeiros e de imagem a longo prazo, a ISO 9001 não é apenas um conjunto de diretrizes de gestão da qualidade, mas sim um trampolim para o sucesso, reconhecimento e confiabilidade, mas também uma estratégia sólida para melhorar a rentabilidade da empresa.

#### **Referências:**

ABNT.NBR ISO 9001: **Sistemas de gestão da qualidade** - Requisitos, 2015.

ABNT. NBR 14698:2001 **Vidro plano temperado:** requisitos gerais, métodos de ensaio e cuidados necessários. Rio de Janeiro, 2014.

KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. **Administração de Marketing**. 2003.

WESTPHAL, Fernando Simon. **Manual Técnico do Vidro Plano para Edificações**. São Paulo, 2016.

SILVA, J. A. **Impactos da certificação ISO 9001**. Livro de atas XI Encontro de Investigadores da Qualidade. Universidade de Aveiro, 2021.

## APLICAÇÃO DA LOGÍSTICA REVERSA NO SETOR DE REFRIGERAÇÃO

André Luís de Toledo Soares Junior<sup>1</sup>, Dayane Cristina Sanches<sup>2</sup>, Marco Antonio Rodrigues Gandolfo<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Aluno de Engenharia de Produção das Faculdades Integradas de Bauru-  
[andreferreira2580@hotmail.com](mailto:andreferreira2580@hotmail.com)

<sup>2</sup> Aluna de Engenharia de Produção das Faculdades Integradas de Bauru-  
[daysanches.dcs@gmail.com](mailto:daysanches.dcs@gmail.com)

<sup>3</sup> Professor do Curso de Engenharia de Produção das Faculdades Integradas de Bauru –  
[prof.gandolfo@hotmail.com](mailto:prof.gandolfo@hotmail.com)

**Grupo de trabalho:** ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**Palavras-chave:** Logística reversa, consciente, meio ambiente, recondicionamento e vantagem.

**Introdução:** O texto fala sobre logística reversa, que é uma área de logística empresarial responsável por trazer produtos, materiais e peças de volta ao processo de produção ou reutilização. De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS, 2010), a logística reversa envolve a coleta e restituição de resíduos sólidos ao setor empresarial para reaproveitamento ou outra destinação ambientalmente adequada. A importância econômica da distribuição é vital para as empresas, exigindo eficiência na entrega para manter a competitividade no mercado globalizado. Apesar da relevância, os canais de distribuição reversa são pouco treinados devido à sua baixa vantagem econômica em comparação com os canais diretos. O retorno de produtos pós-venda ainda é considerado um desafio empresarial. O texto destaca a necessidade de conscientização ecológica e abordagem dos materiais que impactam o meio ambiente, influenciando as relações de mercado e as preocupações sociais em relação aos canais de distribuição reversa, especialmente no setor de refrigeração.

**Objetivos:** O objetivo deste trabalho consiste na apresentação da logística reversa no setor de refrigeração, buscando evidenciar a conscientização ecológica e os materiais que impactam o meio ambiente, que modificam as relações do mercado, a preocupação das empresas e da sociedade com ligação aos canais de distribuição reversos.

**Relevância do Estudo:** Realizar remanufatura nos motores no sistema de refrigeração, assim diminuindo os impactos ambientais causados pelo descarte incorreto dos materiais.

**Materiais e métodos:** foi realizada uma pesquisa qualitativa, através de livros disponíveis nos acervos bibliográficos, leitura de artigos publicados em site acadêmico e palestras com os responsáveis pela logística da empresa que faz a logística reversa no setor de refrigeração, para assim gerar o embasamento teórico.

**Resultados e discussões:** A busca pela sustentabilidade na produção industrial exige adotar a filosofia de "fazer mais com menos", não apenas mitigar impactos ambientais. A remanufatura de refrigeradores é uma alternativa promissora. Empresas buscam práticas sustentáveis alinhadas aos objetivos de cidades sustentáveis, consumo responsável e combate às alterações climáticas. (PESSOA FILHO e COSTA, 2009). A Análise do Ciclo de Vida (ACV) revela impactos evitáveis ao adotar essa estratégia, promovendo a economia circular. O uso de materiais reciclados na fabricação de refrigeradores traz benefícios ambientais e econômicos, reduzindo o consumo de óleo e água em comparação com matéria-prima virgem.

A captura e reutilização de gases refrigerantes prejudiciais ao meio ambiente, junto com estratégias de marketing verde, promovem a sustentabilidade. O recondicionamento de produtos oferece vantagens financeiras para clientes devido aos preços mais baixos e é vantajoso para as empresas em termos de custos de produção.

**Conclusão:** A aplicação da logística reversa no setor de refrigeração, destacando os benefícios dessa prática para o meio ambiente e para as empresas que a adotam. Além disso, à implementação da logística reversa de forma eficiente e sustentável, levando em consideração as particularidades desse setor. O trabalho busca conscientizar os leitores sobre a importância da logística reversa e fornecer orientações para a sua aplicação no contexto da refrigeração.

### Referências

BITTAR, A. D. V. Venda de produtos remanufaturados: a consciência ambiental do consumidor. **J. Clean. Prod.** 181, 527–536, 2018. doi: 10.1016/j.jclepro.2018.01.255.

BRASIL. **Lei n.º 12.305/2010. 2 de agosto de 2010.** Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei n.º 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm). Acesso em: 03 jun. 2023.

GARCIA, M. G. **Logística Reversa: uma alternativa para reduzir custos e criar valor.** In: **XIII Simpósio de Engenharia de Produção.** Anais do XIII SIMPEP, 2006. Bauru-SP.

LEITE, P. R. **Logística Reversa: meio ambiente e competitividade.** São Paulo: Prentice Hall, 2003. Acesso em: 25 maio 2023.

PESSOA FILHO, N.; COSTA, J.A.F. Logística Reversa: Pós-Consumo: Resíduo Sólido da Linha Branca e seu Destino Final no Município do Natal/RN. **Revista Científica da Faculdade de Natal – FAL.** Ano VII, v.1, 2009



---

## ESTUDO E PLANEJAMENTO DE PRODUTOS ALINHADOS PELOS VALORES DAS EMOÇÕES VOLTADOS PARA IDOSOS

Jacqueline Ap. Goncalves Fernandes de Castro<sup>1</sup>; Tatiene Coelho Martins Trevisanuto<sup>2</sup>;

<sup>1</sup>Aluno de Engenharia de Produção – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – designcali@gmail.com

<sup>2</sup>Professora de Engenharia de Produção – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – tatiencoelho@hotmail.com

**Grupo de trabalho:** ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**Palavras-chave:** inclusão social e tecnológica ao idoso, design emocional, segurança digital.

**Introdução:** Algumas das necessidades emocionais dos idosos podem incluir a sensação de boa comunicação, segurança, conforto, familiaridade, saúde, bem-estar, autonomia e conexão social. Uma vez que essas necessidades são identificadas, é possível começar a desenvolver produtos tecnológicos que atendam a essas necessidades específicas. Dessa forma, objetiva-se pesquisar e possivelmente incluir o desenvolvimento de dispositivos com interfaces e formas que tragam memórias positivas que ajudem os idosos a se manterem seguros em casa, como sensores de movimento e alarmes de segurança, ou produtos que promovam a conexão social, como aplicativos de mensagens e redes sociais adaptados para a idade, para que eles possam ser incluídos digitalmente à sociedade. Outro aspecto importante do desenvolvimento de produtos tecnológicos para idosos é a usabilidade. Isso pode ser alcançado através de testes de usabilidade com idosos e de um design que leve em conta a limitação física e cognitiva associada à idade, ou seja, existe uma gama generosa de pesquisa a ser feita com foco voltado aos Idosos. Nesse sentido, é importante o desenvolvimento de produtos tecnológicos para idosos que contemple a análise das emoções e necessidades desse grupo.

**Objetivos:** Estudar a relação das tecnologias às reações emocionais dos idosos para buscar um planejamento de produto alinhados pelos valores das emoções dos idosos a fim de diminuir o *gap* e incluir os idosos as novas tecnologias, como desenvolver um site de compra segura e uma cartilha de compra segura.

**Relevância do Estudo:** A pesquisa corrobora em relação as necessidades, habilidades e restrições, do idoso, de modo a buscar o desenvolvimento de produtos e serviços que possam ser utilizados com mais facilidade e que contribuam para o seu bem-estar e autonomia deles. Buscou-se referências como a semântica aplicada ao Design e as engenharias, assim como recortes de pesquisas atuais que junto as tecnologias de UX podem ajudar com informações para os objetivos aqui supracitados voltados ao público idoso, buscando inclusão digital e social de idosos ao mercado atual e futuro.

**Materiais e métodos:** O projeto tem caráter indutivo, de natureza qualitativa, feito sobre pesquisa bibliográfica de forma randômica em livros, teses e artigos científicos relacionados ao material apresentado.

**Resultados e discussões:** Conforme já levantado anteriormente neste estudo via OPAS/OMS Brasil (2021) a estimativa que, em 2050 o mundo terá cerca de 434 milhões de pessoas acima dos 60 anos de idade, e que esse público segundo Lipovetsky e Serroy (2009) não irá querer ser excluído da tecnologia como o mundo lhe exclui atualmente. Assim, gerou-se proposição de criar um ambiente virtual seguro para o ser humano idoso para acesso a compra, pesquisa e vivência. Valida-se a mesma por meio de dados bibliográficos, pesquisa qualitativa via *googleforms* e curso de planos de negócios pelo SEBRAE, também ao trabalhar com Design emocional e Design centrado no usuário usando

de ferramentas de pesquisa, ferramentas de inserção ao universo digital e ao mercado de trabalho. Validou-se a necessidade do uso do Emotion design por meio de pesquisa em Hassenzahl (2010) e sua abordagem holística e humanista para o design de produtos interativos, que argumenta que o sucesso de um produto não depende apenas de sua funcionalidade, mas de emoções, significados e valores que os usuários atribuem a um produto, bem como sua interação com o ambiente e com outros usuários com uma abordagem prática e baseada em evidências. Exemplifica-se a importância da semântica na criação de objetos cotidianos por Norman, D. (2013) que argumenta sobre projetos que comunicam intuitivamente sua funcionalidade e uso de forma clara para os usuários, evitando confusão e erros. Assim como rever Norman (2013), Garret (2011), Bonsiep (2016), SOMERVILLE, *et all* (2013) entre outros diversos pesquisadores que estão a frente dessa inclusão digital e em busca do conforto e qualidade de vida ao idoso, foi de extrema importância verificar que as pessoas mais longevas estão mais conectadas à tecnologia e que tende a crescer cada vez mais.

**Conclusão:** Por perceber e depois analisar diversos artigos sobre as tecnologias e os idosos, e entender que a tecnologia traz benefícios para os consumidores em geral, trouxe problemas relacionados à oferta, ou seja, existe um público aquém do universo de informações digitais. Logo, detecta-se que as plataformas digitais geram exclusões e, por vezes, aumenta a desigualdade. Como objeto de estudo viu-se a necessidade de aprofundar-se sobre a relação das tecnologias às reações emocionais para buscar um planejamento de produtos alinhados pelos valores das emoções voltados para os idosos a fim de diminuir o *gap* e incluir os idosos às novas tecnologias. Após os estudos e análises sobre os objetivos específicos propostos e planejados sobre as ferramentas específicas do campo do Design e das Engenharias, como o processo projetual por meio do *Emotion Design* foi validado pesquisa e ferramentas conexas aos dois campos, em nível visceral viu-se a necessidade do *Briefing/ Checklist*, Heurística de Nilsen, Estudo de Campo, painéis semânticos de Baxter, para obter a relação do público em específico e seus valores emocionais. Depois foram abordadas as ferramentas do nível comportamental do *Emotion Design*, como, organizar o Plano de Negócios, a construção do site, do App e cartilha como Chamada de Ação, em busca das memórias afetivas, associações e familiaridades da visão do desejo “eu” - associação - EU x O OUTRO. Detectou-se a importância do chat no site, assim como a construção de perfil e verificação de compras e ações de outras pessoas, por ferramentas de Simulação, Prototipação, MVP, Testes, Mapa de Empatia e Uso. Porém percebe-se que a ação do nível reflexivo do *Emotion Design* só se dará por meio da liberação do site, app, e cartilhas ao mercado. Logo, acredita-se que o estudo deve seguir, já que em 2040 seremos 60% da população mundial.

## Referências

- BONSIEPE, Gui. **O Design como Prática de Valores**. São Paulo: Edições Rosari, 2016.
- BRASIL. Lei nº 10.741, de 01 de outubro de 2003. Dispõe sobre o **Estatuto do Idoso** e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União; 2003. 3. Correa MR, França SAM, Hashimoto F. **Políticas públicas: a construção de imagens e sentidos para o envelhecimento humano**. *Estud Interdiscip Envelhec*. 2010;15(2):219-38.
- GARRETT, JJ. **Os Elementos da Experiência do Usuário**: Design Centrado no Usuário para a Web. Nova York: Pearson Education, 2011.
- HASSENZAHN, M. (2010). **Design de experiência: Tecnologia pelos motivos certos**. Morgan & Claypool. 2010.
- LIPOVETSKY, G.; SERROY, J. **A cultura-mundo**: Resposta a uma Sociedade Desorientada. São Paulo: Companhia Das Letras, 2011.
- NORMAN, D. **O design das coisas do dia a dia**. Nova York: Livros Básicos. 2013.
- NORMAN, DA (2004). **Design emocional: porque amamos (ou odiamos) as coisas do dia a dia**. Livros básicos. 2004.
- VYGOTSKY, LS. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes. 1984.