GESTÃO DO RECEBIMENTO DE ENCOMENDAS: ESTUDO DE CASO NO CONDOMÍNIO H2 DA CDHU

MANAGEMENT OF PARCEL RECEIPT: A CASE STUDY AT THE CDHU H2 CONDOMINIUM COMPLEX

https://doi.org/10.63330/aurumpub.069-043

Ana Giulia Belisario da Silva
Estudante de Graduação | Fatec Franco da Rocha
E-mail: ana.silva105@aluno.cps.sp.gov.br

Claudio Humberto Rodrigues Custódio
Estudante de Graduação | Fatec Franco da Rocha
E-mail: claudio.custodio@aluno.cps.sp.gov.br

João Pedro Ferreira de Morais
Estudante de Graduação | Fatec Franco da Rocha
E-mail: joao.morais7@aluno.cps.sp.gov.br

Thalita Domingues de Jesus
Estudante de Graduação | Fatec Franco da Rocha
E-mail: thalita.jesus@aluno.cps.sp.gov.br

Antônio Carlos Estender
Doutor em Engenharia de Produção | Fatec Franco da Rocha
E-mail: estender@uol.com.br

Luciana Silva Albuquerque de Melo
Mestre em Ciências | Fatec Franco da Rocha
E-mail: luciana.melo@cps.sp.gov.br

Raphael Naves
Mestre em Ciências | Fatec Franco da Rocha
E-mail: raphael.naves@cps.sp.gov.br

Silvia Maria Farani Costa
Doutora em Ciências | Fatec Franco da Rocha
E-mail: silvia.costa@cps.sp.gov.br

Resumo

O crescimento do comércio eletrônico ampliou o volume de encomendas entregues em condomínios residenciais e acrescentou às portarias atividades de recebimento, registro, guarda e entrega. Quando executado manualmente e sem padronização, esse fluxo pode gerar falhas, extravios, dificuldades de rastreabilidade e reclamações. Este estudo buscou compreender e mapear o recebimento de encomendas no condomínio H2 da Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo

(CDHU), em Franco da Rocha (SP), e propor melhorias apoiadas por tecnologia digital e gestão de processos. Realizou-se estudo de caso com revisão bibliográfica, pesquisa documental, observação, entrevistas semiestruturadas com a síndica e porteiros e questionário com moradores. A análise identificou registros incompletos, comunicação não padronizada, limitação do espaço de armazenamento e sobrecarga dos porteiros. Entre os respondentes, 36% relataram encomendas extraviadas e/ou danificadas, e 43% avaliaram como regular a segurança e a confiabilidade do processo. Como resposta, foi desenvolvido o protótipo não funcional SysH2, que integra cadastro, notificação, histórico, evidências e confirmação da retirada por token. Conclui-se que a digitalização, associada à padronização e ao treinamento, pode elevar controle, transparência e eficiência, além de reduzir o uso de papel. A proposta relaciona-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 9 e 12.

Palavras-chave: Eficiência Operacional; Encomendas em Condomínios; Gestão Condominial; Gestão de Processos; Sustentabilidade.

Abstract

The growth of e-commerce has increased the volume of packages delivered to residential condominiums and added receiving, recording, storage, and delivery activities to gatehouse operations. When performed manually and without standardization, this workflow may lead to errors, losses, traceability problems, and complaints. This study aimed to understand and map package receiving at H2, a condominium operated by the Housing and Urban Development Company of the State of São Paulo (CDHU), in Franco da Rocha, Brazil, and to propose improvements supported by digital technology and process management. A case study was conducted using a literature review, document analysis, observation, semi-structured interviews with the building manager and gatekeepers, and a resident questionnaire. The analysis identified incomplete records, non-standardized communication, limited storage space, and gatekeeper work overload. Among respondents, 36% reported lost and/or damaged packages, while 43% rated process security and reliability as average. In response, the SysH2 non-functional prototype was developed to integrate registration, notification, history, evidence, and token-based pickup confirmation. The study concludes that digitization, combined with standardized procedures and training, may improve control, transparency, and efficiency while reducing paper use. The proposal is related to Sustainable Development Goals 9 and 12.

Keywords: Condominium Administration; Operational Efficiency; Package Management in Condominiums; Process Management; Sustainability.

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, as tecnologias digitais têm se consolidado cada vez mais e, com isso, os comércios eletrônicos transformaram, de maneira significativa, os hábitos de consumo da sociedade. As compras, que antes eram realizadas quase exclusivamente em lojas físicas, estão sendo feitas por meio dessas plataformas que apresentam uma variedade de produtos e serviços disponíveis e as entregas devem ser rápidas e práticas. Esse cenário resultou em um aumento no número de encomendas entregues, inclusive em condomínios residenciais, os quais concentram um número elevado de moradores, aumentando assim a demanda de encomendas (Silva et al., 2021).

Com este crescimento de vendas, as portarias que eram vistas como as responsáveis pelo controle de acesso e segurança de moradores, passam a ter uma nova atribuição, ou seja, realizar o recebimento dessas encomendas e fazer a respectiva distribuição. Essa atribuição pode ter trazido aos moradores o conforto, pois sabem que haverá alguém disponível para receber suas encomendas, mas também trouxe desafios, como a grande quantidade de encomendas recebidas, a necessidade de espaço para o armazenamento, a responsabilidade sobre a integridade das encomendas e como gerenciar todo o processo por parte dos funcionários.

A cada entrega, os funcionários da portaria têm uma responsabilidade importante, que é garantir o recebimento das encomendas de uma forma que possam identificar e registrar corretamente os dados do entregador, do destinatário, dos apartamentos e outras informações relevantes para garantir que as encomendas não sejam extraviadas. Tudo isso remete à limitação de recursos, uma realidade comum nas portarias, em que processos como o controle e os registros ainda são feitos manualmente, em planilhas impressas, sem padronização e muitas vezes sem um fluxo de trabalho claro ou bem estruturado.

Diante deste cenário, as inovações tecnológicas podem trazer melhorias significativas, segurança, eficiência e novas experiências aos moradores dentro do ambiente condominial (Paganotto, 2024). Por isso, compreender como se dá o processo de entrega de encomendas nos condomínios é fundamental, uma vez que esta análise deve possibilitar uma visão mais clara dos desafios enfrentados diariamente, das reais demandas e das oportunidades de melhoria. A partir desse entendimento, torna-se viável propor a implementação de procedimentos mais organizados e de um sistema informatizado futuro que contribua para minimizar falhas, reforçar a segurança e otimizar o trabalho dos colaboradores viabilizando, assim, maior satisfação tanto para os moradores quanto para os profissionais da portaria.

O objetivo geral é compreender e mapear o processo de recebimento e controle de encomendas no condomínio H2 da Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo (CDHU), em Franco da Rocha, para identificar oportunidades de qualificação do fluxo. Como objetivos específicos, buscou-se entrevistar a síndica e porteiros; examinar conceitos de gestão e modelagem de

processos; descrever o negócio e modelar o fluxo atual; identificar os usuários da solução; elaborar personas e mapa de empatia; e desenvolver um protótipo não funcional aderente às necessidades observadas.

Com base na entrevista com a síndica, uma das envolvidas no processo do negócio estudado, ela expôs as suas preocupações, reforçadas pelos porteiros do condomínio, que apontaram dificuldades e barreiras no processo de recebimento até a entrega final das encomendas aos condôminos.

Os participantes desse processo apontam dificuldades para acessar as informações registradas no modelo, que se mostra obsoleto e limita a visibilidade geral do fluxo. Além disso, a ausência de padronização contribui para inconsistências nos dados, aumentando a possibilidade de erros. O método utilizado na portaria segundo os porteiros supre a necessidade, porém causa desperdício de suprimentos como folhas, tintas, entre outros, tendo ainda o espaço limitado de armazenamento no local de trabalho.

As dificuldades apontam a necessidade de melhoria no método utilizado. Este estudo propõe a investigação e mapeamento do processo com o intuito de identificar lacunas e promover a implementação de soluções que viabilizem o controle de gestão de encomendas a fim de gerar organização e relatórios gerenciais para tomadas de decisão.

1.1 GESTÃO DE PROCESSOS, COMÉRCIO ELETRÔNICO E LOGÍSTICA

A gestão de processos consiste em ferramentas e tecnologias que reúnem, sintetizam, consolidam e organizam informações sobre o gerenciamento de processos com o propósito de melhorá-los. Dentre os benefícios estão: padronização sobre a forma de trabalho através do uso dos modelos de processo, melhoria do fluxo de informações junto à gestão organizacional, padronização dos processos, aumento da compreensão teórica e prática sobre os processos, redução de tempo e custo, bem como o aumento da satisfação dos clientes, produtividade dos trabalhadores e redução de erros (Paim et al., 2009). No contexto condominial, a redução do tempo na gestão de recebimento de encomendas é ligada diretamente à agilidade, integridade e confiabilidade das informações mediante ao gerenciamento de processos.

Em uma organização, o primeiro passo para conhecer o negócio é mapear e modelar os processos e assim, realizar o diagnóstico de forma eficaz a fim de planejar e alcançar melhorias contínuas dos processos de negócios. A informação consiste no ato de estruturar. Por exemplo, na comunicação interna, o ato de padronizar arquivos resulta em um documento que auxilia o suporte administrativo e aos gestores (Bueno, Maculan e Aganette, 2019). Sob a ótica da gestão condominial, o recebimento de encomendas é eficaz por meio do mapeamento e modelagem de processo a fim de viabilizar a organização no cenário dos condomínios.

1.1.1 Sobre crescimento do e-commerce e logística

As transações realizadas via internet são definidas como comércio eletrônico ou e-commerce na expressão inglesa. O comércio eletrônico é a principal fonte de renda online no mundo. No Brasil, com a expansão da internet e a chegada do comércio eletrônico, as famílias contam com novas possibilidades de renda para complemento ou receita principal (Mata, 2021).

O contexto social imposto pela crise do coronavírus impactou na consolidação do comércio eletrônico ao passo que milhões de compradores passaram a realizar compras pela internet pela primeira vez e outros passaram a comprar de forma frequente. Desse modo, o e-commerce passou a se apresentar como protagonista na relação entre empresas e consumidores (Silva et al., 2021). No âmbito de condomínios, ao passo que há o aumento de compras por comércio eletrônico, consequentemente, há o aumento de pacotes de encomendas sendo entregues.

Em períodos de alta temporada, o aumento do fluxo logístico de encomendas intensifica o desafio da gestão de espaço. Consequentemente, as empresas são levadas a tomar decisões que otimizem o fluxo logístico, de modo que o espaço de armazenagem e distribuição seja adequado para atender à demanda crescente (Lorenti et al., 2025). De forma análoga, em um condomínio, a decisão é tomada levando em consideração o espaço disponível para acomodação de encomendas e a respectiva demanda de entregas.

A armazenagem consiste na administração de um espaço físico pensado para receber, movimentar e manter os estoques, aproveitar o espaço e reduzir o índice de perda por avaria (Paoleschi, 2014). As encomendas dos condomínios, quando alocadas corretamente em um espaço físico estão em conformidade com a gestão de armazenagem.

1.2 INOVAÇÃO CONDOMINIAL E SUSTENTABILIDADE

Embora a implantação de novas tecnologias nos condomínios exija o convencimento dos condôminos sobre o bem comum, a avaliação do custo de implementação e o respeito à legislação vigente, tais projetos resultam no crescimento da valorização e/ou na redução de custos (Paganotto, 2024). A Figura 1 representa o processo de implantação de tecnologia dos condomínios.

Figura 1 – implantação de tecnologias dos condomínios



Fonte: adaptado de Paganotto (2024).

Paganotto (2024) organiza a implantação de inovações em condomínios em quatro componentes: ideias, produtos, serviços e processos inovadores; barreiras à implantação; facilitadores; e implementação efetiva. Em condomínios antigos, sistemas específicos para o gerenciamento de encomendas ainda são pouco frequentes, seja pela ausência de iniciativas de inovação, seja por barreiras técnicas, culturais e financeiras. Segundo Lucca (2021), soluções dedicadas ao negócio podem economizar tempo, elevar a produtividade e ampliar o controle e a praticidade.

Os ODS têm como objetivo estabelecer um conjunto de metas globais determinadas pela Organização das Nações Unidas (ONU) para atender à Agenda 2030, que é um plano de ação para promover um mundo mais justo, saudável e sustentável (ONU, 2025).

A construção da agenda foi um processo abrangente e inclusivo de consultas e negociações e que contou com a aprovação de 193 países (incluindo o Brasil) na Assembleia Geral da ONU de setembro de 2015 (Silva, 2018).

Entre os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, o estudo relaciona-se principalmente ao ODS 9 — Indústria, Inovação e Infraestrutura — e ao ODS 12 — Consumo e Produção Responsáveis —, devido ao potencial de digitalização do fluxo, redução do uso de papel e melhoria do emprego de recursos (ONU, 2025; Silva, 2018). A literatura examinada sustenta a relevância da gestão de processos, da logística e da inovação em condomínios, mas revela espaço para soluções específicas voltadas à rastreabilidade das encomendas e à comunicação entre porteiros, síndica e moradores.

2 METODOLOGIA

A pesquisa caracteriza-se como estudo de caso, abordagem adequada à investigação aprofundada de uma situação contemporânea em seu contexto real (Gil, 2002). O campo empírico foi o condomínio

CDHU H2, situado em Franco da Rocha (SP). A estratégia combinou revisão bibliográfica, pesquisa documental, observação do processo, entrevistas semiestruturadas e levantamento com moradores.

O presente trabalho apresenta um estudo de caso realizado no condomínio CDHU H2, em Franco da Rocha. Neste contexto, foram realizadas entrevistas com os porteiros e a síndica do condomínio, com a finalidade de compreender e analisar a situação no processo de controle de recebimento das encomendas. Desta forma, entende-se ser possível compreender os pontos de melhoria para os desafios apresentados neste estudo.

Este estudo também faz uso da revisão bibliográfica por meio de artigos e livros, encontrados em plataformas de pesquisas acadêmicas como por exemplo, o Google Scholar, com o intuito de direcionar e definir as ideias abordadas no trabalho, além de alicerçar o estudo apresentado.

A pesquisa documental está baseada em documentos que apresentam fonte de dados reais e históricos importantes (Gil, 2002). Nesse estudo, a pesquisa foi usada para guiar na construção do processo existente e para obter uma melhor análise e compreensão do processo, permitindo acesso a uma planilha de controle de entrada e saída de encomendas impressa utilizada no cenário.

A etapa qualitativa incluiu entrevistas semiestruturadas com a síndica, em 2 de setembro de 2025, e com porteiros, em 4 de setembro de 2025. As questões abertas permitiram detalhar rotinas, dificuldades, barreiras e necessidades do processo. A etapa quantitativa utilizou formulário eletrônico com perguntas fechadas e respostas predefinidas, compartilhado com moradores por meio de grupo de WhatsApp, para avaliar satisfação, segurança percebida e ocorrências relacionadas ao recebimento e à retirada de encomendas. As respostas foram examinadas por distribuição percentual, enquanto as entrevistas e os registros do processo foram analisados de forma descritiva, com triangulação entre as fontes.

As autorizações para uso de dados e imagens foram obtidas junto aos participantes. Como os instrumentos e termos não integram esta versão do manuscrito, os procedimentos relevantes foram descritos no corpo do texto, sem remissões a apêndices ou anexos. A modelagem do fluxo foi realizada no Bizagi Modeler; o Canvas e o mapa de empatia foram elaborados no Canva; e o protótipo não funcional foi desenvolvido com apoio de planilhas e recursos gráficos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 CARACTERIZAÇÃO DO NEGÓCIO E DO PROCESSO ATUAL

O estudo de caso iniciou-se pela descrição das atividades relacionadas ao recebimento, ao registro, ao armazenamento temporário e à entrega de encomendas no residencial CDHU H2. O formulário aplicado aos moradores indicou como ocorrências relevantes o extravio e a danificação de encomendas, enquanto as entrevistas evidenciaram dificuldades de rastreabilidade, comunicação e padronização.

A Figura 2 apresenta o modelo de negócio Canvas utilizado para organizar os atores, recursos, atividades, parcerias, custos e proposta de valor do cenário estudado.

Figura 2 – Modelo de Negócio Canvas



Fonte: elaborada pelos autores (2026).

O segmento atendido compreende os moradores do condomínio, com participação direta dos porteiros e da síndica. A proposta de valor combina maior eficiência, qualidade e rapidez no fluxo de recebimento e retirada com redução do consumo de insumos. Os canais atuais são WhatsApp e interfone; os recursos abrangem equipamentos, materiais de controle e infraestrutura; e as parcerias incluem entregadores, moradores e gestão condominial. A implantação da solução demanda dispositivos para a portaria, manutenção e treinamento dos usuários.

No desenvolvimento de projetos, o primeiro passo é realizar o levantamento e o mapeamento dos processos, de modo a compreender em detalhes o funcionamento de cada etapa do negócio.

Na visita ao condomínio CDHU H2, foi possível observar o fluxo desde o recebimento até a entrega das encomendas aos moradores, possibilitando o detalhamento das atividades acerca da gestão e entrega das encomendas aos condôminos.

Quando o entregador chega à portaria, dirige-se à guarita para se identificar. O porteiro, então, verifica o tipo de encomenda recebida, definindo a partir dessa informação os procedimentos a serem adotados.

No caso específico de notificações judiciais, o porteiro identifica a situação e encaminha o oficial de justiça diretamente ao apartamento correspondente, onde este tentará realizar a entrega da notificação.

Caso a entrega não seja uma notificação judicial, verifica-se se o material entregue corresponde a encomendas fixas, como contas de gás ou energia elétrica. Nesses casos, o porteiro recebe o lote de correspondências e realiza a separação em uma pasta localizada na guarita. Essa pasta é organizada por compartimentos, identificados de acordo com os apartamentos, onde são depositadas as contas correspondentes a cada morador.

Após a separação, o porteiro comunica a síndica, que encaminha uma mensagem no grupo de WhatsApp do condomínio informando os condôminos sobre a chegada das contas. A partir desse aviso, cada morador deve retirar os documentos referentes ao seu apartamento.

No caso de encomendas de grande porte (como geladeira, fogão, armários, dentre outros), o porteiro realiza inicialmente o contato com o morador por meio do interfone. Se o morador não possuir interfone ou não atender, o contato é feito via WhatsApp para informar a chegada da encomenda.

Quando o morador ou uma pessoa autorizada está presente no local, solicita-se que se dirija até a portaria para receber o item. Caso não haja ninguém no apartamento, mas o porteiro já tenha sido previamente informado sobre a entrega e autorizado a recebê-la, ele registra os dados do entregador em uma planilha de controle, incluindo nome, RG, data, horário, número da encomenda e uma breve descrição. Em seguida, efetua o recebimento e notifica o morador, enviando uma foto da encomenda via WhatsApp.

Se o porteiro não tiver sido previamente alertado sobre a entrega, ele tenta contato com o morador para obter autorização. Havendo resposta e consentimento, segue o mesmo procedimento descrito acima. Entretanto, se não for possível estabelecer contato ou caso o morador negue a autorização, o porteiro informa ao entregador que não poderá receber o item e o orienta para que seja agendada diretamente com o destinatário uma nova data de entrega.

No caso de encomendas comuns, diferentes das já mencionadas, o porteiro registra os dados do entregador na planilha de controle, incluindo o destinatário e o número do apartamento. Em seguida, deve tirar uma foto da encomenda e encaminhá-la via WhatsApp ao respectivo morador. Após esse procedimento, a encomenda permanece armazenada na guarita até que o morador compareça para retirá-la.

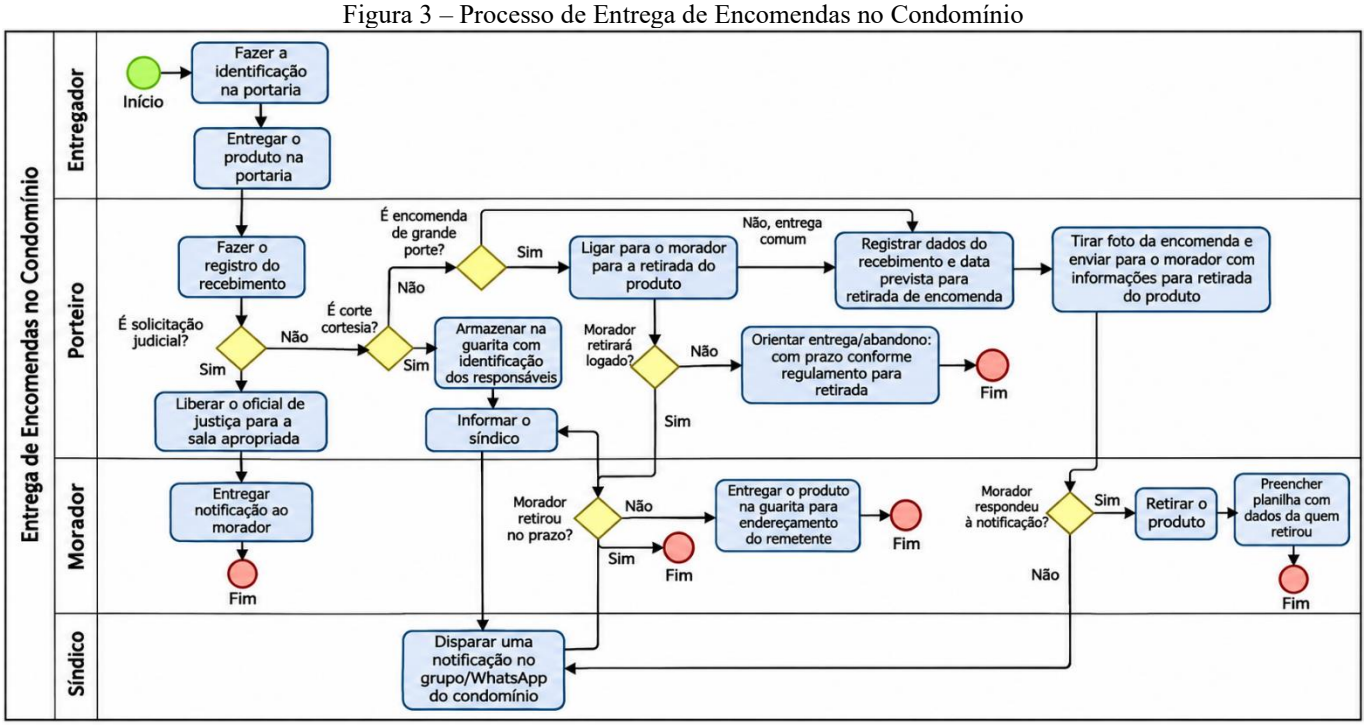
Quando o morador ou responsável comparece à portaria para retirar uma encomenda, o porteiro deve preencher a planilha de controle, solicitando o número do RG, o nome de quem está realizando a retirada e a assinatura. Esse procedimento deveria ser adotado como padrão em todas as retiradas.

No entanto, foi identificado que, na prática, nem sempre o número do RG é informado ou a assinatura é legível, o que dificulta uma eventual confirmação posterior. Além disso, em algumas situações, a retirada é realizada por menores de idade a mando dos responsáveis. Nesses casos, a portaria costuma ser previamente informada sobre quem fará a retirada, mas ainda assim o preenchimento da planilha deve ser realizado da mesma forma.

Portanto, para todas as retiradas de encomendas feitas na portaria do condomínio, o preenchimento completo e correto da planilha de controle deve ser considerado um procedimento obrigatório.

A Figura 3 consolida o fluxo observado, desde a chegada do entregador até a retirada do item pelo morador, incluindo as decisões específicas para notificações judiciais, correspondências fixas, volumes de grande porte e encomendas comuns.

Figura 3 – Processo de Entrega de Encomendas no Condomínio



Fonte: elaborada pelos autores (2026).

Quando uma encomenda permanece por um período prolongado na portaria, ainda que não exista um prazo exato definido para a retirada, a síndica é comunicada. Diante disso, a síndica envia uma notificação no grupo de WhatsApp do condomínio, solicitando aos condôminos que realizem a retirada das encomendas pendentes, considerando que o espaço de armazenamento disponível é limitado.

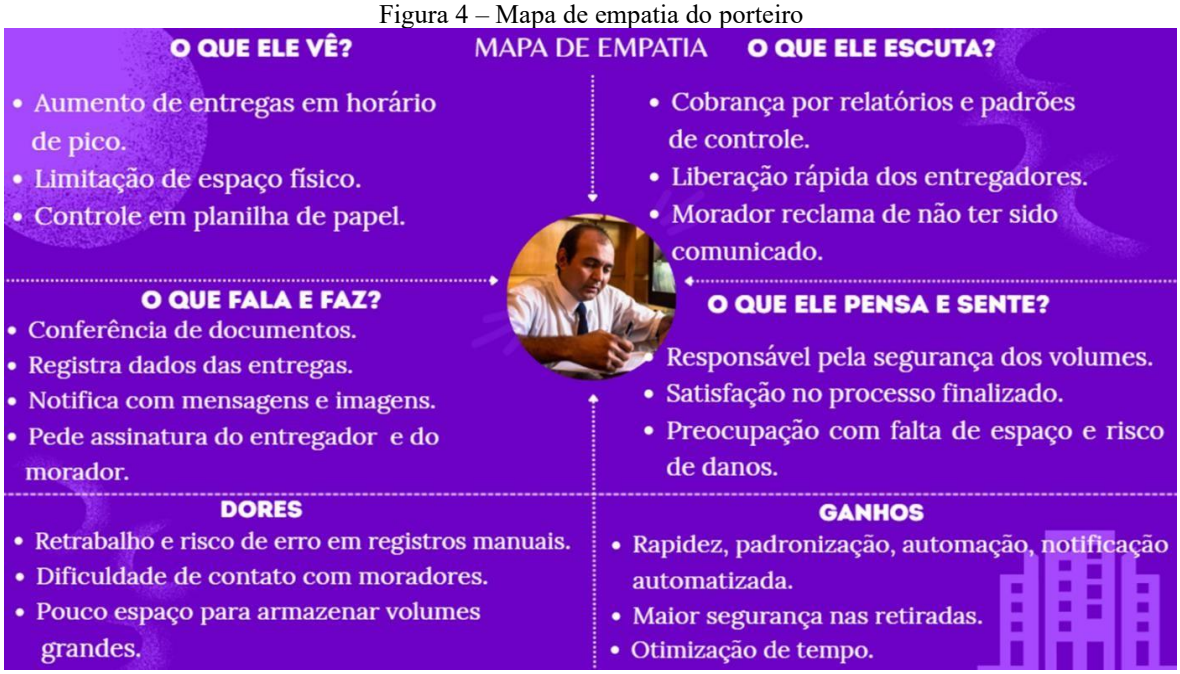
3.2 USUÁRIOS, PERSONAS E MAPA DE EMPATIA

Foram identificadas três personas principais: porteiro, síndica e morador. O porteiro concentra recebimento, registro, guarda e entrega, mas apresenta maturidade digital básica e enfrenta alto volume de

solicitações, falta de padronização entre turnos e necessidade de rápida liberação dos itens. A síndica precisa supervisionar ocorrências e rastrear volumes retidos, mas dispõe de baixa visibilidade do fluxo e de poucos indicadores. O morador, por sua vez, demanda comunicação clara, segurança e previsibilidade, sobretudo quando não pode retirar imediatamente a encomenda.

A Figura 4 apresenta o mapa de empatia do porteiro, usuário-chave do processo. O instrumento sintetiza o que esse usuário vê, ouve, pensa, sente, fala e faz, além de suas dores e ganhos esperados.

Figura 4 – Mapa de empatia do porteiro



Fonte: elaborada pelos autores (2026).

A figura 4 apresenta o mapa de empatia do porteiro, sintetizando sua experiência cotidiana nas dimensões “Vê”, “Ouve”, “Pensa e Sente” e “Fala e Faz”, além de explicar “Dores” e “Ganhos”. Observa-se um cenário de alto fluxo de entregas, pouca padronização entre transportadoras, limitações de espaço para volumes grandes e possíveis reclamações de moradores por tentativa de contato sem sucesso, alegando que não recebeu notificação pelo interfone. As dores recorrentes envolvem retrabalho em registros manuais e risco de erro, dificuldade de contato com os condôminos (interfone não atendido, mensagens sem retorno), falta de evidências padronizadas (fotos, horário, responsável), gargalos de armazenamento e a responsabilização por extravios/avarias. Como consequência, surgem conflitos pontuais, perda de rastreabilidade e dificuldade de reportar à gestão (síndica) indicadores como tempo de permanência e itens pendentes.

Para mitigar esses pontos, a solução proposta deve contemplar um sistema digital de gerenciamento de entregas para a portaria, que padroniza e acelera o processo de ponta a ponta. Em termos práticos, o sistema prevê o registro rápido com campos obrigatórios, evidências automáticas (foto, data/hora, usuário

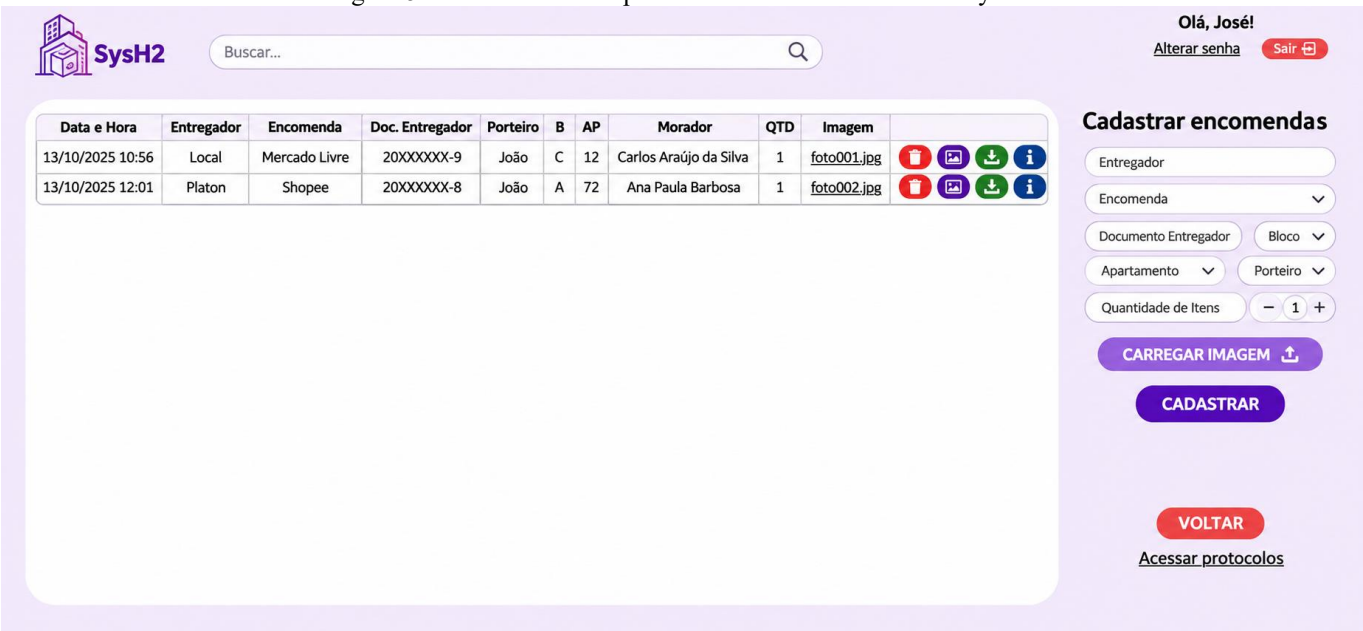
responsável) com mensagem-padrão e anexo de foto e alertas para itens com permanência acima do limite. Com isso, o porteiro reduz retrabalho e erros, ganha rastreabilidade, melhora a comunicação e a segurança do processo, enquanto o condomínio obtém transparência operacional e indicadores para a tomada de decisão e melhoria contínua.

3.3 PROTÓTIPO NÃO FUNCIONAL SYSH2

Com base no diagnóstico, foi proposto o protótipo não funcional SysH2, denominação formada por "system" e pela identificação do condomínio H2. A identidade visual utiliza roxo e lilás em contraste com tons claros, buscando legibilidade, simplicidade e associação com moradias e embalagens.

A solução prevê perfis de síndica, porteiro, morador e administrador, com permissões específicas. As funções incluem cadastro de usuários, registro das encomendas e do entregador, captura de imagem, notificação ao morador, histórico de comunicações, observações da gestão e confirmação da entrega por token. A Figura 5 apresenta a tela central de cadastro e acompanhamento de encomendas, que materializa a principal resposta aos problemas de rastreabilidade encontrados.

Figura 5 – Cadastro e acompanhamento de encomendas no SysH2



Fonte: elaborada pelos autores (2026).

Para o morador, a interface concentra as encomendas pendentes e o histórico de retiradas. O indicador visual informa a quantidade de pacotes disponíveis na portaria; a retirada é autorizada por sequência alfanumérica única. A Figura 6 mostra o menu principal proposto para dispositivos móveis.

Figura 6 – Menu principal do morador no SysH2



Fonte: elaborada pelos autores (2026).

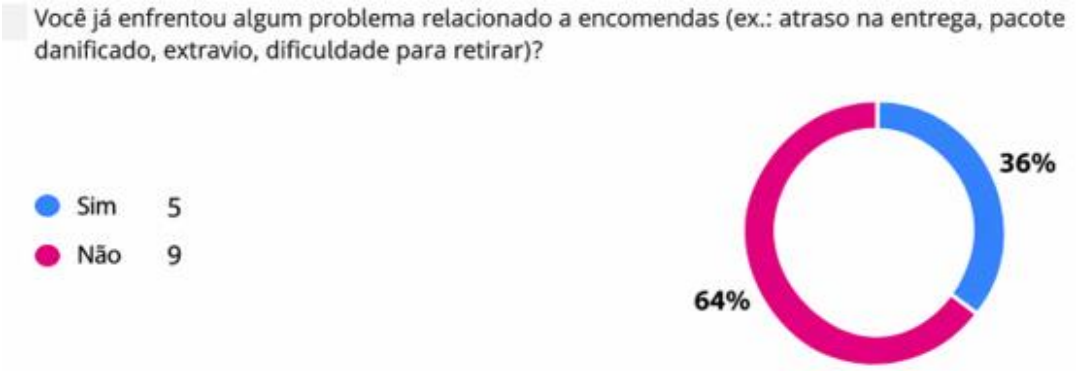
A proposta reduz registros paralelos, padroniza campos obrigatórios e preserva evidências de data, horário, responsável e imagem. Também permite gerar relatórios, identificar itens com permanência prolongada e apoiar a atuação da síndica. Embora ainda não tenha sido implementado ou submetido a teste de usabilidade, o protótipo demonstra como os requisitos levantados podem ser traduzidos em uma solução digital integrada.

3.4 EVIDÊNCIAS DO DIAGNÓSTICO

O estudo realizado no condomínio CDHU H2 permitiu compreender de forma detalhada as principais dificuldades enfrentadas na gestão de recebimento e entrega de encomendas na portaria. A partir das entrevistas e do questionário com os moradores, observou-se que não se resume apenas ao grande volume de encomendas recebidas, mas envolve também falhas nos processos de registro, comunicação, armazenamento e saída.

A ausência de um sistema informatizado contribui para inconsistências nos registros em papel e amplia o risco de extravio. Conforme a Figura 7, 64% dos respondentes não relataram problemas, enquanto 36% informaram experiência com objetos extraviados e/ou danificados.

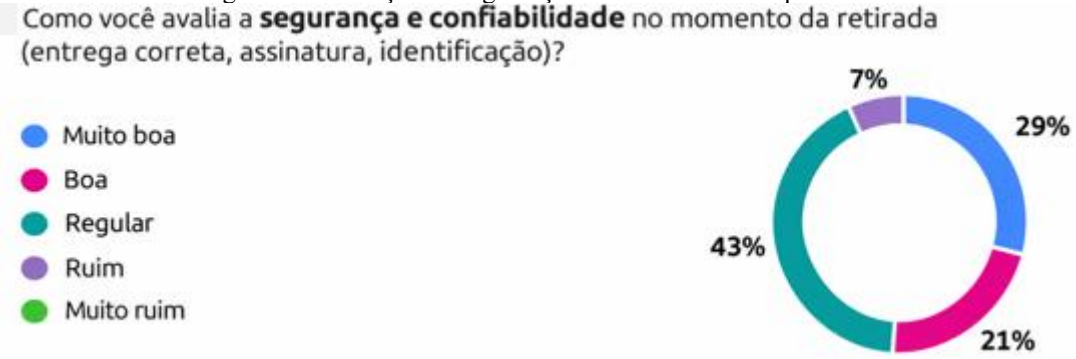
Figura 7 – Problemas relatados com encomendas



Fonte: elaborada pelos autores (2026).

Quanto à comunicação, o WhatsApp facilita o contato, mas a ausência de um procedimento padronizado ainda gera insegurança. A Figura 8 mostra que 43% avaliaram a segurança e a confiabilidade do processo como regular; 29% declararam-se satisfeitos; 21% classificaram o processo como bom; e 7% manifestaram insatisfação.

Figura 8 – Avaliação da segurança e confiabilidade do processo

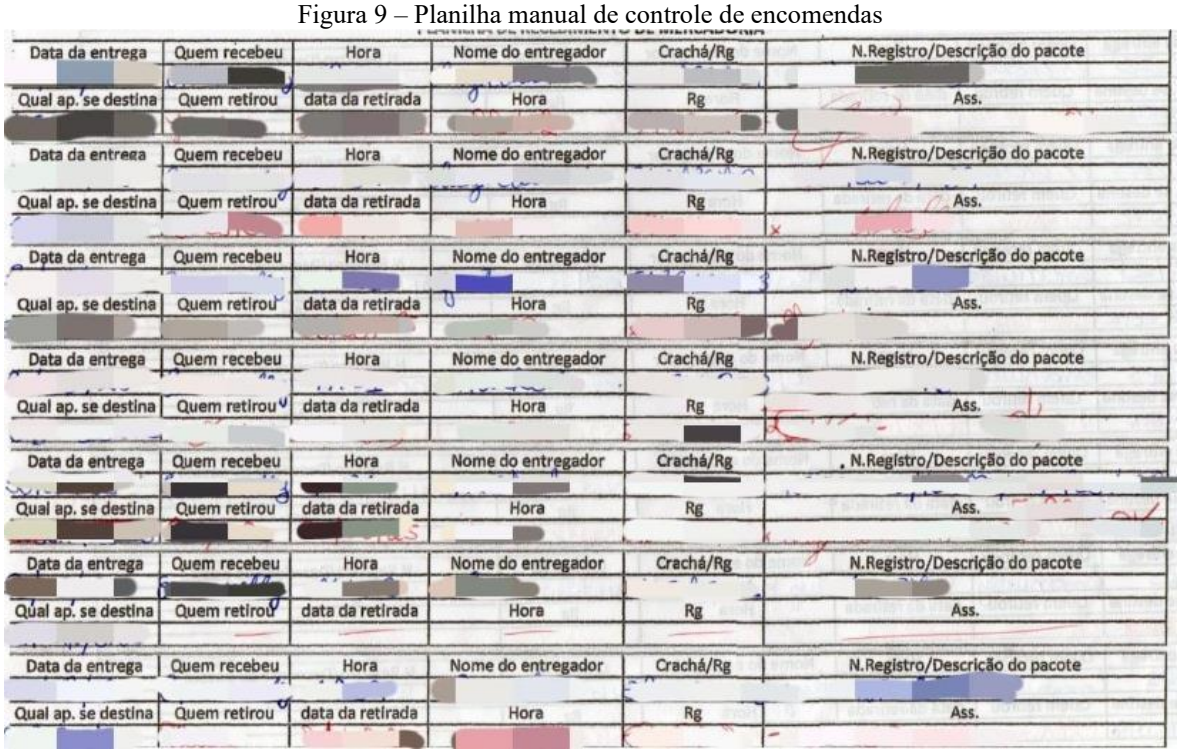


Fonte: elaborada pelos autores (2026).

As entrevistas também indicaram sobrecarga dos porteiros, que acumulam o controle de acesso com o gerenciamento das encomendas. Essa simultaneidade pode reduzir a agilidade do atendimento e comprometer a segurança. A digitalização precisa, portanto, ser acompanhada por procedimentos padronizados e treinamento, evitando apenas transferir para o sistema as fragilidades do fluxo manual.

A Figura 9 evidencia campos não preenchidos, assinaturas ausentes ou ilegíveis e falta de padronização na planilha manual, aspectos que dificultam a rastreabilidade posterior dos pacotes.

Figura 9 – Planilha manual de controle de encomendas



Data da entrega	Quem recebeu	Hora	Nome do entregador	Crachá/Rg	N.Registro/Descrição do pacote
Qual ap. se destina	Quem retirou	data da retirada	Hora	Rg	Ass.
Data da entrega	Quem recebeu	Hora	Nome do entregador	Crachá/Rg	N.Registro/Descrição do pacote
Qual ap. se destina	Quem retirou	data da retirada	Hora	Rg	Ass.
Data da entrega	Quem recebeu	Hora	Nome do entregador	Crachá/Rg	N.Registro/Descrição do pacote
Qual ap. se destina	Quem retirou	data da retirada	Hora	Rg	Ass.
Data da entrega	Quem recebeu	Hora	Nome do entregador	Crachá/Rg	N.Registro/Descrição do pacote
Qual ap. se destina	Quem retirou	data da retirada	Hora	Rg	Ass.
Data da entrega	Quem recebeu	Hora	Nome do entregador	Crachá/Rg	N.Registro/Descrição do pacote
Qual ap. se destina	Quem retirou	data da retirada	Hora	Rg	Ass.
Data da entrega	Quem recebeu	Hora	Nome do entregador	Crachá/Rg	N.Registro/Descrição do pacote
Qual ap. se destina	Quem retirou	data da retirada	Hora	Rg	Ass.
Data da entrega	Quem recebeu	Hora	Nome do entregador	Crachá/Rg	N.Registro/Descrição do pacote
Qual ap. se destina	Quem retirou	data da retirada	Hora	Rg	Ass.

Fonte: Condomínio H2 (2026).

Além do problema documental, a guarita é utilizada como área de armazenamento temporário. Em períodos de alta demanda, o espaço torna-se limitado e compromete organização e segurança, como mostra a Figura 10.

Figura 10 – Guarita utilizada para armazenamento de encomendas



Fonte: Condomínio H2 (2026).

Também foram identificados contatos desatualizados, duplicados ou associados a antigos moradores no aparelho corporativo da portaria. Em conjunto, essas evidências confirmam que o problema não decorre apenas do volume de entregas, mas da combinação entre registros fragmentados, comunicação informal, limitação física e acúmulo de atribuições.

3.5 RELAÇÃO COM OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Para este estudo, os ODS 9 – Indústria, Inovação e Infraestrutura e o ODS 12 – Consumo e Produção Responsáveis (ONU, 2025), são os que apresentam uma relação direta com a modernização dos processos de entrega e gestão de encomendas em condomínios, contribuindo para a eficiência operacional e a sustentabilidade das atividades diárias. O ODS 9 tem o foco no fortalecimento da infraestrutura e o incentivo a inovação e à tecnologia, voltado para a gestão de encomendas em condomínios estão associados ao uso de um sistema digital, na utilização de ferramentas e automação de processos para a entrega e gestão das encomendas.

A meta 9.1 busca desenvolver infraestruturas de qualidade, confiáveis e sustentáveis, o que reflete na implementação de sistemas automatizados de portaria, softwares de gestão que asseguram maior controle e eficiência. A meta 9.5, por sua vez, propõe fortalecer a pesquisa científica e a capacidade tecnológica dos setores industriais, estimulando o desenvolvimento de soluções inovadoras voltadas à administração condominial. Já a meta 9.c incentiva o aumento do acesso à tecnologia da informação e comunicação, possibilitando uma integração digital mais eficaz entre moradores, porteiros e empresas de entrega.

O ODS 12 promove padrões sustentáveis de produção e consumo, incentivando práticas que reduzam o desperdício e melhorem a eficiência no uso dos recursos (ONU, 2025). Em condomínios, a adoção desse objetivo pode ser percebida na redução do uso de papel, otimização de tempo e energia, e na gestão responsável de resíduos gerados pelas embalagens de encomendas.

A meta 12.2 propõe alcançar a gestão sustentável e o uso eficiente dos recursos naturais, algo que pode ser implementado por meio de processos digitalizados e automatizados, reduzindo o consumo de insumos físicos. A meta 12.5, que busca reduzir a geração de resíduos por meio da prevenção, reciclagem e reuso, se aplica à criação de programas de coleta seletiva e conscientização ambiental entre moradores. Por fim, a meta 12.6 estimula práticas sustentáveis em organizações e empresas, incentivando síndicos, administradoras e prestadores de serviço a adotar medidas que minimizem os impactos ambientais de suas atividades.

4 CONCLUSÃO

Com base no objetivo estabelecido para este estudo, foi possível aprofundar a análise do processo de recebimento e entrega de encomendas no Condomínio CDHU H2, identificando seus principais desafios

e oportunidades de melhoria. As entrevistas realizadas com a síndica e os porteiros evidenciaram que, com o expressivo aumento das compras on-line, a portaria do condomínio passou a desempenhar novas funções além do controle de acesso, tornando-se um ponto central na logística condominial.

O modelo de gestão, baseado em registros manuais e comunicação informal, mostrou-se ineficiente e suscetível a falhas. Em uma pesquisa com os moradores, foram apontados problemas como extravio de encomendas, atrasos e insatisfação dos condôminos. Além disso, a pesquisa de campo mostrou que a ausência de espaço adequado e a sobrecarga dos funcionários comprometem tanto a organização quanto a segurança.

A partir da identificação das personas e de suas limitações e experiências, foi possível realizar a modelagem com base na literatura, proporcionando embasamento teórico sólido e maior clareza e compreensão acerca do processo, cumprindo assim o objetivo estabelecido.

Em suma, a implementação de um sistema informatizado, aliado a procedimentos padronizados e treinamentos específicos para os porteiros, representa uma solução viável para melhorar a eficiência e a confiabilidade do processo. Tal medida permite não apenas maior controle e segurança, mas também otimização de tempo e recursos, reduzindo custos com materiais impressos e aumentando a satisfação dos moradores.

Por fim, ressalta-se que a modernização do processo de gestão de encomendas em condomínios não se limita ao aspecto operacional, mas também contribui para a valorização do ambiente condominial, fortalecendo a confiança entre moradores, síndico e funcionários, e garantindo um modelo mais seguro, eficiente e sustentável para o futuro.

Como limitação, o estudo concentrou-se em um único condomínio e avaliou um protótipo não funcional, sem mensurar os efeitos da implantação sobre tempo de atendimento, número de falhas ou satisfação dos usuários. Pesquisas futuras podem realizar testes de usabilidade, implementar um projeto-piloto, comparar indicadores antes e depois da digitalização e examinar a aplicação da proposta em condomínios com diferentes portes e estruturas de portaria.

REFERÊNCIAS

BUENO, Renato Varella; MACULAN, Benildes Coura; AGANETTE, Elisângela Cristina. Mapeamento de processos e gestão por processos: revisão sistemática de literatura. **Múltiplos Olhares em Ciência da Informação**, v. 9, n. 2, 2019. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/40536/2/2019_Mapeamento%20de%20processos%20e%20gest%c3%a3o%20por%20processos.pdf. Acesso em: 18 set. 2026.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

LORENTI, Alex Sandro; DIAS, Maria Eduarda Gomes; SILVA, Maria Geovanna Martins da; ROCHA, Rayanne Victoria Moreira da. Reestruturação da área de armazenagem em uma empresa de cargas e encomendas. **Cadernos de Graduação Inova +**, v. 6, n. 1, p. 264–290, fev. 2025. Disponível em: https://unisenaiprperiodicos.com.br/index.php/inova/article/view/993/937. Acesso em: 9 set. 2026.

LUCCA, Vitor Goularte de. **Desenvolvimento de um sistema web para o gerenciamento de encomendas e cartas na agência dos Correios de Morro Grande-SC**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Tecnologia da Informação e Comunicação) – Universidade Federal de Santa Catarina, 2021. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/223641/TCC_Vitor.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 18 set. 2026.

MATA, Kesley Brenner da Costa. **E-commerce**: análise de dados sobre o comércio eletrônico no Brasil. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia da Computação) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, 2021. Disponível em: https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/bitstream/123456789/1761/1/E-commerce%20-%20An%C3%A1lise%20de%20Dados%20sobre%20o%20Com%C3%A9rcio%20Eletr%C3%B4nico%20no%20Brasil.pdf. Acesso em: 9 set. 2026.

NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br. Acesso em: 13 out. 2025.

PAGANOTTO, Rhuanna Eloise dos Santos. **Processo de inovação em condomínios residenciais**: barreiras e facilitadores na implantação de novas tecnologias. 2024. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Estadual do Centro-Oeste, Paraná, 2024. Disponível em: https://tede.unicentro.br/jspui/bitstream/jspui/2397/2/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20Rhuanna%20Eloise%20dos%20Santos%20Paganotto.pdf. Acesso em: 18 set. 2026.

PAIM, Rafael; CARDOSO, Vinícius; CAULLIRAUX, Heitor; CLEMENTE, Rafael. **Gestão de processos**: pensar, agir e aprender. Porto Alegre: Bookman, 2009.

PAOLESCHI, Bruno. **Estoques e armazenagem**. São Paulo: Érica, 2014. Disponível em: https://www.academia.edu/39448496/Estoques_e_Armazenagem_1a_Edi%C3%A7%C3%A3o?auto=download. Acesso em: 18 set. 2026.

SILVA, Enid Rocha Andrade. **Agenda 2030**: ODS – metas nacionais dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Brasília, DF: Ipea, 2018. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/entities/book/79daf2aa-70bd-4062-b882-aecbe39a4a9b. Acesso em: 9 set. 2026.

SILVA, Walyson Monteiro; MORAIS, Lucas Andrade; FRADE, Cinthia Moura; PESSOA, Mariana Ferreira. Marketing digital, e-commerce e pandemia: uma revisão bibliográfica sobre o panorama brasileiro. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 5, p. 1–5, 2021. Disponível em: https://rsdjournal.org/rsd/article/view/15054/13586. Acesso em: 9 set. 2026.