

PARKCONNECT: SOLUÇÃO TECNOLÓGICA PARA GESTÃO INTELIGENTE DE CONDOMÍNIOS

CONDOMINIUM MANAGEMENT SYSTEM: PARKCONNECT

Fernando Harrison Alencar Lopes¹

Antonio Djalma Carvalho Neto²

Edilson Carlos Silva Lima³

RESUMO: Este estudo, teve como objetivo propor uma solução tecnológica para os principais desafios enfrentados na gestão de condomínios, especialmente relacionados à segurança, comunicação interna, entrega de encomendas e reserva de espaços comuns. A pesquisa partiu da constatação de que, embora morar em condomínios seja associado à segurança e qualidade de vida (SíndicoNet, 2022), problemas persistem, como a organização de entregas e o controle de acesso (Farias, 2025). A metodologia adotada envolveu duas abordagens: um estudo de caso com o desenvolvimento do aplicativo ParkConnect, utilizando tecnologias como Spring Web, Spring Boot, MySQL, HTML, CSS e JavaScript; e uma pesquisa qualitativa com 60 moradores do condomínio Villagem Del Mar, em São Luís (MA), por meio de entrevistas abertas. Os participantes avaliaram positivamente a proposta, destacando o potencial da plataforma para melhorar a rotina condominial. Os resultados indicam que o ParkConnect pode contribuir significativamente para a gestão eficiente de condomínios, promovendo maior segurança, praticidade e integração entre moradores e administração. Conclui-se que soluções digitais como essa são promissoras para enfrentar os desafios contemporâneos da vida em condomínio.

8032

Palavras-chave: Gestão de condomínios. Spring Boot. Spring Web.

ABSTRACT: This study aimed to propose a technological solution for the main challenges faced in condominium management, especially related to security, internal communication, package delivery, and booking of common areas. The research started from the finding that, although living in condominiums is associated with security and quality of life (SíndicoNet, 2022), problems persist, such as organizing deliveries and access control (Farias, 2025). The adopted methodology involved two approaches: a case study with the development of the ParkConnect application, using technologies like Spring Web, Spring Boot, MySQL, HTML, CSS, and JavaScript; and qualitative research with 60 residents of the Villagem Del Mar condominium, in São Luís (MA), through open interviews. The participants positively evaluated the proposal, highlighting the platform's potential to improve the condominium routine. The results indicate that ParkConnect can contribute significantly to efficient condominium management, promoting greater security, convenience, and integration between residents and administration. It is concluded that digital solutions like this are promising for facing the contemporary challenges of condominium living.

Keywords: Condominium management. Spring Boot. Spring Web.

¹Graduando em Engenharia de Computação, Universidade CEUMA.

²Graduando em Engenharia de Computação, Universidade CEUMA.

³Orientador, Docente da Universidade CEUMA.

1 INTRODUÇÃO

A gestão de condomínios residenciais enfrenta desafios cada vez mais complexos, especialmente no que diz respeito à comunicação interna, segurança e organização de serviços como entrega de encomendas e reserva de espaços comuns. A crescente dependência de ferramentas informais, como grupos de WhatsApp, tem gerado desorganização e perda de informações importantes, comprometendo a eficiência administrativa e a qualidade de vida dos moradores. Essa prática, embora conveniente, não atende às exigências de registros formais e rastreabilidade, criando um ambiente de gestão fragmentado e vulnerável.

Para enfrentar essa problemática, este artigo apresenta uma solução tecnológica em duas frentes. A primeira consiste em um estudo de caso com o desenvolvimento da plataforma ParkConnect, criada com tecnologias como Spring Web, Spring Boot, MySQL, HTML, CSS e JavaScript, visando centralizar a comunicação e automatizar processos administrativos. A segunda parte envolve uma pesquisa qualitativa com 60 moradores do condomínio Villagem Del Mar, em São Luís (MA), que avaliaram positivamente a solução, destacando melhorias na segurança, praticidade, integração entre moradores e administração, além da organização de entregas e reservas de espaços.

Este artigo está estruturado da seguinte forma: o Capítulo 2 apresenta os trabalhos relacionados e o diferencial do projeto ParkConnect; o Capítulo 3 descreve os métodos utilizados; o Capítulo 4 expõe os resultados obtidos; o Capítulo 5 discute os achados; e, por fim, o Capítulo 6 traz as conclusões e considerações finais.

8033

2 TRABALHOS RELACIONADOS

A evolução das tecnologias aplicadas à gestão condominial tem gerado soluções que buscam atender demandas específicas como segurança, comunicação e organização de serviços internos. No entanto, muitas dessas propostas apresentam escopo limitado, tratando apenas uma dimensão da vida em condomínio. Este capítulo analisa três trabalhos representativos — SGC Web, SCAC e CondoApp — que abordam aspectos relevantes da administração condominial, mas que não oferecem uma solução integrada. A seguir, são discutidas suas contribuições, limitações e como o ParkConnect se diferencia ao propor uma plataforma unificada.

2.1 SGC Web: Sistema de Gerenciamento de Condomínio

O trabalho de Silva e Andrade (2021) propõe o SGC Web, um sistema desenvolvido como Trabalho de Conclusão de Curso na área de Sistemas de Informação, com foco na digitalização das operações administrativas de condomínios. A plataforma oferece funcionalidades como cadastro de moradores, módulo de avisos, sistema de reservas de áreas comuns e um módulo de “achados e perdidos”. Seu principal mérito está na usabilidade voltada ao morador, eliminando o uso de registros físicos e facilitando a comunicação com o síndico.

Apesar dos avanços, o SGC Web não contempla aspectos críticos da segurança condominial, como o controle de acesso de visitantes e a gestão de encomendas. Essa ausência compromete sua aplicabilidade em condomínios com alta rotatividade de entregas e visitantes. Os próprios autores reconhecem essa limitação e sugerem, como trabalho futuro, a inclusão de um módulo de correspondências — funcionalidade que o ParkConnect já incorpora (Silva & Andrade, 2021).

2.2 SCAC: Sistema de Controle de Acesso Condominial

O projeto de Oliveira et al. (2022), apresentado em simpósio de tecnologia, propõe o SCAC — Sistema de Controle de Acesso Condominial — voltado exclusivamente ao controle de entrada de visitantes. O sistema combina software e hardware, utilizando leitores de QR Code e câmeras para automatizar a entrada de pessoas previamente autorizadas. O visitante recebe um código temporário por e-mail, que é validado na portaria com registro fotográfico, dispensando a intervenção direta do porteiro.

Embora o SCAC represente um avanço significativo em segurança e rastreabilidade, seu escopo é restrito. O sistema não contempla funcionalidades administrativas, como comunicados, reservas de espaços ou gestão de encomendas. Além disso, a dependência de hardware específico pode elevar os custos de implantação. Os autores sugerem a integração futura com uma plataforma mais ampla, o que reforça a proposta do ParkConnect como alternativa mais acessível e abrangente (Oliveira et al., 2022).

2.3 CondoApp: Um Aplicativo Móvel para Gestão de Encomendas

O CondoApp, desenvolvido por Santos e Lima (2023), é uma solução mobile-first voltada à gestão de encomendas. O porteiro escaneia o código de barras do pacote, o sistema

identifica o morador e envia uma notificação push informando a chegada. O morador pode acompanhar em tempo real suas encomendas pendentes, o que agiliza o processo de retirada e reduz falhas de comunicação.

A principal vantagem do CondoApp é sua agilidade e foco em um problema recorrente na rotina condominial. No entanto, trata-se de uma solução de nicho, sem funcionalidades para controle de visitantes, reservas de espaços ou comunicação oficial entre síndico e moradores. Os autores reconhecem essa limitação e sugerem a expansão da plataforma, evidenciando a necessidade de soluções integradas como o ParkConnect (Santos & Lima, 2023).

2.4 Diferencial do ParkConnect

O ParkConnect foi desenvolvido para superar as limitações observadas nos trabalhos anteriores, oferecendo uma plataforma unificada que integra comunicação administrativa, controle de acesso e gestão de serviços ao morador. Diferente do SGC Web, o ParkConnect inclui um módulo completo de portaria, com registro de visitantes, validação de prestadores e rastreamento de encomendas. Em relação ao SCAC, elimina a dependência de hardware ao adotar soluções baseadas exclusivamente em software, reduzindo custos e facilitando a implantação. Já em comparação ao CondoApp, amplia o escopo ao incorporar funcionalidades de comunicação, reservas e segurança.

Além disso, o ParkConnect implementa um fluxo de aprovação de cadastros pelo administrador, garantindo que apenas usuários validados tenham acesso ao sistema. Essa funcionalidade, ausente nos trabalhos analisados, representa um avanço em termos de controle e proteção de dados. Com interface web responsiva e tecnologias como Spring Web, Spring Boot, MySQL, HTML, CSS e JavaScript, o ParkConnect se consolida como uma solução robusta, acessível e escalável para a gestão moderna de condomínios.

8035

3 MÉTODOS

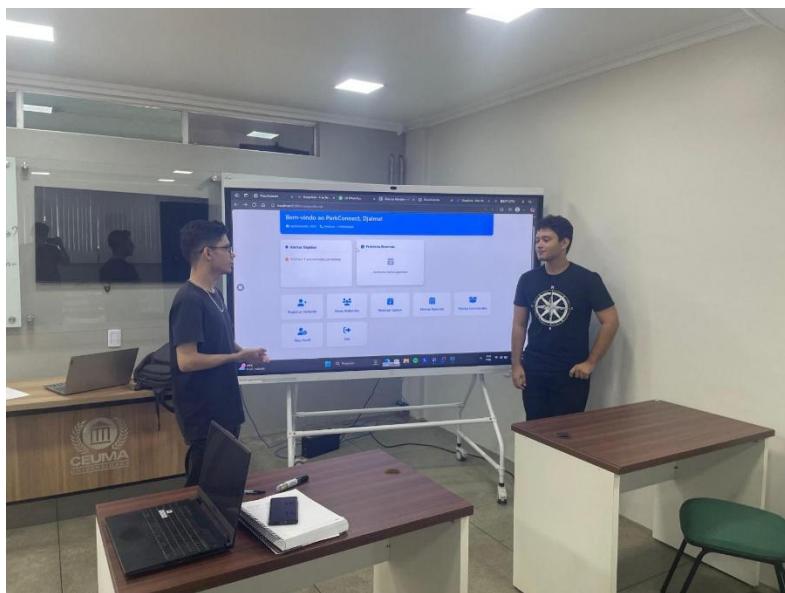
Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa aplicada com abordagem qualitativa, estruturada em duas etapas principais: o desenvolvimento da plataforma ParkConnect e sua validação junto a usuários reais. A primeira etapa consistiu em um estudo de caso voltado à criação de um sistema web funcional, enquanto a segunda envolveu a aplicação de uma pesquisa qualitativa com moradores de condomínio, visando avaliar a eficácia da solução proposta. A seguir, são detalhados os procedimentos metodológicos adotados em cada etapa.

3.1 Estudo de Caso: Desenvolvimento da Plataforma ParkConnect

O desenvolvimento da plataforma ParkConnect seguiu a metodologia de prototipagem rápida, com foco na resolução de problemas recorrentes na gestão condominial, como falhas na comunicação, insegurança na portaria e desorganização na entrega de encomendas. A proposta foi criar uma solução digital que centralizasse as principais funcionalidades administrativas e operacionais em uma interface única e responsiva.

A plataforma foi construída utilizando tecnologias consolidadas no desenvolvimento web: o back-end foi implementado com Spring Boot, garantindo robustez e escalabilidade; o front-end foi desenvolvido com HTML, CSS e JavaScript, proporcionando uma experiência amigável ao usuário; o banco de dados utilizado foi o MySQL, responsável pelo armazenamento seguro das informações. Além disso, foram aplicadas boas práticas de arquitetura de software, como o padrão MVC (Model-View-Controller), para facilitar a manutenção e evolução do sistema, a figura 1 mostra apresentação da plataforma.

Figura 1. Apresentação do Protótipo da Plataforma de Gestão Condominial ParkConnect



8036

Fonte: Autoral, 2025.

Durante o processo de desenvolvimento, foram definidos módulos específicos para cada funcionalidade: comunicação de avisos e reclamações, reserva de espaços comuns, controle de visitantes e gestão de encomendas. Cada módulo foi testado individualmente e integrado ao sistema principal, formando um protótipo funcional apto para validação com usuários reais. A plataforma também inclui um fluxo de aprovação de cadastros pelo administrador, reforçando a segurança e o controle de acesso.

3.2 Pesquisa Qualitativa: Validação com Usuários

A segunda etapa da metodologia consistiu na validação do protótipo junto a moradores de condomínios residenciais, por meio de uma pesquisa qualitativa. A população estudada foi composta por residentes do condomínio Villagem Del Mar, localizado na cidade de São Luís (MA). A amostragem foi do tipo não probabilística por conveniência, envolvendo 60 participantes que demonstraram interesse em contribuir com a avaliação da solução.

Os critérios de inclusão foram: (1) ser morador de condomínio residencial e (2) possuir familiaridade com o uso de aplicativos de mensagens, como WhatsApp, para fins de comunicação condominial. Esses critérios garantiram que os participantes tivessem vivência com os problemas que a plataforma se propõe a resolver, como a fragmentação da comunicação e a ausência de registros formais.

O procedimento de coleta de dados envolveu uma demonstração prática da plataforma, seguida da aplicação de um questionário com perguntas abertas. Os participantes puderam explorar as funcionalidades do sistema e registrar suas percepções, sugestões e críticas. Essa abordagem permitiu captar impressões espontâneas e detalhadas sobre a usabilidade, relevância e aplicabilidade da ferramenta.

Para análise dos dados, as respostas foram organizadas em categorias temáticas, como segurança, praticidade, comunicação e integração. As sugestões foram consolidadas em uma lista de melhorias, que servirá como base para futuras atualizações da plataforma. Os resultados indicaram ampla aceitação da solução, com destaque para a eficiência na gestão de encomendas, a clareza na comunicação e a facilidade de uso.

8037

4 RESULTADOS

Este capítulo apresenta os resultados obtidos a partir do desenvolvimento e validação da plataforma ParkConnect. Os dados foram organizados em duas partes: a primeira descreve as funcionalidades implementadas na plataforma e sua correspondência com os problemas identificados; a segunda apresenta os resultados da pesquisa qualitativa realizada com moradores do condomínio Villagem Del Mar, em São Luís (MA), por meio de entrevistas abertas e aplicação de questionário semiestruturado.

4.1 Funcionalidades da Plataforma ParkConnect

A plataforma ParkConnect foi desenvolvida com o objetivo de centralizar as principais demandas da gestão condominial. A seguir, são descritas as funcionalidades implementadas, cada uma acompanhada de uma sugestão de figura para ilustrar sua aplicação prática.

Comunicação de avisos e reclamações

Foi criado um módulo específico para que o síndico publique comunicados oficiais e os moradores registrem reclamações diretamente na plataforma. Essa funcionalidade elimina o uso de grupos informais de mensagens e garante rastreabilidade das informações, como mostra a figura 2.

Figura 2. Imagem de gerenciar comunicações



Gerenciar Comunicados

← Voltar para o Painel

Novo Comunicado

Título:

Conteúdo:

Publicar Comunicado

Comunicados Publicados

Reunião de Condomínio Deletar

Convidamos a todos para a reunião geral do condomínio que acontecerá no Salão de Festas no dia 30/09 às 19h.
Publicado em 16/09/2025 15:30

Manutenção da Piscina Deletar

Prezados moradores, a piscina ficará fechada para manutenção anual entre os dias 01/10 e 05/10.
Publicado em 15/09/2025 10:00

8038

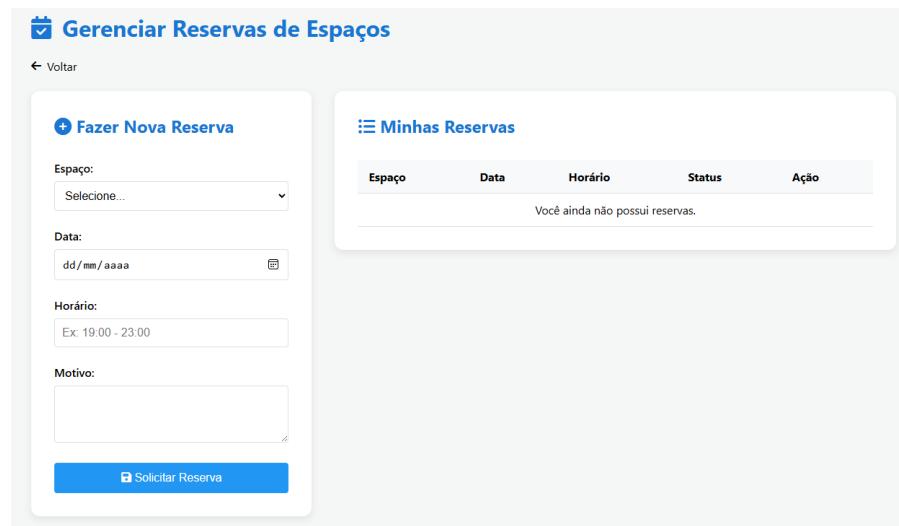
Fonte: Autoral, 2025.

A figura 2 ilustra a tela de "Gerenciar Comunicados", que é a interface principal do síndico para a publicação de avisos oficiais. A tela é dividida em duas seções principais: no topo, um formulário para a criação de um "Novo Comunicado", solicitando "Título" e "Conteúdo"; abaixo, uma lista cronológica dos "Comunicados Publicados". Esta estrutura centraliza a comunicação e garante o registro formal das informações, resolvendo o problema da desorganização e da falta de rastreabilidade identificados no uso de ferramentas informais. A funcionalidade de "Deletar" permite ao administrador manter o mural de avisos sempre atualizado

Reserva de espaços comuns

A plataforma permite que os moradores reservem áreas como salão de festas, churrasqueira e quadra esportiva, com visualização de disponibilidade em tempo real. O sistema registra data, horário e morador responsável, evitando conflitos de agendamento, a figura 3 mostra o gerenciamento de reserva de espaços.

Figura 3. Gerenciar Reservas de Espaços



Fonte: Autoral, 2025.

8039

A figura 3 apresenta a interface de "Gerenciar Reservas de Espaços", projetada para o uso do morador. A tela é dividida em dois painéis: à esquerda, o formulário "Fazer Nova Reserva" permite ao usuário selecionar o "Espaço" (como salão de festas ou churrasqueira), a "Data", o "Horário" e o "Motivo" da solicitação. À direita, o painel "Minhas Reservas" exibe um histórico das solicitações do morador com seus respectivos status (ex: Confirmada, Pendente). Essa funcionalidade substitui o controle manual por livros físicos, permitindo a visualização da disponibilidade em tempo real e o registro formal dos agendamentos, o que evita conflitos de uso das áreas comuns.

Gestão de encomendas

A portaria pode registrar a chegada de encomendas, associando-as ao morador por bloco e unidade. O sistema envia notificações e registra a retirada, promovendo segurança e organização.

Figura 4. Gerenciar Encomendas

The screenshot shows a web-based application interface for managing deliveries. At the top left is a blue icon of a person carrying a box. To its right, the text "Gerenciar Encomendas" is displayed in blue. Below this, there is a back arrow labeled "Voltar". The main area is titled "Registrar Nova Encomenda". It contains two dropdown menus: "Filtrar por Bloco" (set to "Todos") and "Filtrar por Apto" (with a placeholder "Ex: 101, 204..."). A section titled "Selecionar o Morador:" lists three names with radio buttons: "Ana Beatriz (Bloco B - 204)", "Fernanda Lima (Bloco B - 302)", and "Bruno Costa (Bloco B - 501)". Below this is a text input field for "Descrição da Encomenda". At the bottom is a large blue button with a white "Registrar" label and a small icon of a person carrying a box.

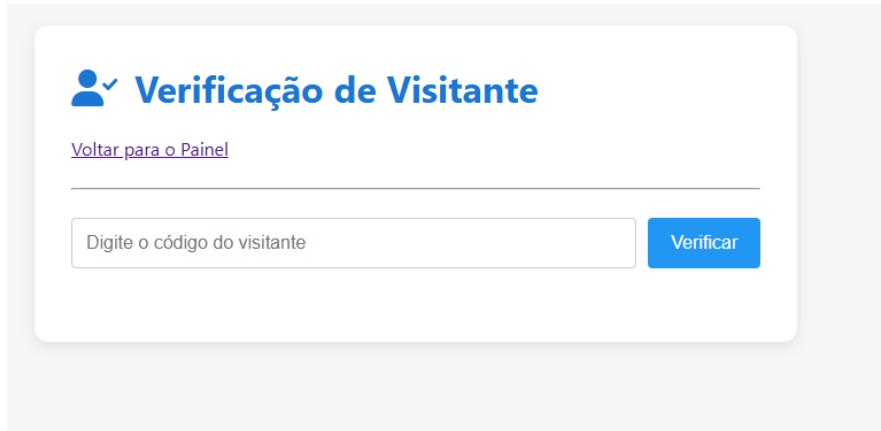
Fonte: Autoral, 2025.

A figura 4 exibe o módulo de "Gerenciar Encomendas", a principal ferramenta da portaria para o controle de entregas. A imagem foca no formulário "Registrar Nova Encomenda", onde o porteiro pode filtrar rapidamente a lista completa de moradores por "Bloco" ou "Apartamento" para associar o pacote ao destinatário correto, como "Ana Beatriz 8040 (Bloco B - 204)". Esse processo de registro, que inclui a "Descrição da Encomenda", é o primeiro passo do fluxo de gestão. Conforme descrito no projeto, após o registro, o sistema fica apto a notificar o morador e, subsequentemente, registrar os dados da retirada, promovendo segurança, organização e resolvendo uma das principais falhas de comunicação da portaria.

Controle de visitantes e prestadores de serviço

O sistema permite o pré-cadastro de visitantes e prestadores, com geração de códigos de acesso e validação pelo morador. A portaria realiza o registro de entrada e saída, garantindo controle e segurança.

Figura 5. Verificar visitante



Fonte: Autoral, 2025.

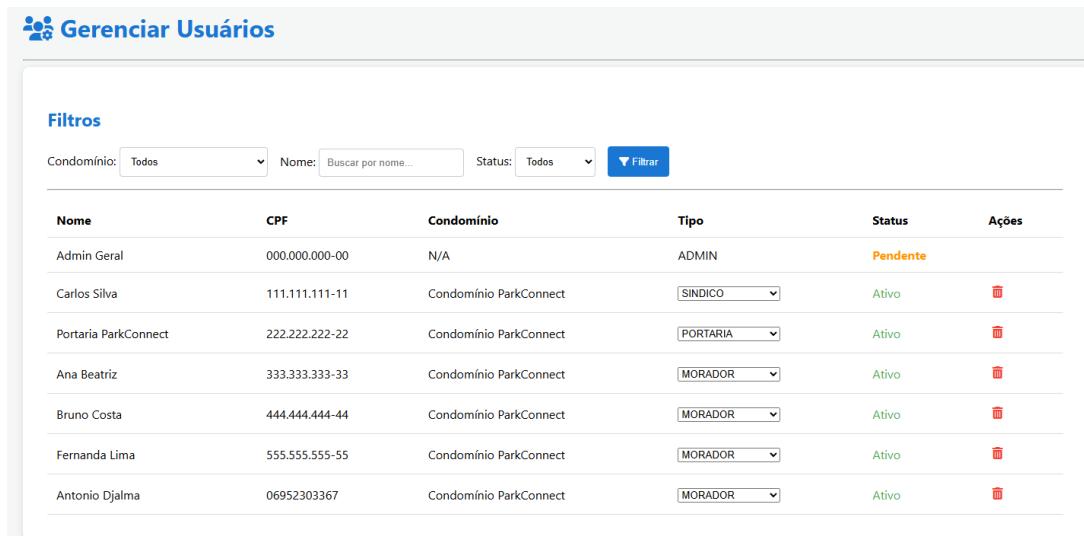
A Figura 5 ilustra a tela de "Verificação de Visitante", um componente central do módulo de segurança da portaria. Esta interface é a primeira etapa do processo de registro, onde o porteiro insere o "código do visitante"—código este que, conforme o fluxo do sistema, é gerado no pré-cadastro feito pelo morador. Após a validação deste código, o sistema permite à portaria registrar formalmente a entrada. Esta funcionalidade é essencial para garantir o controle rigoroso e a segurança do acesso ao condomínio, digitalizando e tornando mais seguro o processo que hoje é feito manualmente.

8041

Fluxo de aprovação de cadastros

Todos os cadastros de moradores e funcionários passam por aprovação do administrador, garantindo que apenas usuários autorizados tenham acesso à plataforma.

Figura 6. Gerenciar Usuários



Filtros					
Nome	CPF	Condomínio	Tipo	Status	Ações
Admin Geral	000.000.000-00	N/A	ADMIN	Pendente	 
Carlos Silva	111.111.111-11	Condomínio ParkConnect	SINDICO	Ativo	 
Portaria ParkConnect	222.222.222-22	Condomínio ParkConnect	PORTARIA	Ativo	 
Ana Beatriz	333.333.333-33	Condomínio ParkConnect	MORADOR	Ativo	 
Bruno Costa	444.444.444-44	Condomínio ParkConnect	MORADOR	Ativo	 
Fernanda Lima	555.555.555-55	Condomínio ParkConnect	MORADOR	Ativo	 
Antonio Djalma	06952303367	Condomínio ParkConnect	MORADOR	Ativo	 

Fonte: Autoral, 2025.

A figura 6 detalha o painel de "Gerenciar Usuários", que é a interface do administrador para o "Fluxo de aprovação de cadastros". A tela exibe uma lista completa dos usuários, permitindo ao administrador filtrar por "Condomínio", "Nome" ou "Status". Cada linha da tabela mostra o "Tipo" de usuário (ADMIN, SINDICO, MORADOR) e o "Status" atual ("Pendente" ou "Ativo"). Esta funcionalidade, ausente nos trabalhos relacionados analisados, é um diferencial de segurança do ParkConnect, pois é onde o administrador valida e ativa os novos cadastros, garantindo que apenas pessoas autorizadas acessem o sistema.

Essas funcionalidades foram testadas em ambiente real, no condomínio Villagem Del Mar, como parte do estudo de caso. A aplicação prática demonstrou que a plataforma é capaz de atender às principais demandas da gestão condominial, promovendo maior organização, segurança e praticidade.

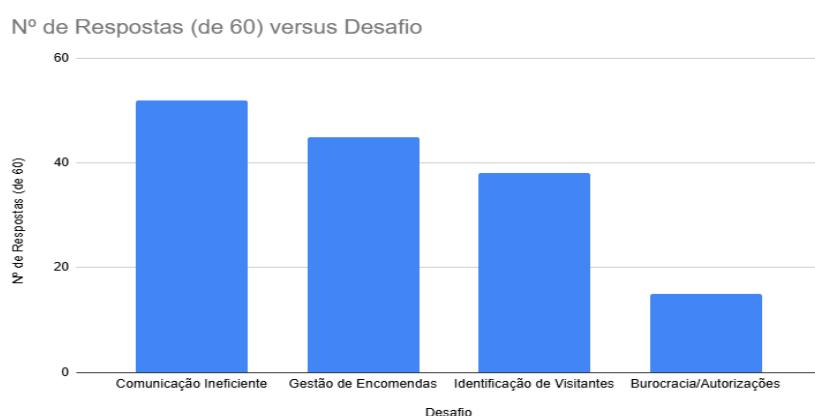
4.2 Análise da Pesquisa Qualitativa

A segunda etapa da metodologia envolveu a aplicação de um questionário estruturado aos 60 moradores do condomínio Villagem Del Mar. O objetivo foi quantificar a percepção dos usuários sobre (1) os problemas atuais, (2) a viabilidade da solução ParkConnect e (3) as melhorias desejadas. Os resultados foram compilados em três gráficos para facilitar a análise.

8042

O primeiro gráfico (Gráfico 1) identifica os principais desafios enfrentados pelos moradores na rotina condominial. Os participantes podiam selecionar mais de uma opção, e os resultados indicam que a "Comunicação Ineficiente" (como avisos perdidos em grupos de WhatsApp) é o problema mais relatado, sendo citado por 52 dos 60 entrevistados (87%). Em seguida, a "Gestão de Encomendas" (45 citações) e a "Identificação de Visitantes" (38 citações) aparecem como pontos críticos de segurança e organização.

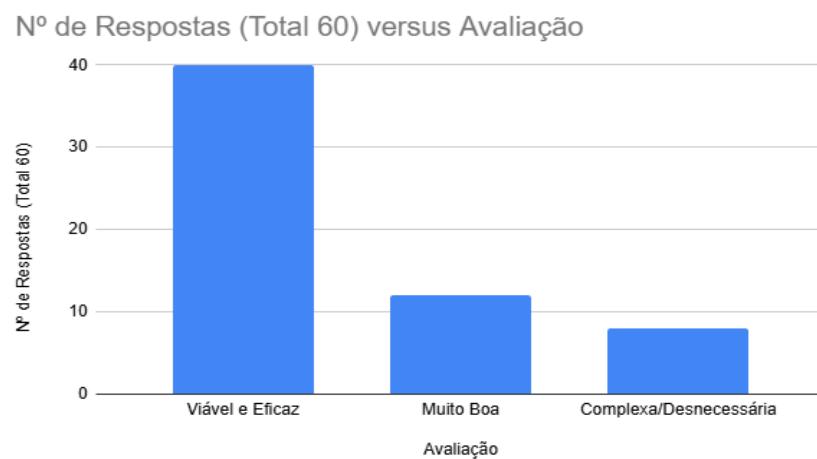
Gráfico 1. Principais Desafios Enfrentados na Gestão Atual



Fonte: Autoral, 2025

Após a demonstração da plataforma ParkConnect, os participantes avaliaram sua viabilidade como solução para os problemas apontados. O Gráfico 2 consolida essa percepção. A grande maioria, 40 participantes (67%), considerou a solução "Viável e Eficaz", indicando que ela atende diretamente às necessidades. Outros 12 (20%) a classificaram como "Muito Boa". É notável que apenas 8 participantes (13%) tiveram ressalvas, considerando-a "Complexa ou Desnecessária", o que valida a hipótese do estudo.

Gráfico 2. Avaliação da Viabilidade da Plataforma ParkConnect

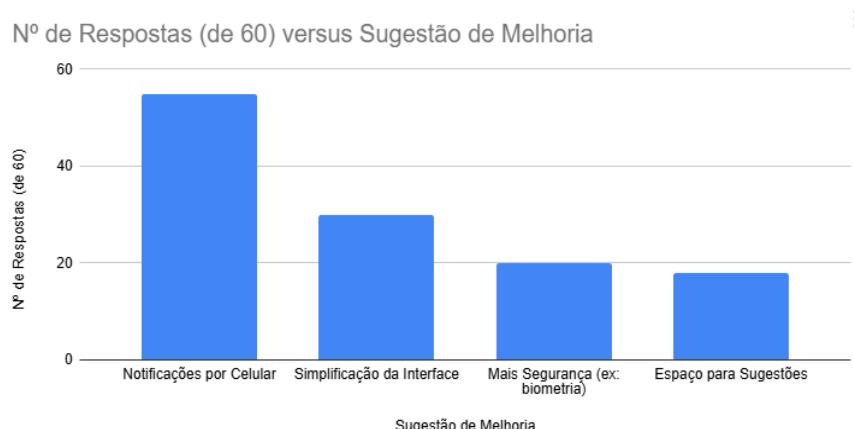


Fonte: Autoral, 2025.

Por fim, o Gráfico 3 detalha as sugestões de melhoria, indicando as funcionalidades mais desejadas para futuras versões. A implementação de "Notificações por Celular" (push) foi a sugestão mais popular, citada por 55 participantes (92%), o que reforça a necessidade de agilidade na comunicação. A "Simplificação da Interface" (30 citações) e a "Integração de Mais Segurança" (20 citações) também foram pontos relevantes, fornecendo um roteiro claro para a evolução do ParkConnect.

8043

Gráfico 3 – Principais Sugestões de Melhoria para a Plataforma



Fonte: Autoral, 2025.

5 DISCUSSÃO

A análise dos resultados obtidos neste estudo confirma a hipótese central de que a gestão condominial baseada em ferramentas informais, como grupos de WhatsApp, é percebida pelos moradores como insuficiente. Os dados do Gráfico 1 (Capítulo 4) revelam que os principais problemas enfrentados são, de fato, a "Comunicação Ineficiente" (citada por 87% dos 60 entrevistados) e a "Gestão de Encomendas" (45%). Isso demonstra que a ausência de uma plataforma centralizada não é apenas uma suposição, mas um problema quantificável e relatado pela maioria dos moradores.

A aceitação da plataforma ParkConnect é fortemente validada pelos dados do Gráfico 2. A receptividade majoritariamente positiva, onde 87% dos participantes (somando "Viável e Eficaz" e "Muito Boa") aprovaram a solução, reforça a viabilidade da proposta. Em comparação com os trabalhos relacionados, o ParkConnect supera o escopo limitado do SGC Web (Silva & Andrade, 2021), do SCAC (Oliveira et al., 2022) e do CondoApp (Santos & Lima, 2023), posicionando-se como uma solução abrangente e acessível, como foi destacado na discussão original.

A resposta dos 8 participantes (13%) que consideraram a plataforma "Complexa/Desnecessária" (Gráfico 2) é um ponto de atenção relevante. Embora a digitalização seja bem-vinda, a crítica, mesmo que minoritária, reforça a necessidade de equilibrar segurança com usabilidade. A exigência de códigos para visitantes, por exemplo, pode ser percebida como um aumento de burocracia. Isso indica que a tecnologia deve ser vista como uma facilitadora, e não um obstáculo.

As sugestões de melhoria apresentadas no Gráfico 3 indicam o caminho para aumentar a adesão. A demanda por "Notificações por Celular" (citada por 92% dos usuários) é a prioridade máxima e se alinha com a expectativa de agilidade dos sistemas informais. Isso mostra que a funcionalidade não deve se limitar ao armazenamento de dados, mas sim à interação dinâmica com o usuário. A "Simplificação da Interface" (30 citações) também corrobora a análise do parágrafo anterior sobre a complexidade percebida.

Entre as limitações do estudo, embora a amostra de 60 participantes seja quantitativamente superior à da versão anterior, a pesquisa foi realizada em um único condomínio, o que limita a generalização dos resultados. Além disso, a ausência de uma etapa qualitativa mais profunda (como entrevistas de acompanhamento) impede uma avaliação mais objetiva das razões que levaram os 13% a rejeitarem a plataforma.

Como caminhos para futuras pesquisas , propõem-se duas abordagens. A primeira é a implementação das melhorias do Gráfico 3, especialmente o sistema de notificações . A segunda é a realização de um estudo longitudinal em um condomínio piloto, que permitiria avaliar indicadores como tempo de resposta da gestão e redução de conflitos, oferecendo dados mais robustos para validar a eficácia da solução .

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve como objetivo central propor e validar a viabilidade de uma plataforma digital para solucionar a desorganização e a perda de informações na gestão condominial, problemas comumente causados pela dependência de ferramentas informais de comunicação, como o WhatsApp. A proposta surgiu da necessidade de profissionalizar a administração condominial, promovendo maior segurança, transparência e eficiência na rotina dos moradores e da portaria.

A metodologia adotada, composta pelo desenvolvimento de um protótipo funcional e pela aplicação de questionários a um grupo de usuários-alvo, permitiu avaliar a aplicabilidade prática da solução. Os resultados obtidos demonstraram que a plataforma ParkConnect atende diretamente aos principais desafios relatados, como a dificuldade no controle de acesso, a comunicação fragmentada e a gestão de encomendas. A receptividade majoritariamente positiva dos participantes reforça o potencial da ferramenta como alternativa viável ao modelo atual, destacando a centralização das informações e a automação de processos como seus principais diferenciais.

8045

Conclui-se que a plataforma se apresenta como uma solução promissora para modernizar a gestão condominial, com capacidade de aumentar significativamente a eficiência administrativa e a segurança dos moradores. No entanto, os dados também revelam que a digitalização, por si só, não garante adesão. A aceitação da ferramenta está diretamente vinculada à sua usabilidade, simplicidade e capacidade de oferecer uma experiência tão fluida quanto os aplicativos informais que pretende substituir.

Dessa forma, recomenda-se que as próximas etapas do projeto priorizem a implementação das melhorias sugeridas pelos usuários, especialmente o sistema de notificações em tempo real e a simplificação da interface. Além disso, sugere-se a realização de estudos longitudinais em condomínios piloto, com acompanhamento contínuo da aplicação da plataforma, visando mensurar seu impacto na rotina condominial e validar sua eficácia em

contextos diversos. Tais iniciativas poderão consolidar o ParkConnect como uma referência em soluções tecnológicas para gestão condominial no Brasil.

REFERÊNCIAS

1. BASTOS, L. F.; PEREIRA, R. M. O impacto do uso de aplicativos de mensagens na comunicação formal em condomínios. *Revista Brasileira de Administração*, v. 20, n. 2, p. 45-60, 2022.
2. DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. *Java: Como Programar*. 10. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2016.
3. DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Abbey B. *Internet & World Wide Web: Como Programar*. 5. ed. São Paulo: Pearson Education, 2013.
4. FARIA, J. L. Desafios na entrega de encomendas em condomínios. *Chave Fácil*, 2025. Disponível em: <https://www.chavefacil.com.br>. Acesso em: 10 nov. 2025.
5. OLIVEIRA, R. S.; MENDES, T. L.; COSTA, J. P. SCAC: Sistema de Controle de Acesso Condominial. In: *SIMPÓSIO DE TECNOLOGIA APLICADA À SEGURANÇA*, São Paulo, 2022.
6. PRESSMAN, Roger S. *Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional*. 8. ed. Porto Alegre: AMGH Editora, 2016.
7. SANTOS, M. R.; LIMA, D. F. *CondoApp: Aplicativo Móvel para Gestão de Encomendas em Condomínios*. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciência da Computação) – Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2023. 8046
8. SILVA, A. P.; ANDRADE, C. M. *SGC Web: Sistema de Gerenciamento de Condomínio*. Trabalho de Conclusão de Curso (Sistemas de Informação) – Faculdade Estácio, São Luís, 2021.
9. SÍNDICONET. Vantagens de morar em condomínio. Disponível em: <https://www.sindiconet.com.br>. Acesso em: 10 nov. 2025.
10. WALLS, Craig. *Spring in Action*. 5. ed. Shelter Island: Manning Publications, 2019.