

## **Limitações Digitais na Utilização de um Sistema de Gestão Condominial: Um Estudo de Caso**

### **Autoria**

Lais Lopes Mendonça - laislmendonca98@gmail.com

Administração / Universidade Federal do Rio Grande

Errol Fernando Zepka Pereira Junior - zepkaef@gmail.com

PPGA - Programa de Pós Graduação em Administração / FURG - Universidade Federal do Rio Grande

Felipe Kopp Leite - felipe.kopp18@gmail.com

Programa de Pós-Graduação em Administração - PPGAdm/CSE / UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

Flavia Czarneski - flavia.cza@gmail.com

PPGCont / Universidade Federal do Rio Grande

Prog de Pós-Grad em Admin/Faculdade de Economia, Admin e Contab – PPGA/FEA / USP - Universidade de São Paulo

### **Resumo**

A transformação digital alterou relações econômicas, sociais, culturais e políticas no século XXI por meio da utilização de dispositivos digitais móveis para gerenciar diferentes aspectos das organizações. Entretanto, também pode proporcionar a exclusão digital de indivíduos por conta de diferentes limitações. Neste contexto, este estudo buscou analisar como as limitações digitais se manifestam na usabilidade e eficácia de um aplicativo de gestão no contexto de transformação digital. Para tanto, optamos pela construção de um estudo de caso único, com abordagem qualitativa e descritiva e recorte transversal, apresentando como objeto de estudo a Alfa Gestão Condominial. Para coletar os dados, realizamos entrevistas semiestruturadas, análise documental e observação direta, e a análise ocorreu a partir da técnica de pattern matching nos baseando em três Elementos Constitutivos de Estudo (ECE). Como principais resultados, identificamos que as limitações digitais dos usuários do aplicativo de gestão condominial se manifestam por meio de aspectos sociais, materiais, cognitivo-informacional e comportamental, sendo possível enfatizar o aprendizado autônomo, a resistência na adoção de mensagens instantâneas na usabilidade do aplicativo e a preferência pelo contato pessoal com a organização analisada como principais limitações digitais no contexto pesquisado.

## Limitações Digitais na Utilização de um Sistema de Gestão Condominial: Um Estudo de Caso

### Resumo

A transformação digital alterou relações econômicas, sociais, culturais e políticas no século XXI por meio da utilização de dispositivos digitais móveis para gerenciar diferentes aspectos das organizações. Entretanto, também pode proporcionar a exclusão digital de indivíduos por conta de diferentes limitações. Neste contexto, este estudo buscou analisar como as limitações digitais se manifestam na usabilidade e eficácia de um aplicativo de gestão no contexto de transformação digital. Para tanto, optamos pela construção de um estudo de caso único, com abordagem qualitativa e descritiva e recorte transversal, apresentando como objeto de estudo a Alfa Gestão Condominial. Para coletar os dados, realizamos entrevistas semiestruturadas, análise documental e observação direta, e a análise ocorreu a partir da técnica de *pattern matching* nos baseando em três Elementos Constitutivos de Estudo (ECE). Como principais resultados, identificamos que as limitações digitais dos usuários do aplicativo de gestão condominial se manifestam por meio de aspectos sociais, materiais, cognitivo-informacional e comportamental, sendo possível enfatizar o aprendizado autônomo, a resistência na adoção de mensagens instantâneas na usabilidade do aplicativo e a preferência pelo contato pessoal com a organização analisada como principais limitações digitais no contexto pesquisado.

**Palavras-chave:** Limitações Digitais; Sistema de Informação Gerencial; Gestão Condominial; Estudo de Caso.

### Introdução

Em um contexto de transformação digital e de elevada conectividade, o estudo das limitações digitais tem proporcionado novas frentes de pesquisa, com o estudo de dificuldades

quanto ao acesso, a adesão e o uso efetivo das tecnologias de informação e comunicação (TICs), tais como: a internet, os dispositivos móveis, entre outras ferramentas (Hai et al., 2021; Pereira Junior et al., 2019; Pereira Junior & Novello, 2021). Bellini et al. (2010), Pereira Junior et al. (2019), Pereira Junior e Novello (2021), e Pereira Junior et al. (2021) destacam que as limitações podem gerar tanto a inclusão quanto a exclusão e a desigualdade digital em indivíduos, comunidades e organizações.

Por meio das exposições de Bellini et al. (2010) e Pereira Junior et al. (2019), é perceptível que as limitações digitais podem ser causadas por fatores sociais, econômicos, tecnológicos, cognitivos e comportamentais, emergindo por meio de diferentes frentes, tais como: diferenças econômicas, falta ou indisponibilidade de recursos (internet e/ou dispositivos), barreiras culturais, falta de habilidades digitais e/ou falta de conhecimento tecnológico em relação aos dispositivos e sistemas disponibilizados. Ademais, Pereira Junior e Novello (2021) destacam que o contexto de transformação digital modificou as relações do século XXI em torno de elementos econômicos, sociais, culturais e políticos por conta do aprimoramento da usabilidade e da eficácia proporcionada pela utilização de dispositivos digitais móveis (Hai et al., 2021).

Desta forma, por um lado, percebemos que as soluções digitais podem proporcionar a eficiência, transparência e otimização de processos em diversos fatores, assim como as plataformas digitais das organizações que possibilitam a centralização e o armazenamento de dados em uma mesma plataforma, o controle e gerenciamento das finanças, a transparência e o acompanhamento das demandas em tempo real (Balena, 2019; Pereira Junior et al., 2019). Por outro lado, entendemos que a superação dessas barreiras é essencial para que os benefícios sejam provenientes das soluções e da transformação digital sejam de fato materializados.

Neste cenário, desenvolvemos a seguinte questão de pesquisa: *Como as limitações digitais se manifestam na usabilidade e eficácia de um aplicativo de gestão no contexto de*

*transformação digital?* Tendo em vista a problemática apresentada, o objetivo deste trabalho é analisar como as limitações digitais se manifestam na usabilidade e eficácia de um aplicativo de gestão no contexto de transformação digital.

Com essa problematização e objetivo em tela, o estudo da teoria de limitações digitais pode gerar contribuições para o âmbito acadêmico, prático e social. Para o âmbito acadêmico, a realização deste estudo traz à tona uma discussão sobre a análise da teoria das limitações digitais em um contexto de aplicativos de gestão condominial, fato não encontrado em buscas na literatura. Para a prática gerencial por conta da proposição de possíveis soluções para as limitações digitais enfrentadas por colaboradores ou clientes em um contexto de transformação digital. E, para o meio social, uma vez que a compreensão das desigualdades (sociais e digitais) no acesso e uso da tecnologia e a identificação de barreiras e soluções deste processo são essenciais quando pensamos em uma sociedade cada vez mais digitalizada, onde a participação plena e igualitária no mundo digital traz muitos benefícios.

Encerramos a introdução apresentando a estrutura desta pesquisa. A primeira sessão, já apresentada, contextualiza a temática, apresenta a lacuna e desenvolve a questão e o objetivo de pesquisa. A segunda sessão desenvolve um marco teórico sobre limitações digitais, destacando a origem da teoria, seus conceitos e abordagens de análise. A terceira sessão detalha os procedimentos metodológicos adotados para a operacionalização desta pesquisa. Na sessão quatro é realizada a apresentação dos dados coletados. Na sessão cinco ocorre a comparação entre teoria e prática, discutindo os dados coletados e analisando possíveis convergências e/ou divergências com a teoria estudada. Por fim, a sexta sessão apresenta as considerações finais desta pesquisa, destacando os principais resultados, contribuições teóricas e práticas, limitações e sugestão de estudos futuros.

## Limitações Digitais: Origem, Conceitos e Abordagens

As teorias de limitações digitais surgiram no século XX a partir de pesquisas que entenderam esse conceito como um tema desafiador e relevante frente inicialmente ao contexto de globalização e a falta de aproveitamento total do potencial de uma tecnologia (Barras, 1986; Bellini et al., 2010; Pereira Junior et al., 2019; Pereira Junior et al., 2021; Pereira Junior & Novello, 2021).

Neste contexto, Barras (1986) entende que a potencialidade de uma tecnologia pode ser influenciada pelas categorias de oportunidade, usabilidade e adaptabilidade. A primeira categoria se refere a rapidez da adoção da tecnologia pelos usuários para realização de suas atividades. A segunda categoria abrange a disponibilidade e qualidade do *software*, proporcionando ou não a facilidade de uso do sistema. E a terceira categoria tangencia a resistência dos usuários em relação à implementação de novas tecnologias quanto ao ajuste da realização de processos de trabalho por meio de elementos digitais.

A partir desta contextualização quanto ao surgimento da teoria de limitações digitais, vislumbramos em nossas leituras o destaque para duas teorias potenciais (Bellini et al., 2010; Van Dijk & Hacker, 2003) que norteiam os estudos recentes (Pereira Junior et al., 2019; Pereira Junior et al., 2021; Pereira Junior & Novello, 2021) quanto a temática de limitação digitais.

A pesquisa de Van Dijk e Hacker (2003) é focaliza quanto ao acesso do usuário as TICs, o qual pode ser influenciado por diversos fatores, tais como: a disponibilidade de tecnologias de comunicação e a distribuição desigual dos recursos econômicos, sociais e culturais. Além disso, os aspectos culturais, sociais e políticos também influenciam a compreensão e a interpretação da informação e interferem na forma com que os indivíduos veem o mundo (Van Dijk & Hacker, 2003). Neste contexto, a teoria de acesso, proposta por Van Dijk e Hacker (2003), busca compreender como os indivíduos têm acesso à informação e como esse acesso

afeta a compreensão do mundo a partir de quatro dimensões, sendo elas: o acesso psicológico, o acesso material, o acesso de habilidades e o acesso de uso, Figura 1.

### Figura 1

#### *Caracterização dos Tipos de Acesso*

Tipos de Acesso	Caracterização
Acesso Psicológico	Capacidade das pessoas em usufruir dos benefícios da tecnologia.
Acesso Material	Disponibilidade de acesso físico aos recursos necessários para utilizar a tecnologia.
Acesso de Habilidades	Capacidade das pessoas no que tange as competências, conhecimentos e habilidades necessárias para utilizar efetivamente a tecnologia.
Acesso de Uso	Capacidade das pessoas de utilizar efetivamente a tecnologia.

**Nota.** Quadro-síntese expando os diferentes tipos de acesso apresenta na literatura sobre o tema e suas respectivas caracterizações.

De acordo com Van Dijk e Hacker (2003), à medida que os problemas de tecnologia digital (acesso psicológico e acesso material) são resolvidos, eles migram gradualmente para o acesso de habilidades e de uso, a partir dos quais torna-se necessário analisar formas de lidar com eles, assim como identificar possíveis soluções.

Tomando como base a teoria de acessos, Bellini et al. (2010) propuseram uma abordagem para as limitações digitais baseada em três dimensões: a limitação de acesso, a limitação cognitivo-informacional e a limitação comportamental. A limitação de acesso diz respeito às dificuldades sociais e materiais de um indivíduo ao utilizar as TICs. A limitação cognitivo-informacional tangencia às deficiências do indivíduo em relação às habilidades digitais necessárias para uso da tecnologia de forma eficaz. E, a limitação comportamental está relacionada à dificuldade que o indivíduo encontra ao aplicar suas habilidades digitais, mesmo as possuindo em nível elevado.

Ao combinar as teorias sobre limitações digitais (Bellini et al., 2010; Van Dijk; Hacker, 2003), é possível obter uma visão e compreensão mais abrangente das limitações encontradas no ambiente digital, abrangendo tanto os aspectos relacionados ao acesso e habilidades técnicas quanto os aspectos comportamentais e cognitivos, além de abordar diferentes características desse fenômeno. As teorias abordadas até esse ponto podem ser vistas como complementares, uma vez que proporcionam perspectivas relevantes que se entrelaçam e se fortalecem mutuamente, permitindo o desenvolvimento de estratégia eficazes para enfrentar os desafios encontrados e promover uma inclusão digital mais ampla.

Em consonância com as exposições teóricas apresentadas até este ponto, a Figura 2 detalhará, com base em Bellini et al. (2010), os achados empíricos quanto as limitações de acesso, cognitivo-informacional e comportamental nos estudos recentes de Pereira Junior et al. (2019), Pereira Junior et al. (2021), e Pereira Junior e Novello (2021), os quais proporcionaram para a literatura escassa de limitações digitais a subcategorização das limitações de Bellini et al. (2010) em diferentes manifestações.

## Figura 2

### *Evidências Empíricas da Categorização e Subcategorização das Limitações Digitais*

Limitações	Fatores	Manifestação das Limitações	Evidências Empíricas
Limitação de Acesso	Social	Integração	Conhecimento limitado da ferramenta; Dificuldade na usabilidade e falta de instintividade do aplicativo, em alguns dos módulos, para aqueles que não possuem familiaridade com a ferramenta.
		Configuração	Dependência em relação à equipe técnica para atendimento das demandas necessárias e solicitações de suporte.

Limitações	Fatores	Manifestação das Limitações	Evidências Empíricas
Limitação de Acesso	Material	Indisponibilidade	Falta de energia ou internet onde ficam hospedados o sistema, o que pode causar instabilidade e/ou indisponibilidade da ferramenta.
		Conectividade	Falta e/ou baixa conexão com a internet ocasionando conexões serem insuficientes para atender às necessidades da ferramenta.
		Software	Memória insuficiente para instalação e/ou uso eficiente do aplicativo; Dispositivos (como <i>desktops</i> , <i>notebooks</i> , <i>smartphones</i> , <i>tablets</i> , computadores) obsoletos ou sem capacidade de instalação dos <i>softwares</i> necessários para uso da ferramenta.
		Infraestrutura	Problemas de infraestrutura e recursos adequados para utilização do aplicativo.
Limitação Cognitivo- Informacional	-	Capacitações	Oferta de capacitações curtas, ministradas em formato de vídeo e folheto; Mesmo com o fornecimento de informações, os usuários podem encontrar dificuldades devido à utilização do recursos específicos disponíveis na ferramenta.
	-	Praticidade	A percepção de intuitividade e navegabilidade no aplicativo; A dificuldade de alguns usuários, que não possuem familiaridade com o digital e com o aplicativo, levando à necessidade de utilização de ferramentas externas, como o WhatsApp e e-mail.
Limitação Comportamental	-	Esquecimento	Esquecer de adicionar algum documento/anexo no aplicativo.

Limitações	Fatores	Manifestação das Limitações	Evidências Empíricas
Limitação Comportamental	-	Registro de Demandas	Falta de descrições e informações apropriadas dentro do aplicativo, o que pode levar à falta de compreensão pela outra parte do que está sendo solicitado e/ou registrado; Despreparo para preencher as informações necessárias e lidar com as opções disponíveis.
	-	Dificuldades de Uso	Os usuários estão acostumados e geralmente têm preferência por comunicação e atendimento presencial, considerando o aplicativo como um obstáculo; Preferência dos usuários pelo uso de redes sociais como o WhatsApp, pois acham a comunicação mais dinâmica por este meio.

**Nota.** Quadro-síntese apresentando as limitações digitais que serviram de base para o processo de análise e discussão desta pesquisa. Tais limitações são descritas por meio de formas de manifestação e de evidências empíricas de trabalhos que formam a base teórica deste manuscrito.

Com base nas exposições teóricas de Van Dijk e Hacker (2003) e Bellini et al. (2010), assim como analisando os estudos de Pereira Junior et al. (2019), Pereira Junior et al. (2021), e Pereira Junior e Novello (2021), podemos perceber que a temática antes voltada para o contexto de globalização modificou seu foco para a transformação digital vivenciada a partir de meados da primeira década de 2000 e, em maior volume, frente ao contexto de pandemia de Covid-19 (Hai et al., 2021). Tais apontamento sugerem a necessidade de analisar como as limitações digitais se manifestam no contexto atual e, a partir desta reflexão, prosseguimos para a terceira sessão desta pesquisa com a descrição dos procedimentos metodológicos adotados.

## Procedimentos Metodológicos

Para responder à questão de pesquisa: “*Como as limitações digitais se manifestam na usabilidade e eficácia de um aplicativo de gestão no contexto de transformação digital?*”, foi desenvolvida uma pesquisa de abordagem qualitativa, descritiva com recorte transversal (Creswell & Creswell, 2021). Para operacionalização do estudo, optamos pelo estudo de caso único para analisar o fenômeno em questão em um contexto contemporâneo e real da organização (Stake, 1995).

O caso selecionado foi a Alfa Gestão Condominial, uma empresa de Rio Grande/RS com atividades focadas na gestão de condomínios por meio de um aplicativo de gestão próprio, apresentando características aderentes ao objetivo proposto. Cabe ressaltar que a seleção do caso foi feita de forma intencional, não aleatória e por conveniência (Eisenhardt, 1989). Por conta disto, a seleção deste caso único se justifica pelos seguintes aspectos: (i) a organização preencheu uma lacuna do mercado imobiliário de sua cidade-sede; (ii) administra diversos condomínios em sua localidade; E (iii) desenvolvimento de um aplicativo de gestão próprio que apresenta uma diversidade de funcionalidades (Financeiro, Inadimplentes, Avisos e circulares, Reservas, Dependentes, Documentos e Ocorrências).

Os dados foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas, levantamento documental e observação direta (Alves-Mazzotti & Gewandszneider, 2000; Godoi & Mattos, 2006; Jaccoud & Mayer, 2008). As entrevistas ocorreram de forma presencial entre os meses de setembro e outubro de 2023, com apoio de um roteiro semiestruturado. No total, ocorreram nove entrevistas com gestores e *stakeholders* (síndicos e moradores) da organização, as quais foram gravadas, com prévia autorização dos entrevistados, para posterior transcrição, com duração média 20 minutos cada. O levantamento documental se deu por meio da análise de relatórios e atas de reunião disponibilizados pela empresa, e informações disponibilizadas no *site*. Enquanto que a observação direta ocorreu com auxílio de um roteiro guia com as

categorias de análise, para observação de dados objetivos e sentimentos subjetivos buscando alinhamento com os propósitos da pesquisa, entre os meses de outubro e novembro de 2023, em ambientes formais (reuniões entre gestores e equipe operacional e atendimento ao cliente na sede da empresa) e informais (chamadas de telefone e *whatsapp*) da Alfa Gestão Condominial.

A análise dos dados foi fundamentada na técnica *pattern matching* (Trochim, 1989). Essa abordagem é empregada na comparação de eventos, comportamentos e situações identificados no contexto estudado com a base teórica apresentada pela pesquisa.

Para auxiliar a técnica de análise dos dados, com base em Kerlinger (1979), definimos categorias para a operacionalização das análises sob as formas de elementos constitutivos de estudo (ECE) para definir conceitos, e operacional (visam atribuir significado aos conceitos), e definições constitutiva teórica (DC) e definição operacional prática (DO), que orientam a pesquisa empírica (Figura 3).

### Figura 3

#### *Categorias de análise e seus elementos constitutivos e operacionais*

ECE	DC	DO
ECE1. Limitação de Acesso	Dificuldades sociais e materiais de um indivíduo ao utilizar as TICs	Pode ser percebida no campo por meio da falta de energia ou internet onde ficam hospedados o sistema, pela dificuldade na usabilidade e falta de intuitividade do aplicativo.
ECE2. Limitação Cognitivo-informacional	Deficiências do indivíduo em relação às habilidades digitais necessárias para uso da tecnologia	Pode ser descrita a partir da oferta de capacitações curtas e da dificuldade de usuários com o formato digital.

ECE	DC	DO
ECE3. Limitação Comportamental	Dificuldade que o indivíduo encontra ao aplicar suas habilidades digitais	Pode ser notada por meio do esquecimento do usuário em anexar documentos nas plataformas digitais, da preferência do usuário pela modalidade presencial e também o despreparo do usuário para a utilização da plataforma.

**Nota.** Quadro-síntese evidenciando as categorias analíticas (ECE) e suas definições conceituais (DC) definidas com base na literatura, e definições operacionais (DO) que representam a forma como as caracterizamos no objeto de estudo.

Com a finalização da descrição quanto aos procedimentos metodológicos, avançamos para a apresentação e análise dos resultados.

### **Apresentação e Análise dos Resultados**

Com o intuito de analisar como as limitações digitais se manifestam na usabilidade e eficácia de um aplicativo de gestão no contexto de transformação digital, essa sessão será apresentada em três partes correspondentes aos ECE definidos no Quadro 3.

#### ***ECE1. Limitação de Acesso***

Identificamos limitações digitais relacionadas ao acesso, agrupadas em dois eixos de análise: um destinado a fatores sociais e outro a fatores materiais (Bellini et al., 2010). No âmbito dos fatores sociais, destacamos questões ligadas à experiência de uso da ferramenta, assim como a maneira que as funcionalidades oferecidas pelo aplicativo satisfazem as necessidades específicas dos entrevistados. No eixo associado a fatores materiais, surgem questões relacionadas à qualidade da infraestrutura, abrangendo a velocidade e usabilidade do aplicativo.

No contexto dos fatores sociais, surgem considerações relacionadas à experiência de utilização da ferramenta, abrangendo a prática dos usuários com o aplicativo, além da análise detalhada de como as funcionalidades dele respondem e atendem de maneira específica às necessidades dos entrevistados, compreendendo a eficácia e a adequação dessas características às exigências individuais e coletivas de cada usuário. Quanto à experiência ao utilizar o aplicativo, os nove entrevistados relataram experiências positivas, considerando a ferramenta como um facilitador no acompanhamento e tratativas do condomínio. O seguinte relato evidencia tal apontamento:

o aplicativo é ótimo, penso que ele possibilita o acesso à todas as coisas que contemplam o condomínio na tua casa e com ele é possível ter uma visão de tudo o que acontece, de forma objetiva. Ele dá uma visão mais clara de tudo que é necessário acompanhar (E7).

Por um lado, no que se refere às funcionalidades proporcionadas pelo aplicativo, este atende não apenas às necessidades individuais dos condôminos, mas também supre as demandas dos condomínios como um todo. Os entrevistados E2, E3, E5 e E8 utilizam a ferramenta para acessar boletos, monitorar as prestações de contas e visualizar avisos/circulares relacionados ao condomínio. Já os entrevistados E4 e E7 indicaram que além destas funções, também utilizam o aplicativo para reservar o salão de festas, o acompanhamento da inadimplência, a visualização das contas pagas, assim como os valores disponíveis em caixa.

Por outro lado, os relatos dos entrevistados E1, E6 e E9 indicam que a falta de integração da ferramenta com aplicativos de mensagens instantâneas, como o *WhatsApp*, prejudica a adesão por parte dos demais moradores. Isso ocorre porque a ausência ou demora nas respostas no aplicativo não é tão instantânea quanto no *WhatsApp* e as pessoas geralmente buscam meios que proporcionem respostas e contato mais rápidos. Nesta conjuntura, o E6 declarou o seguinte:

o aplicativo tem dois lados da moeda, ele facilita bastante o acompanhamento das demandas, o único problema é a falta de aderência por parte dos condôminos. Acredito que a desvantagem é que no aplicativo de conversa a resposta é instantânea e no aplicativo demore mais. Além disso, acredito que alguns recursos possam ser mais complicados para aqueles que não possuem tanto contato com o digital.

A partir dos dados coletados, também foram identificadas limitações digitais referentes à indisponibilidades do sistema, problemas relacionados à conexão de internet, questões associadas aos dispositivos, bem como considerações sobre a usabilidade da ferramenta, as quais se remetem ao fator material destacado por Bellini et al. (2010).

Quanto à percepção do uso do aplicativo no dispositivo mais frequentemente utilizado pelos entrevistados, observamos que oito deles utilizam exclusivamente o aplicativo pelo celular e nunca experimentaram utilizá-lo em outro dispositivo. Apenas o entrevistado E4 descreveu que utilizou o aplicativo pelo notebook: “[...] já acessei o aplicativo pelo notebook, mas acho melhor e mais rápido o uso pelo smartphone”.

Outro aspecto relevante no que se refere a limitação de acesso envolve a velocidade e usabilidade (aplicativo ou conexão de internet). Dentre os relatos coletados, notamos que os entrevistados E1, E2, E3, E4, E6, E8 e E9 relataram que nunca enfrentaram problemas no uso da ferramenta, tanto no que tange problemas ou interrupções na conexão com a internet, quanto a indisponibilidade ou travamento do sistema do aplicativo. Já o entrevistado E7 mencionou que, embora não tenha dificuldades de uso, enfrentou um problema uma vez devido à desatualização de seu dispositivo, o que pode ser solucionado com a atualização do dispositivo. Entretanto, o E5 relatou que “O aplicativo sempre funcionou, não tive problemas em relação ao uso, ele demora um pouco para carregar, mas funciona”.

## ***EC2. Limitação Cognitivo-Informacional***

As limitações cognitivo-informacionais abrangem as capacitações necessárias para utilizar o aplicativo, bem como a avaliação da praticidade e intuitividade do sistema (Bellini et al., 2010). A análise dessas limitações incluirá uma integração com reflexões sobre o treinamento ou orientação fornecidos aos usuários durante o processo de aprendizado para utilizar a ferramenta, bem como a exploração dos detalhes sobre como os usuários efetivamente adquiriram a competência necessária para utilizar a ferramenta, fornecendo insights sobre a prática desse uso (Pereira Junior & Novello, 2021). Esse enfoque abrangente permitirá uma compreensão aprofundada das barreiras cognitivas e informativas enfrentadas pelos usuários no contexto da utilização do aplicativo.

Dentre tais barreiras, notamos no treinamento ou orientação recebidos para aprender a utilizar a ferramenta, assim como o processo de aprendizagem em si, seis entrevistados (E2, E3, E5, E6, E8 e E9) relataram que receberam um *link* do aplicativo juntamente com os dados de acesso (*login* e senha), ocasionando no aprendizado e utilização do dispositivo sem assistência externa. Contudo, três entrevistados (E1, E4 e E7) compartilharam que aprenderam a utilizar o aplicativo seguindo as instruções fornecidas pelas assessoras do condomínio, representantes da Alfa Gestão Condominial. As assessoras explicaram o processo de *download*, as funcionalidades disponíveis e as abordagens para utilizar cada um dos ícones, como pode ser notado pelo relato do E7. O relato sobre essas instruções pode ser exemplificado pela declaração do entrevistado E7, que esclarece que:

a orientação de como usar a ferramenta fiz com a assessora do condomínio. Ela que me ajudou à instalar e fazer o acesso e qualquer dúvida que tenho sempre recorro à ela ou a administradora, embora seja tranquilo para acessar.

No que diz respeito à descrição da usabilidade do aplicativo, todos os nove entrevistados afirmaram que o consideram muito simples, intuitivo e fácil de usar. Eles

destacaram que, ao ler as informações contidas nos ícones, é possível compreender e utilizar todas as funcionalidades do aplicativo. Entre as respostas, dois entrevistados (E4 e E9) trouxeram perspectivas interessantes sobre a ferramenta. O E4 mencionou que o aplicativo possui um *layout* claro e de fácil visualização, evitando qualquer poluição ou confusão visual. O E9 destacou que o aplicativo contribui para a agilidade em consultas necessárias em tempo real, sendo especialmente útil durante as reuniões de condomínio. Este último aspecto é exemplificado no relato a seguir:

o aplicativo é bem fácil de utilizar, ele facilita a celeridade de qualquer consulta necessária, até em reuniões. Andamos fazendo uma reunião e precisávamos ver quanto tínhamos em caixa e, no mesmo minuto, abri o aplicativo, consegui visualizar e expor aos demais condomínios os valores que tínhamos disponíveis para podermos elencar as prioridades e manutenções necessárias (E9).

Após a análise, ficou evidente que os síndicos (E1, E4 e E7) compartilham uma perspectiva comum, afirmando terem recebido as orientações necessárias para utilizar o aplicativo de gestão condominial. Isso se contrasta com as experiências relatadas pelos demais condôminos, que indicaram aprender a utilizar a ferramenta de forma independente. A diversidade nas abordagens de aprendizagem ressalta a adaptabilidade no processo de assimilação da ferramenta, demonstrando que os usuários escolheram métodos variados de acordo com suas preferências e necessidades individuais. Neste âmbito, em uma visita da pesquisadora principal deste estudo a um dos condomínios administrados pela Alfa Gestão Imobiliária, o papel crucial dos síndicos na divulgação da ferramenta, sendo evidente que em muitos casos eles são procurados pelos condôminos em busca de auxílio para utilização e bom entendimento da ferramenta, desempenhando um papel de facilitadores e fontes de suporte quando necessário.

### ***EC3. Limitação Comportamental***

As limitações comportamentais foram analisadas frente a sua relação com o uso efetivo da ferramenta, no caso da Alfa Gestão Condominial, o aplicativo de gestão. Além disso, foi identificado como as informações necessárias para o uso são adquiridas pelos usuários e se o emprego da ferramenta é conduzido de maneira autônoma ou se requer auxílio de terceiros.

Dessa forma, quando questionados sobre o uso do aplicativo para realizar reservas, solicitar serviços ou registrar problemas e reclamações, três entrevistados (E1, E2 e E3) afirmaram utilizar a plataforma para registrar tais solicitações. Dois participantes (E4 e E7) mencionaram que optam por não utilizar o aplicativo para esses registros, preferindo o canal do WhatsApp da administradora, apesar de estarem cientes das funcionalidades disponíveis na ferramenta. Em contraste, um entrevistado (E6) relatou que anteriormente usava o aplicativo para registrar demandas, mas, atualmente, prefere utilizar o grupo de condomínio no WhatsApp, considerando-o mais prático e ágil, como pode ser notado no seguinte relato:

no início utilizava a ferramenta para essas solicitações, mas atualmente utilizo o grupo do condomínio, por achar mais rápido e porque assim como eu, acredito que todos também acessam o WhatsApp com mais frequência, o que facilita a comunicação e o envio de informações, mensagens, fotos e vídeos.

Já no que envolve o uso efetivo do aplicativo, seja conduzido de forma autônoma ou com a necessidade de assistência de terceiros, todos os nove entrevistados informaram que utilizam a ferramenta de maneira independente. Contudo, um dos entrevistados (E7) mencionou que, embora utilize o aplicativo por conta própria na maior parte do tempo, recorre à administradora quando enfrenta problemas específicos ou dúvidas. Esta abordagem é evidenciada na declaração de E7: “eu utilizo sozinha na maior parte do tempo, a não ser que tenha algum problema que faço contato com a administradora para tentar resolver”.

Também ficou evidenciado a partir da coleta de dados que os entrevistados E1, E2 e E3, são os únicos que tiveram experiência com o aplicativo e o utilizam de forma regular, explorando todas as suas funcionalidades. Esses condôminos não apenas utilizam a plataforma para realizar reservas, registrar reclamações e relatar problemas, mas também aproveitam outras funcionalidades disponíveis, evidenciando a relevância da ferramenta para diferentes estratos sociais.

Em complemento, um relato da pesquisadora principal deste trabalho, durante uma visita à sede da Alfa Gestão Imobiliária, evidenciou que alguns clientes (condôminos) têm preferência por tratar assuntos relacionados às questões financeiras de forma presencial. Este comportamento torna-se mais notável, especialmente entre moradores mais idosos, que demonstram desconfiança em relação à tecnologia para resolver seus problemas. Nesse contexto, eles buscam um atendimento presencial para obter maior transparência e confiança nos serviços prestados, refletindo uma limitação digital comportamental (Bellini et al., 2010; Pereira Junior et al., 2019; Pereira Junior et al., 2021; Pereira Junior & Novello, 2021).

## **Discussão dos Resultados**

Iniciamos as discussões de nossos resultados retomando a questão de pesquisa que norteia a realização deste estudo: *“Como as limitações digitais se manifestam na usabilidade e eficácia de um aplicativo de gestão no contexto de transformação digital?”*. A partir dela, e com base no marco teórico compilado nos elementos constitutivos de estudo, desenvolvemos algumas reflexões que englobam a temática de limitações digitais em torno das limitações de acesso, cognitivo-informacional e comportamental.

Os conceitos teóricos delineados no ECE1 identificam que a falta de integração com aplicativos de mensagens instantâneas, é percebida como uma limitação pelos usuários, incluindo os síndicos dos condomínios estudados. Essa preocupação manifestada pelos

entrevistados coincide com a análise prévia de Pereira Junior e Novello (2021), que também abordaram a dificuldade de integração do aplicativo com plataformas de mensagem instantânea em seu trabalho. A falta de aderência por parte dos condôminos devido a essa limitação representa um obstáculo para uma experiência eficiente e completa oferecida pela ferramenta.

Ainda no que tange o ECE1, o fator material das limitações de acesso se relaciona com a preferência dos usuários por dispositivos móveis, o que reflete uma tendência descrita por Pereira Junior e Novello (2021), que observaram a crescente dependência de *smartphones* para a execução de tarefas em telas menores. O relato dos entrevistados sobre o uso exclusivo em dispositivos móveis destaca a predominância dessa tendência, enquanto as exceções ressaltam os possíveis desafios de adaptação a diferentes dispositivos.

Já no que abrange o ECE2 (limitações cognitivo-informacionais), a comparação da teoria pesquisada com a prática empírica indica que tais limitações se referem às deficiências do indivíduo em habilidades digitais necessárias para fazer uso efetivo das TICs, podendo ser associadas às capacitações necessárias para utilizar o aplicativo de forma eficiente, dentre as quais é possível destacar a habilidade de buscar, selecionar, processar e aplicar as informações disponibilizadas pela ferramenta (Bellini et al., 2010; Pereira Junior et al., 2019; Pereira Junior & Novello, 2021).

A diversidade nas abordagens de aprendizagem mencionada no contexto do aplicativo de gestão condominial destaca a adaptabilidade no processo de assimilação da ferramenta, demonstrando que os usuários escolheram métodos variados de acordo com suas preferências e necessidades individuais. Tal aspecto pode remeter uma discussão em torno da resiliência por parte da Alfa Gestão Imobiliária, quanto dos usuários de seu aplicativo, trazendo à tona uma categoria de análise *a posteriori* para as limitações digitais, a qual pode resultar em estudos em torno de adaptação, aprendizado, comunicação e capacidade de mudança (Leite et al., 2023a; Leite et al., 2023b) Além disso, a importância da usabilidade intuitiva do aplicativo, conforme

destacado nas entrevistas, está alinhada com a teoria apresentada, ressaltando a relevância de interfaces intuitivas no contexto da aprendizagem autônoma (Bellini et al., 2010; Pereira Junior et al., 2019; Pereira Junior et al., 2021; Pereira Junior & Novello, 2021).

No âmbito das limitações comportamentais (ECE3), podemos observar em nossos dados, assim como Pereira Junior e Novello (2021), que a tendência dos usuários pela utilização de outros meios de comunicação, resistindo a utilização do aplicativo de gestão. Essa inclinação revela uma predileção pelo uso de redes sociais, consideradas como uma alternativa mais dinâmica para interação (Balena, 2019; Lima, 2019; Pereira Junior & Novello, 2021). Contudo, percebemos em nossas análises que essa resistência à adoção do aplicativo contrasta com a experiência dos entrevistados, uma vez que estes não apenas entraram em contato com o aplicativo de gestão condominial, mas o incorporaram de maneira regular em suas rotinas, proporcionando uma nova tendência que se afasta do percebido em pesquisas anteriores.

Assim, encerramos as discussões dos nossos resultados e prosseguimos para a apresentação de nossas considerações finais.

### **Considerações Finais**

Esta pesquisa objetivou analisar como as limitações digitais se manifestam na usabilidade e eficácia de um aplicativo de gestão. Para tanto, primeiramente desenvolvemos uma revisão da literatura sobre limitações digitais (Bellini et al., 2010; Pereira Junior et al., 2019; Pereira Junior et al., 2021; Pereira Junior & Novello, 2021; Van Dijk & Hacker, 2003) e, posteriormente, optamos pela construção de um estudo de caso único (Stake, 1995), com abordagem qualitativa e descritiva e recorte transversal (Creswell & Creswell, 2021), apresentando como objeto de estudo a Alfa Gestão Condominial. Para coletar os dados necessários para responder a nossa questão de pesquisa, realizamos entrevistas semiestruturadas, análise documental e observação direta (Alves-Mazzotti &

Gewandsznaider, 2000; Godoi & Mattos, 2006; Jaccoud & Mayer, 2008), e a análise ocorreu a partir da técnica de *pattern matching* (Trochim, 1989) nos baseando em três ECE, desenvolvidos a partir das indicações de Kerlinger (1979).

Em síntese, a pesquisa sobre as diversas formas de limitação digital proporcionou uma compreensão abrangente sobre os desafios relacionados ao acesso e uso das TICs. O modelo conceitual desenvolvido, baseado na literatura sobre exclusão e desigualdade digital, identificou três limitações digitais fundamentais: acesso, cognitivo-informacional e comportamental. Essas limitações, interdependentes em muitos casos, requerem abordagens específicas tanto de agentes externos quanto do próprio indivíduo para serem superadas.

Desta forma, como principais resultados deste estudo, destacamos no eixo de limitação de acesso que fatores sociais e materiais foram identificados, destacando a experiência de uso e a satisfação com as funcionalidades do aplicativo. Enquanto alguns condôminos elogiaram a eficácia da ferramenta, outros apontaram a falta de integração com aplicativos de mensagens instantâneas como um obstáculo. No aspecto material, foram relatadas questões relacionadas à qualidade da infraestrutura, como a velocidade e usabilidade do aplicativo. No segundo eixo, limitação cognitivo-informacional, foram analisadas as capacitações necessárias para utilizar o aplicativo, revelando que alguns usuários aprenderam de forma independente, enquanto outros receberam orientações das assessoras do condomínio. A usabilidade foi geralmente elogiada como simples e intuitiva. Por fim, no eixo limitação comportamental, observamos que, embora muitos condôminos usem o aplicativo de maneira autônoma, alguns preferem canais alternativos, como o *WhatsApp*, para certas interações, evidenciando preferências individuais e comportamentais. Além disso, a pesquisa destacou que alguns moradores mais idosos optam por atendimento presencial devido à desconfiança na tecnologia, indicando uma limitação comportamental específica entre esse grupo.

Frente a isto, indicamos como contribuição teórica desta pesquisa a análise da teoria das limitações digitais em um contexto de aplicativos de gestão condominial, fato não encontrado em buscas na literatura. Além disso, elencamos que este estudo possibilita avanços no campo de pesquisa da administração, uma vez que ao estabelecer paralelos com estudos anteriores, esta pesquisa amplia o conhecimento existente sobre a aceitação e eficácia dessas ferramentas em torno da temática de limitações digitais. Ainda, destacamos que o presente estudo oferece uma contribuição substancial à literatura sobre o uso de aplicativos de gestão condominial, ao analisar minuciosamente as limitações digitais nos aspectos de acesso, fatores sociais, materiais, cognitivo-informacionais e comportamentais, fato proporcionado pela profundidade de análise do estudo de caso único.

Como contribuições práticas, é possível evidenciar que os dados coletados, analisados e discutidos podem proporcionar aos gestores insights no que tange treinamentos periódicos evidenciando os benefícios práticos do aplicativo em comparação com outras formas de comunicação, integração de funcionalidades que promovam a interação social, como fóruns ou chats internos, e a sincronização do aplicativo com plataformas de mensagens instantâneas pode proporcionar respostas mais rápidas e engajamento para utilização do aplicativo. Em tempo, é relevante destacar que com a operacionalização desta pesquisa também é possível proporcionar contribuições sociais como a compreensão das desigualdades (sociais e digitais) no acesso e uso da tecnologia e a identificação de barreiras de colaboradores da organização estudada e de seus clientes, assim como soluções para este processo, possibilitando a plena participação igualitária das partes interessadas no atual contexto digital, as quais foram identificadas e abordadas nas discussões desta pesquisa.

Destacamos como limitações a abordagem do estudo de caso único, a qual não possibilita a generalização dos dados, mas sim o aprofundamento de discussões em um contexto específico. Também é válido destacar como limitação deste estudo a falta de

disponibilidade dos entrevistados, em função de suas agendas pessoais e profissionais, assim como o acompanhamento de algumas reuniões quinzenais que ocorriam nos condomínios, o que pode reduzir possíveis situações e vivências como contribuições adicionais aos dados.

Já como sugestão de pesquisas futuras, indicamos três eixos potenciais: (i) realização de pesquisas semelhantes com organizações de diferentes ramos de atuação em que seja evidente a presença de desigualdades digitais; (ii) proposição e validação de um modelo para realização de pesquisas quantitativas, o que pode gerar a generalização de resultados referentes a esta temática; e (iii) relação da abordagem das limitações digitais com a temática de resiliência organizacional (Frare et al., 2023; Lavarda & Leite, 2022; Leite et al., 2023a; Leite et al., 2023b), buscando aprofundar o entendimento do fenômeno, bem como a evidencição de soluções para as desigualdades digitais.

Os estudos que abordam a temática das limitações digitais continuam sendo relevantes para os meios acadêmico e gerencial, especialmente devido ao contexto de transformação digital mais evidente nos últimos cinco anos (Hai et al., 2021). Essa temática ainda pode proporcionar contribuições significativas, uma vez que, apesar da crescente digitalização nas relações pessoais e profissionais, as desigualdades no acesso à informação e na expertise para a utilização de ferramentas digitais permanecem como desafios para a comunidade como um todo (Balena, 2019; Lima, 2019; Pereira Junior et al., 2019).

## Referências

Alves-Mazzotti, A. J.; Gewandsznajder, F. (2000). O Planejamento de Pesquisas Qualitativas. *In: Alves-Mazzotti, A. J.; Gewandsznajder, F. (Orgs.). O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa.* São Paulo: Pioneira Thomson.

- Balena, V. M. (2019). *Sistema web para gestão imobiliária*. Orientador: Vinicius Pegorini. 2019. 70 f. TCC (Graduação) – Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Campus Pato Branco, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco.
- Barras, R. (1986). Towards a theory of innovation in services. *Research Policy*, 15(4), 161-173. [https://doi.org/10.1016/0048-7333\(86\)90012-0](https://doi.org/10.1016/0048-7333(86)90012-0)
- Bellini, C. G. P., Giebelen, E.; Casali, R. R. B. (2010). Limitações digitais. *Informação & Sociedade: Estudos*, 20(2), 25-35.
- Creswell, J. W.; Creswell, J. D. (2021). *Projeto de pesquisa: Métodos qualitativo, quantitativo e misto*. Penso Editora.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Building theories from case study research. *Academy of management review*, 14(4), 532-550. <https://doi.org/10.5465/amr.1989.4308385>
- Frare, A. B., Leite, F. K., Cruz, A. P. C. D., & D’Avila, L. C. (2023). Mecanismos de controle gerencial, imprevisibilidade ambiental e resiliência organizacional. *Revista Contabilidade & Finanças*, 34, e1677. <https://doi.org/10.1590/1808-057x20221677.pt>
- Godoi, C. K., & Mattos, P. L. C. L. (2006). Entrevista qualitativa: instrumento de pesquisa e evento dialógico. In: Godoi, C. K., Bandeira-de-Mello, R., & da Silva, A. B. (Orgs.). *Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos*. São Paulo: Saraiva.
- Hai, T. N., Van, Q. N., & Thi Tuyet, M. N. (2021). Digital transformation: Opportunities and challenges for leaders in the emerging countries in response to COVID-19 pandemic. *Emerging Science Journal*, 5(1), 21-36. <https://doi.org/10.28991/esj-2021-SPER-03>
- Jaccoud, M., & Mayer, R. (2008). A observação direta e a pesquisa qualitativa. In: Poupart, J.-P. Deslauriers, L.-H., Groulx, A, Laperrière, R. M., & Pires, Á. *A pesquisa qualitativa*. Petrópolis: Vozes, 2008.

- Kerlinger, F. N. (1979). *Metodologia da pesquisa em ciências sociais: um tratamento conceitual*. São Paulo: EPU/EDUSP.
- Lavarda, R. A. B., & Leite, F. K. (2022). Open strategizing and organizational resilience considering the environmental uncertainty. *Revista Ibero-Americana de Estratégia*, 21(2), e21447-e21447. <https://doi.org/10.5585/riae.v21i2.21447>
- Leite, F. K., da Cruz, A. P. C., & D'Ávila, L. C. (2023a). Resiliência Organizacional e Capacidade Adaptativa: um Estudo em Empresas Familiares Gaúchas. *Revista eletrônica Ciências da Administração e Turismo*, 11(1). <https://doi.org/10.35700/2448-0126.2023.v11.n1.537>
- Leite, F. K., Cruz, A. P. C. D., D'Ávila, L. C., Walter, S. A., & Silva, F. M. D. (2023b). Organizational resilience and adaptive capacity: a case study in a family business in Rio Grande do Sul. *Revista de Administração da UFSM*, 16, e6. <https://doi.org/10.5902/1983465969787>
- Lima, M. C. (2019). *Startups no mercado imobiliário: uma análise das atuais plataformas de transações comerciais imobiliárias e suas decorrências*. Orientadora: Helena Midori Kashiwagi. 70 f. TCC (Graduação) – Curso de Tecnologia em Gestão Imobiliária, Setor Litoral, Universidade Federal do Paraná, Matinhos.
- Pereira Junior, E. F. Z., & Novello, T. P. (2021). Mapeamento das limitações digitais de professores durante o ensino remoto. *Debates em Educação*, 13(31), 902-926. <https://doi.org/10.28998/2175-6600.2021v13n31p902-926>
- Pereira Junior, E. F. Z.; Schroeder, E. A.; Dolci, D. B. (2019). Limitações digitais, causas e consequências na efetividade do uso do site trello no planejamento estratégico de uma secretaria de educação a distância de uma universidade federal. *EmRede - Revista de Educação a Distância*, 6(1), 69-85.
- Novello, T. P.; Pereira Junior, E. F. Z.; Pereira, F. D., Leite, F. K.; Zepka, N. F. R. (2021). Limitações Digitais E Covid-19: Práticas educativas emergentes nas novas formas de trabalho

remoto. *In: Congresso de Administração, Sociedade e Inovação, 13.*, 2021, Evento On-line.

*Anais Eletrônicos do XIII CASI*, Evento On-line, 2021.

Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. London: Sage.

Trochim, W. M. K. (1989). Outcome pattern matching and program theory. *Evaluation and Program Planning*, 12(4), 355-366. [https://doi.org/10.1016/0149-7189\(89\)90052-9](https://doi.org/10.1016/0149-7189(89)90052-9)

Van Dijk, J., & Hacker, K. (2003). The digital divide as a complex and dynamic phenomenon. *The information society*, 19(4), 315-326.

<https://doi.org/10.1080/01972240309487>