

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ
CAMPUS DE ITABIRA
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Tayblini de Fátima Barbosa

**Proposição de Melhorias Baseada em Métricas e Indicadores de
Usuários de um Aplicativo B2B**

Itabira
Tayblini de Fátima Barbosa

**Proposição de Melhorias Baseada em Métricas e Indicadores de Usuários de um
Aplicativo B2B**

Dissertação submetida ao Mestrado Profissional em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Itajubá – *campus* de Itabira para a obtenção do título de mestre em Engenharia de Produção – mestrado profissional.

Orientadora: Profa. Tábata Nakagomi Fernandes Pereira, Dra.

Coorientadora: Profa. Isabela Maganha, Dra.

Itabira

2024

Ficha de identificação da obra

Proposição de Melhorias Baseada em Métricas e Indicadores de
Usuários de um Aplicativo B2B

Tayblini de Fátima Barbosa

Tábata Nakagomi Fernandes Pereira

ISBN – caso seja a publicação de um livro

Tipo de trabalho – Dissertação

Assuntos – Métricas de aplicativos. Engajamento de usuários.

Estratégias B2B. Análise estatística. Experiência do usuário.

Número da Edição – caso seja um livro

Editora – caso seja um livro

Local de Publicação

Número de Páginas – 117

Classificação por assunto (CDD e CDU)

Tayblini de Fátima Barbosa

**Proposição de Melhorias Baseada em Métricas e Indicadores de Usuários de um
Aplicativo B2B**

O presente trabalho em nível de mestrado foi avaliado e aprovado por banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. Dalton Garcia Borges de Souza, Dr.
Universidade Federal Fluminense

Prof. Carlos Eduardo Sanches da Silva, Dr.
Universidade Federal de Itajubá, *campus* Itajubá

Prof.a Tábata Nakagomi Fernandes Pereira, Dr.a
Universidade Federal de Itajubá, *campus* Itabira

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de mestre em Engenharia de Produção – mestrado profissional obtido pelo Mestrado Profissional em Engenharia de Produção.

Coordenação do Mestrado Profissional em Engenharia de Produção

Prof.a Tábata Nakagomi Fernandes Pereira, Dr.a
Orientadora

Itabira, 2024.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha sincera gratidão às Professoras Tábata Nakagomi Fernandes Pereira e Isabela Maganha, cujas orientações dedicadas, sabedoria e apoio foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho. Seus comprometimentos e expertises foram uma inspiração constante ao longo desta jornada acadêmica. Ambas desempenharam papéis essenciais, guiando-me com paciência e conhecimento e, por isso, expresso minha profunda gratidão por suas presenças ao meu lado durante este período desafiador. Agradeço de coração por terem compartilhado não apenas seus conhecimentos acadêmicos, mas também por terem inspirado meu crescimento como pesquisadora e profissional.

Agradeço também aos demais professores e colegas da Universidade Federal de Itajubá *campus* Itabira. Gratidão também à empresa que disponibilizou os insumos para que esse estudo fosse possível.

Por último mas não menos importante, expresso minha profunda gratidão à minha família, pilar fundamental ao longo desta jornada acadêmica. Agradeço aos meus pais, Antônio e Aparecida, cujo amor incondicional, apoio e incentivo moldaram não apenas minha trajetória acadêmica, mas também minha formação como pessoa. Ao meu irmão Wellington, pelo constante estímulo e compreensão nos momentos desafiadores. Ao meu noivo Matheus, agradeço por ser uma fonte constante de apoio emocional e encorajamento. Cada um de vocês desempenhou um papel crucial nesta conquista, compartilhando as alegrias e os desafios que surgiram durante este percurso. A dedicação e compreensão de vocês foram a luz que guiou meus passos. Este trabalho é também fruto do amor, suporte e compreensão que recebi de cada um de vocês. Meu mais sincero agradecimento por fazerem parte desta trajetória.

I like living. I have sometimes been wildly, despairingly, acutely miserable, racked with sorrow, but through it all, I still know quite certainly that just to be alive is a grand thing (CHRISTIE, 1944).

RESUMO

Este estudo aborda produtos digitais *mobile*, ressaltando a importância das métricas e indicadores para avaliação de desempenho do aplicativo B2B, BizPulse, ao longo de quase três anos. Foram apresentadas e analisadas métricas e indicadores de usuários (Total de Usuários, Novos Usuários, Usuários Ativos Mensais, Taxa de Novos Usuários, Taxa de Retenção, Taxa de Variação dos Usuários Ativos Mensais e Taxa de Usuários Ativos Mensais). Para se cumprir o objetivo utilizou-se a metodologia *Soft Systems Methodology* - SSM seguindo as etapas de situação problemática explorada, situação problemática expressa, construção de definições, elaboração de modelos conceituais, comparação dos resultados, listagem das possíveis mudanças, e sugestão de ações para transformação de problemática. Como resultados do estudo, identificou-se que o valor médio da Taxa de Usuários Ativos Mensais é de 18,9%, com flutuações, indicando desafios no engajamento dos clientes finais. A análise de correlação, por sua vez, destaca a importância da aquisição contínua de Novos Usuários e revela complexidade (baixa correlação) nas relações com Total de Usuários, Usuários Ativos e Taxa de Retenção. A aplicação do Diagrama de *Ishikawa* identificou desafios, incluindo falta de alinhamento entre equipes e de qualidade do processo de *Onboarding*. O plano de ação 5W2H propôs melhorias quanto à mão de obra, processos de vendas, otimização do aplicativo e estratégias de marketing. As recomendações enfatizam uma abordagem integrada e em contínua adaptação, a fim de enfrentar os desafios de engajamento. Em suma, o estudo fornece uma compreensão das dinâmicas na gestão de produtos digitais, com ênfase na importância da análise de métricas, indicadores e estratégias integradas para o sucesso a longo prazo no mercado competitivo.

Palavras-chave: Métricas de aplicativos. Engajamento de usuários. Estratégias B2B. Análise estatística. Experiência do usuário.

ABSTRACT

This study addresses the use of mobile digital products, emphasizing the importance of metrics and indicators for evaluating the performance of a B2B application, BizPulse, over almost three years. Metrics and user indicators (Total Users, New Users, Monthly Active Users, New User Rate, Retention Rate, Monthly Active Users Variation Rate, and Monthly Active Users Rate) . To achieve the objective, the Soft Systems Methodology - SSM methodology was used, following the steps of explored problematic situation, expressed problematic situation, construction of definitions, elaboration of conceptual models, comparison of results, listing of possible changes and suggestion of actions to transform the problem.. As study results, it was identified that the average value of the Monthly Active Users Rate is 18.9%, with fluctuations, indicating challenges in engaging end customers. The correlation analysis, in turn, emphasizes the importance of continuous acquisition of New Users and reveals complexity (low correlation) in the relationships with Total Users, Active Users, and Retention Rate. The application of the Ishikawa Diagram identified challenges, including a lack of alignment between teams and the quality of the Onboarding process. The 5W2H action plan proposed improvements in workforce, sales processes, application optimization, and marketing strategies. The recommendations emphasize an integrated and continuously adaptive approach to address engagement challenges. In summary, the study provides an understanding of dynamics in digital product management, with an emphasis on the importance of analyzing metrics, indicators, and integrated strategies for long-term success in the competitive market.

Keywords: *Digital Product Metrics. User Engagement. B2B Strategies. Statistical Analysis. User Experience.*

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Esquema básico do Diagrama de <i>Ishikawa</i>	035
Figura 02 - Etapas da metodologia	040
Figura 03 - Organograma geral	043
Figura 04 - Organograma dos setores de Produto e de Desenvolvimento	043
Figura 05 - Tela adaptada do aplicativo	050
Figura 06 - Diagrama de Ishikawa	084

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 - Total de Usuários	054
Gráfico 02 - Número Total de Usuários	055
Gráfico 03 - Novos Usuários	057
Gráfico 04 - Evolução do Número de Novos Usuários	058
Gráfico 05 - Usuários Ativos Mensais	060
Gráfico 06 - Evolução dos Usuários Ativos no Mês	061
Gráfico 07 - Taxa de Novos Usuários	062
Gráfico 08 - Evolução da Taxa de Novos Usuários	063
Gráfico 09 - Taxa de Retenção	065
Gráfico 10 - Taxa de Retenção no período total de análise	066
Gráfico 11 - Taxa de Variação dos Usuários Ativos Mensais	068
Gráfico 12 - Taxa de variação dos Usuários Ativos Mensais no período total de análise	069
Gráfico 13 - Taxa de Usuários Ativos Mensais	071
Gráfico 14 - Taxa de Usuários Ativos Mensais no período total de análise	072
Gráfico 15 - Métricas analisadas entre 2020 e 2023	074
Gráfico 16 - Indicadores analisados entre 2020 e 2023	075
Gráfico 17 - Total de Usuários vs. Usuários Ativos Mensais	076
Gráfico 18 - Novos usuários vs. Usuários Ativos Mensais	077
Gráfico 19 - Taxa de Usuários Ativos Mensais vs. Taxa de Retenção	078
Gráfico 20 - Taxa de Novos Usuários vs. Taxa de Retenção	079
Gráfico 20 - Taxa de Usuários Ativos Mensais vs. Taxa de Novos Usuários	080

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 - Métricas de destaque no desempenho de produtos digitais	030
Quadro 02 - Indicadores de destaque no desempenho de produtos digitais	030
Quadro 03 - Propriedades das métricas de desempenho de produtos digitais	033
Quadro 04 - Descrição de cargos	044
Quadro 05 - Fonte de coleta de dados	046
Quadro 06 - Guia das Métricas e Indicadores	051
Quadro 07 - 5W2H para a categoria Mão de obra	087
Quadro 08 - 5W2H para a categoria Método	090
Quadro 09 - 5W2H para a categoria Máquina	093
Quadro 10 - 5W2H para a categoria Material	095
Quadro 11 - 5W2H para a categoria Meio Ambiente	098
Quadro 12 - 5W2H para a categoria Medição	100

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 - Classificação da correlação linear	034
Tabela 02 - Dados das métricas e indicadores do aplicativo	052
Tabela 03 - Total de Usuários	054
Tabela 04 - Novos Usuários	057
Tabela 05 - Usuários Ativos Mensais	059
Tabela 06 - Taxa de Novos Usuários	062
Tabela 07 - Taxa de Retenção	064
Tabela 08 - Taxa de Variação dos Usuários Ativos Mensais	067
Tabela 09 - Taxa de Usuários Ativos Mensais	070
Tabela 10 - Análise dos parâmetros estatísticos	073
Tabela 11 - Análise de correlação entre as métricas	081

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

5W2H	<i>Who, What, Where, When, Why, How, How Much</i>
B2B	<i>Business to business</i>
CS	<i>Customer Success</i>
FTV	<i>First time value</i>
GPS	<i>Global Positioning System</i>
H	Coeficiente de correlação
KPI	<i>Key performance indicator</i>
MAU	<i>Monthly active users</i>
p-value	Valor p
PDP	Processo de desenvolvimento de produto
pp	Pontos percentuais
r	Correlação de Pearson
ROI	<i>Return over investment</i>
TTV	<i>Time to value</i>

LISTA DE SÍMBOLOS

® Marca registrada

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	16
1.1 CONTEXTO	16
1.2 OBJETIVOS	18
1.1.1 Objetivo Geral	18
1.1.2 Objetivos Específicos	18
1.3 LIMITAÇÕES DA PESQUISA	18
1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO	19
2. REFERENCIAL TEÓRICO	21
2.1 PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO (PDP)	21
2.1.1 Processo de gerenciamento do ciclo de vida	22
2.1.2 Produtos digitais	23
2.1.3 Produtos <i>mobile</i>	24
2.2 <i>CUSTOMER SUCCESS</i> (CS)	25
2.3 MÉTRICAS E INDICADORES DE DESEMPENHO PRODUTOS DIGITAIS	28
2.3.1 Correlação entre Novos Usuários e Usuários Ativos Mensais	31
2.3.2 Correlação entre Novos usuários e Total de Usuários	31
2.3.3 Correlação entre Novos usuários e Usuários ativos	32
2.4 FERRAMENTAS DE MELHORIAS	33
2.4.1 Análise de Correlação	34
2.4.2 Diagrama de <i>Ishikawa</i>	35
2.4.3 Técnica 5W2H	36
3. METODOLOGIA	38
3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA	38
3.2 MÉTODO DA PESQUISA: <i>SOFT SYSTEMS METHODOLOGY</i>	39
4. APLICAÇÃO DO MÉTODO	41
4.1 SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA EXPLORADA	41
4.2 SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA EXPRESSA	42
4.3 CONSTRUÇÃO DE DEFINIÇÕES	45
4.4 ELABORAÇÃO DE MODELOS CONCEITUAIS	47
4.5 COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS, LISTAR POSSÍVEIS MUDANÇAS, SUGERIR AÇÕES PARA TRANSFORMAÇÃO DA PROBLEMÁTICA	48
5. ANÁLISE DOS RESULTADOS	49
5.1 DADOS DO APLICATIVO	49
5.2 SELEÇÃO DE MÉTRICAS E INDICADORES	50
5.3 ANÁLISE DAS MÉTRICAS E INDICADORES	51
5.3.1 Total de Usuários	53
5.3.2 Novos Usuários	56

5.3.3 Usuários Ativos Mensais	59
5.3.4 Taxa de Novos Usuários	61
5.3.5 Taxa de Retenção	64
5.3.6 Taxa de Variação dos Usuários Ativos Mensais	67
5.3.7 Taxa de Usuários Ativos Mensais	70
5.3.8 Análises sobre a relação entre as métricas e indicadores	73
5.3.9 Análise de correlação	81
5.4 ANÁLISE DE <i>ISHIKAWA</i> E PROPOSIÇÃO DE MELHORIAS PELO 5W2H	83
5.4.1 Diagrama de <i>Ishikawa</i>	87
5.4.2 Proposição de melhorias pelo 5W2H	86
6. CONCLUSÃO	103
REFERÊNCIAS	107
ANEXO A - Análise Correlação Minitab Total de Usuários vs. Usuários Ativos Mensais	113
ANEXO B - Análise Correlação Minitab Novos usuários vs. Usuários Ativos Mensais	114
ANEXO C - Análise Correlação Minitab Taxa de Usuários Ativos Mensais vs. Taxa de Retenção	115
ANEXO D - Análise Correlação Minitab Taxa de Novos usuários vs. Taxa retenção	116
ANEXO E - Análise Correlação Minitab Taxa de Usuários Ativos Mensais vs. Taxa de Novos usuários	117

INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTO

Atualmente o uso de produtos digitais *mobile* tem se tornado cada vez mais comum, com um grande número de usuários acessando aplicativos e sites através de *smartphones* e *tablets*. No entanto, para que esses produtos sejam bem-sucedidos, é necessário entender e monitorar sua eficácia por meio do uso de métricas.

Métricas servem para analisar o desempenho de produtos digitais, permitindo que os desenvolvedores e gestores possam avaliar a efetividade de suas estratégias e tomar decisões baseadas em dados objetivos. No caso de produtos digitais *mobile*, as métricas cumprem um papel ainda mais importante, pois esses dispositivos têm características únicas que afetam a experiência do usuário (Yoskovitz, 2013).

As métricas de produtos digitais *mobile* executam papel importante na avaliação das estratégias de aquisição de usuários e na identificação de oportunidades de aprimoramento. Essas podem incluir o número de novos usuários e também sua Taxa de Retenção, a Taxa de Conversão de *Downloads* para Usuários Ativos, entre outros (Angel, 2015).

Tais métricas são essenciais para compreender estratégias de aquisição, fornecendo informações quanto à eficácia das campanhas de marketing, os canais de aquisição mais eficientes e o custo por instalação. Ao acompanhar regularmente o fluxo de novos usuários conquistados diariamente, semanalmente ou mensalmente, as empresas avaliam o impacto de suas iniciativas e tomam decisões informadas sobre alocação de recursos (Farris et al., 2010).

Além de adquirir novos usuários, manter os usuários existentes é essencial para o sucesso de um produto digital. As métricas de retenção ajudam a identificar o percentual de usuários que retornam ao aplicativo após a instalação inicial e esses valores, quando baixos, podem indicar problemas de usabilidade, falta de valor percebido, ou concorrência acirrada (Adu et al., 2020).

Além dessas métricas, pode-se também avaliar o engajamento dos usuários, medindo o tempo de uso do aplicativo, o número de sessões diárias, o número de interações por sessão, entre outros. Essas métricas são importantes para entender a qualidade da experiência do usuário e identificar oportunidades de melhoria na usabilidade e na oferta de funcionalidades (Eyal, 2014).

Nesse contexto, é importante destacar que as métricas devem ser utilizadas de forma estratégica e integrada à análise qualitativa da experiência do usuário. Elas fornecem dados

objetivos sobre o desempenho do produto, mas é necessário contextualizá-las e interpretá-las para que possam ser utilizadas de forma efetiva na tomada de decisões (Tomlin, 2018). Ao combinar métricas com análises qualitativas da experiência do usuário é possível obter clareza quanto a melhoria contínua do produto e alcance de melhores resultados de negócios.

O mercado de produtos digitais, especialmente aplicativos *mobile Business-to-Business* (B2B), tem apresentado um crescimento exponencial, com mais de 3.8 bilhões de usuários de *smartphones* globalmente (Statista, 2023). No entanto, a taxa média de retenção de usuários após 30 dias é de apenas 6% (Adjust, 2022), enquanto 79% dos usuários procuram outro aplicativo se a experiência inicial for insatisfatória (Nova, 2022). Diante disso, a análise das métricas e indicadores de usuários se torna essencial para o sucesso dos produtos digitais.

Os dados estatísticos atuais corroboram com a relevância prática deste estudo, uma vez que demonstram o alto potencial de impacto das métricas de usuários na eficiência empresarial e na competitividade do mercado de aplicativos. Além disso, essa pesquisa contribuirá para o avanço teórico da área, fornecendo conhecimentos sobre o engajamento dos clientes em contextos específicos.

Com base no acesso a dados reais, a viabilidade do estudo é assegurada, garantindo a confiabilidade da análise. Em suma, a compreensão das métricas de usuários em produtos digitais traz uma contribuição significativa para a sociedade, empresas e pesquisadores, impulsionando a inovação tecnológica e a eficiência empresarial no cenário competitivo dos aplicativos B2B, para estes serem avaliados e dessa forma seus resultados mensurados a fim das organizações conseguirem propor ações de aperfeiçoamento.

A retenção de clientes em produtos digitais é um aspecto potencialmente importante para o sucesso sustentável de empresas e produtos no ambiente contemporâneo. A manutenção de uma base de usuários engajada e recorrente não apenas estabelece uma fonte contínua de receitas, como também pode representar eficiência na entrega de valor percebido pelo cliente ao longo do tempo. A retenção contribui também para a maximização do *Customer Lifetime Value* (CLV), influenciando diretamente a rentabilidade a longo prazo (Reinartz et al., 2005).

Além disso, a retenção está intrinsecamente ligada à satisfação do cliente, à fidelidade à marca e à redução dos custos associados à aquisição de novos clientes. Quanto à literatura, Reichheld (1996) enfatiza que a retenção efetiva não apenas fortalece os laços entre a empresa e o cliente, como também serve como indicador da qualidade da experiência proporcionada pelo produto digital.

1.2 OBJETIVOS

Nas seções a seguir estão descritos o objetivo geral e os objetivos específicos desta dissertação.

1.2.1 Objetivo Geral

Esta dissertação tem o objetivo geral de analisar as métricas e indicadores de usuários de um aplicativo *business-to-business* (B2B) e a partir dos resultados propor melhorias.

1.2.2 Objetivos Específicos

O objetivo geral foi desdobrado nos seguintes objetivos específicos:

1. Identificar as principais métricas e indicadores de usuários a serem avaliadas no aplicativo BizPulse;
2. Avaliar o desempenho do aplicativo em relação às métricas e indicadores, por meio de análise estatística básica;
3. Identificar possíveis causas da falha no processo de engajamento de usuários por meio do diagrama de *Ishikawa* e constatar como elas afetam as métricas e indicadores;
4. Propor melhorias no processo de engajamento de usuários por meio da ferramenta 5W2H.

1.3 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Este estudo apresenta limitações que impactam a generalização e validade das conclusões. Ao se concentrar em um estudo específico do aplicativo *B2B* BizPulse, a generalização para contextos mais amplos de produtos digitais *mobile* é restrita.

A natureza do *Soft Systems Methodology* (SSM) introduz vieses inerentes, vinculando os resultados às particularidades do BizPulse.

A análise temporal limitada a quase três anos pode não capturar variações de longo prazo ou flutuações sazonais.

A ênfase em métricas específicas, como Taxa de Usuários Ativos Mensais e Total de Usuários, pode negligenciar outras dimensões relevantes do desempenho.

A aplicabilidade das recomendações é limitada ao contexto único de aplicativos *mobile* B2B, excluindo outras categorias de produtos digitais.

A dependência dos dados internos da empresa pode introduzir limitações de acesso ou confiabilidade.

A ausência de um experimento controlado e a rápida evolução tecnológica no campo são fatores adicionais que limitam a validade causal e a atualidade das conclusões.

Essas limitações destacam a necessidade de interpretar os resultados com cautela e ressaltam áreas para futuras pesquisas visando aprimorar a compreensão do desempenho de produtos digitais *mobile*.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

Esta dissertação está estruturada em seis capítulos. O primeiro apresentou a contextualização desta pesquisa, apontando os objetivos gerais e específicos a serem alcançados, e contornando as limitações da pesquisa. Os próximos capítulos estão organizados da seguinte forma:

O Capítulo dois traz o referencial teórico, percorrendo as principais áreas desta pesquisa. Inicialmente, serão apresentados conceitos e definições sobre Processos de Desenvolvimento de Produto. Seguindo, tem-se princípios sobre *Customer Success*, Métricas e indicadores de desempenho de produtos digitais e Ferramentas de melhorias.

O Capítulo três detalha o método de pesquisa e mostrará o desdobramento do conhecimento de acordo com o *Soft Systems Methodology* (SSM), com foco em analisar o desempenho de um aplicativo B2B (métricas e indicadores de usuários) ao longo de quase três anos.

O Capítulo quatro apresentará a aplicação do método por meio da situação problemática explorada, situação problemática expressa, construção de definições, elaboração de modelos conceituais, comparação dos resultados, listagem das possíveis mudanças, e sugestão de ações para transformação de problemática.

O Capítulo cinco traz a discussão dos resultados que foram atingidos com o estudo, por meio de análises quantitativas e qualitativas, assim como as contribuições pontuais relacionadas ao desenvolvimento de cada área do conhecimento, com destaque especial para análise das métricas e indicadores, e aplicação de ferramentas de melhoria.

Por fim, o Capítulo seis encerra a dissertação, apresentando as conclusões e sugestões para pesquisas futuras.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo irá apresentar os principais temas abordados nesta pesquisa. Inicialmente serão desenvolvidos os conceitos e definições sobre Processos de Desenvolvimento de Produto, seguido dos princípios sobre *Customer Success e Onboarding*. Serão discutidos também aspectos sobre Métricas e Indicadores de Desempenho de Produtos Digitais e, por fim, abordadas as Ferramentas de Melhorias.

2.1 PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO (PDP)

O processo de Desenvolvimento de Produtos (DP) engloba uma série de atividades destinadas a atender às demandas do mercado, levando em consideração as possibilidades e restrições tecnológicas. O objetivo é definir as especificações de projeto tanto para o produto quanto para o seu processo de produção, garantindo que a manufatura seja capaz de efetuar a produção (Rozenfeld et al., 2006).

A gestão do desenvolvimento de produtos é um processo que envolve a criação de novos produtos, desde a concepção até o lançamento no mercado. O processo é dividido em várias fases, como planejamento do projeto, projeto informacional, projeto conceitual, projeto detalhado, preparação da produção e lançamento do produto. O processo de desenvolvimento de produtos é importante porque ajuda as empresas a atender às necessidades dos clientes e do mercado (Raeburn, 2022).

Conforme Rozenfeld et al. (2006) destacam, a chave para um eficiente Desenvolvimento de Produtos reside na redução das incertezas através da qualidade das informações, sendo importante manter um controle constante dos requisitos a serem atendidos e permanecer vigilante às potenciais mudanças de mercado em cada momento de tomada de decisão.

Na abordagem proposta por Cagan (2017) o desenvolvimento de produtos possui diversos princípios fundamentais que direcionam para inovação, e o foco central reside na compreensão aprofundada dos problemas e necessidades dos usuários, estimulando equipes de produto fortes e autônomas, capazes de abranger o ciclo completo do produto. A colaboração estreita entre *design* e engenharia é promovida como um pilar relevante, integrando criatividade com viabilidade técnica. A rápida iteração é encorajada para permitir ajustes ágeis, enquanto a descoberta contínua impulsiona a exploração constante do mercado, usuários e tecnologias. O cerne desses princípios reside na criação de produtos que

genuinamente encantam os clientes, consolidando uma mentalidade ágil e centrada no usuário, o que forma uma base essencial para a consecução bem-sucedida de empreendimentos inovadores no domínio do desenvolvimento de produtos.

O PDP para produtos digitais é semelhante ao processo de desenvolvimento de produtos físicos. No entanto, existem algumas diferenças importantes, por exemplo, o processo de desenvolvimento de produtos para o digital pode envolver a criação de protótipos (também digitais), testes de usabilidade e a integração de tecnologias emergentes, assim como colaboração com equipes de desenvolvimento de *software*. Em geral, o processo de desenvolvimento para produtos digitais é mais ágil e interativo quando comparado ao processo de desenvolvimento de produtos físicos, e isso ocorre porque os digitais geralmente têm mais necessidade de atualizações frequentes que os produtos físicos (Silva, 2023).

É válido ressaltar que o processo de desenvolvimento de produtos *mobile* possui algumas diferenças importantes, comparado ao processo de desenvolvimento de outros produtos digitais. Essas diferenças são: criação de aplicativos nativos, híbridos e *web*, ideação de interfaces de usuário específicas para dispositivos móveis, e integração de recursos específicos de dispositivo, como GPS (Sistema de Posicionamento Global, do inglês *Global Positioning System*), câmera, acelerômetro, entre outros (Rehkopf, 2023).

2.1.1 Processo de gerenciamento do ciclo de vida

O gerenciamento eficaz do ciclo de vida de produtos digitais é importante para garantir a sua continuidade e sucesso do produto (Lim, Zheng e Chen 2020). Sendo este um tema há muito tempo presente na literatura especializada. Autores como Perri e Cagan, oferecem abordagens distintas para compreender e aplicar práticas nesse contexto.

Perri (2018) em sua obra concentra-se em estratégias ágeis e tomada de decisões em produtos digitais, priorizando a entrega de valor contínuo. Por outro lado, Cagan (2017) destaca a empatia com o cliente e o trabalho colaborativo como fundamentais para criar produtos inovadores. Dessa forma, a obra de Cagan (2017) foca nas categorias de produtos digitais e na gestão eficaz, enquanto Perri (2018) enfatiza a agilidade e a evitação de armadilhas durante o desenvolvimento.

Essas diferentes perspectivas fornecem uma ampla compreensão do gerenciamento de produtos digitais. Ao analisar criticamente essas abordagens, percebe-se que o tema é uma preocupação persistente na literatura, o que demonstra sua contínua relevância. A consideração aprofundada de estratégias propostas por esses autores enriquece o

entendimento da complexidade envolvida no gerenciamento do ciclo de vida de produtos digitais, campo que evolui dinamicamente às respostas do mercado e às demandas dos consumidores.

2.1.2 Produtos digitais

Produtos digitais, é algo que cria valor específico para uma categoria de pessoas (clientes e pessoas usuárias) e para a empresa proprietária (Pichler 2020 e Amit e Han, 2017). Estes podem ser *softwares*, aplicativos e conteúdos online, itens intangíveis distribuídos eletronicamente e caracterizados por sua natureza digital. A ascensão dos produtos digitais se iniciou nas décadas de 1980, com o desenvolvimento de computadores pessoais, e também com a popularização de tecnologias digitais, enquanto a década de 1990 testemunhou a introdução da *world wide web* e o crescimento do comércio eletrônico, ampliando sua presença no mercado. Embora indícios iniciais datem da década de 1940, foi nas décadas de 1970 e 1980 que o termo produtos digitais ganhou forma. Porém, vale ressaltar que a transição para uma sociedade digital e a expansão da internet na década de 1990 foi essencial para a consolidação e transformação dos padrões de consumo digital (Hafner, 1998 e Chen e Guo, 2023).

Hui (2002) adota uma abordagem *early-internet*, (período entre décadas de 1990 e 2000, quando a internet começou a se expandir e as pessoas começaram a ter acesso mais amplo aos serviços *online*), ao propor um framework de classificação. Hui (2002) categoriza produtos digitais como: ferramentas e utilitários, produtos baseados em conteúdo, e serviços online.

No contexto da evolução, a definição e classificação de produtos digitais têm sido abordadas de maneiras distintas por autores ao longo do tempo. Cagan (2017) e Vaska e Massaro (2021), em uma abordagem contemporânea, focaliza produtos digitais destacando sua variedade, gestão eficaz e desenvolvimento, explorando categorias como aplicativos de *software*, serviços *online* e conteúdo digital, refletindo ainda sobre a dinâmica do cenário tecnológico atual.

A diferença temporal entre as abordagens de Hui e Cagan sugere uma evolução nas concepções de produtos digitais. Cagan (2017), representando uma perspectiva mais contemporânea, destaca a diversidade e complexidade dos produtos digitais em um contexto atual e ágil. Em contraste, Hui (2002), situado em uma era mais inicial da internet, propõe uma estrutura de classificação que reflete a natureza dos produtos digitais disponíveis na

época. Ressalta-se que ambas as abordagens destacam a importância de considerar o contexto histórico ao analisar o papel e a classificação dos produtos digitais.

No contexto da evolução, a definição e classificação de produtos digitais têm sido abordadas de maneiras distintas por autores ao longo do tempo. É importante destacar que na área de produtos digitais, métricas e indicadores de desempenho possuem um papel importante na gestão eficaz, número de usuários ativos, retenção de usuários, taxa de conversão e tempo de carregamento, permitindo avaliar a efetividade do produto e identificar oportunidades de melhoria (Leary, 2021).

2.1.3 Produtos *mobile*

Um produto *mobile* refere-se a uma aplicação, serviço ou *software* projetado para operar em dispositivos móveis como *smartphones* e *tablets* (Junker e Böhm, 2024). Em seu conceito, destaca-se pela adaptabilidade à mobilidade do usuário, proporcionando acesso e interação em qualquer lugar e a qualquer momento. Seu surgimento remonta à evolução da computação pessoal e ao avanço tecnológico que tornou os dispositivos móveis parte integrante da vida cotidiana. Este cenário, marcado por rápidas transformações, demanda uma compreensão aprofundada das particularidades do *design* e usabilidade em ambientes móveis, além da consideração de métricas específicas para avaliar seu desempenho (Weyl, 2014).

A análise de produtos *mobile* no contexto de produtos digitais é um campo de estudo relevante, e uma referência importante para aprofundar-se nesse tema é o autor Josh Clark. Clark (2015) aborda especificamente os desafios e as melhores práticas no *design* de produtos *mobile*, oferecendo informações sobre interface e experiência do usuário em dispositivos móveis.

Além disso, considerando uma perspectiva mais abrangente, McGrane (2012) explora como a estratégia de conteúdo se adapta ao ambiente móvel, destacando a importância de conteúdo flexível e centrado no usuário. Enquanto Clark (2015) concentra-se nas nuances do *design*, McGrane (2012) destaca a relevância da estratégia de conteúdo em um contexto *mobile*.

Essas abordagens diferenciadas enriquecem a compreensão do desenvolvimento e gestão de produtos *mobile*, tema presente na literatura há pelo menos duas décadas, mas que vem ganhando destaque com a multiplicação de dispositivos móveis desde os anos 2000. A consideração cuidadosa de estratégias propostas por Clark (2015) e McGrane (2012)

proporciona uma visão abrangente e contemporânea sobre o gerenciamento eficaz do ciclo de vida de produtos digitais, particularmente no cenário *mobile*.

2.2 CUSTOMER SUCCESS (CS)

Antes de se entender *Customer Success*, é necessário explicar que ele é integrante de um conceito mais abrangente, chamado de *Customer Experience*, em tradução livre “Experiência do Cliente”, a qual cada vez mais entende-se que deve prevalecer em todas as etapas da jornada do cliente, na qual cada uma dessas etapas é projetada de modo a entender e responder às emoções, necessidades e anseios dos clientes.

Rawson e Duncan (2016) define *Customer Experience* como toda a percepção que o cliente tem de sua marca, e sua jornada (como um todo) representa a experiência do cliente ao consumir seu produto ou serviço. Para Damin (2017), o *Customer Experience* é uma filosofia de “como fazer as coisas”, destacando sua importância em todos os departamentos dentro da empresa.

Segundo Yoon (2017), departamentos como o de desenvolvimento de produtos devem estar sempre atentos ao *feedback* dos clientes para que as próximas versões dos produtos possam estar cada vez mais alinhadas às demandas da ponta final do processo. Proporciona ao cliente, dessa forma, o mínimo exigido às suas expectativas, uma experiência positiva e satisfatória ao utilizar seu produto.

Nesse sentido, o *Customer Success* é uma abordagem estratégica que visa garantir que os clientes atinjam seus objetivos ao usar os produtos de uma empresa (Prohl-Schwenke e Kleinaltenkamp, 2021). Essa prática envolve ações proativas como a de entender as necessidades do cliente, oferecer suporte contínuo e de assegurar que os clientes estejam satisfeitos, obtendo valor ao longo de toda a sua jornada com a empresa (Yoon, 2017).

Uma das métricas mais importantes ao *Customer Success* é a taxa de *Churn*, que representa a perda de clientes durante um período, sendo calculada como a proporção de clientes que cancelaram ou deixaram de utilizar o serviço, em relação ao número total de clientes no início desse período. A associação entre *Customer Success* e *Churn* reside no fato de que estratégias eficientes de *Customer Success* visam reduzir a taxa de *churn* uma vez que clientes satisfeitos e bem-sucedidos têm menor propensão a cancelar ou interromper o uso do produto, sendo portanto razoável assumir que quanto menor o cancelamento (*Churn*), melhor a experiência do consumidor com sua marca (Endeavor, 2017).

Outra métrica também de igual importância ao *Churn* e que deve ser levada em conta paralelamente quanto à percepção do Cliente é o *Time-to-Value* (TTV) (Iqbal, Gogulapati e Iqbal, 2023). Mais do que uma métrica administrativo-financeira para empresas, o TTV mede o quão rápido seu cliente passa a enxergar valor em seu produto. Dessa maneira, quanto menor for o TTV, pode-se dizer que mais rápida é sua entrega de valor. No momento em que há um problema com o TTV da empresa é possível concluir que os clientes não estão conseguindo ver valor no seu produto de maneira rápida o suficiente. É possível comparar o TTV com o *Churn* pois, em caso de um TTV alto, a possibilidade de um cliente cancelar o serviço é maior, em vez que este pode ainda não estar enxergando valor suficiente para valer o investimento em seu produto (Yoon, 2017).

Já primeira vez que um novo usuário interage com um produto ou processo é chamado de *Onboarding* (Zicherman e Cunningham, 2011). A retenção de usuário a longo prazo está fortemente relacionada ao que acontece durante a primeira integração dos mesmos, quando o sistema é instalado e usado pela primeira vez (Crumlish e Malone, 2009). Sendo assim, a ideia do *Onboarding*, é de que o cliente obtenha sucesso no usufruto do produto ou serviço e consiga ver valor desde seu primeiro acesso.

O primeiro valor (*First-Time-Value*) definirá o comportamento dos novos usuários e as decisões de permanecer ou de se desconectar, e uma integração adequada aumenta a probabilidade de que os usuários de primeira viagem se tornem usuários retidos, causando aumento na conversão (Zicherman e Cunningham, 2011).

O objetivo do *Onboarding* é apresentar novos usuários ao produto e familiarizá-los com cuidado e detalhes necessários, acomodando-os e ensinando-os sobre os recursos individuais (Kapusy, 2020). Essa parte do processo de venda é responsável por educar e guiar o cliente e pode ser realizado através de vários meios de comunicação (reuniões presenciais e online, via telefone, vídeos, *e-books*, dentre outros) (Blokdyk, 2019).

Uma integração bem-sucedida significa que o engajamento e as conexões emocionais se intensificaram a ponto de o usuário usar o aplicativo regularmente (Zomerdijk e Voss, 2010). Portanto, investir em um projeto de *Onboarding* bem estruturado e com entregas de qualidade, pode definir a vida do cliente na empresa.

O *Onboarding* também busca reduzir a frustração dos clientes com a falta de informações após a compra do produto. A ideia dessa fase é fazer com que os clientes criem percepção de valor rápida e mensurável (de preferência) desde o instante seguinte à aquisição. Para ser mensurável o produto ou serviço necessita de formas de medição e rastreamento. Enquanto

ocasionalmente faz-se necessário modificações, a fim de garantir melhores resultados, ainda faz-se necessário medição e rastreamento como ferramentas de avaliação e registro (Lichaw, 2016).

A integração do usuário refere-se a um conjunto de princípios de *design*, que visa envolver os usuários desde o início. Isso ajuda os novos visitantes a familiarizar-se com o serviço, orientando-os não apenas a se tornarem usuários registrados como também ativados (Roethke, 2020).

O processo de *Onboarding* trata da implementação do cliente na plataforma, ele procura guiar o cliente no uso do produto, de forma a retirar de seu caminho possíveis barreiras de uso, como potencial necessidade de configuração técnica e a busca para que o mesmo possa alcançar algum resultado, o já citado anteriormente *first-value* (o primeiro momento de destaque decorrente da utilização da plataforma). Tudo isso tem a finalidade de fazer com que o cliente tenha sucesso na utilização do serviço, mostrando caminho e educando-o para que o mesmo continue por maiores períodos de tempo dentro da plataforma (Goodman, 2019).

O primeiro valor para o cliente define o rumo do mesmo dentro da plataforma, uma vez que apenas clientes satisfeitos vão em frente com o uso do produto. O *onboarding* deve ser planejado para que o cliente encontre resultados palpáveis rapidamente, mesmo que pequenos. Aqui, busca-se gerar aquele (em expressão livre) “brilho nos olhos” e a vontade de continuar usando o produto (Ristola, 2022).

A tática de oferecer um primeiro valor é pensada de forma que complemente a experiência do *Onboarding*, em outras palavras, de forma que possa garantir que foram dados os passos corretos, de forma a garantir que o cliente alcançou o objetivo dos treinamentos que se façam necessários e, assim, tornando-o completamente capaz de executar o que for necessário - da utilização da plataforma - em seu benefício. Também não é eficaz mostrar todo o conteúdo presente no acervo de cada plataforma (levando em conta, logicamente, as peculiaridades de cada uma), uma vez que o assinante do plano decidiu pagar o valor por ter enxergado a possibilidade de conseguir sanar uma parte de suas necessidades (Sandström, 2022).

Como muitos produtos apresentam um leque de soluções, conseqüentemente podem haver problemas no que tange a adoção. Essa teoria se aplica, no geral, quando clientes em potencial estão explorando diferentes opções e gastando tempo investigando um produto ou serviço antes de adotá-lo como uma “inovação”, na solução dos problemas de suas empresas (Marschan, 2019).

Em outras palavras, em geral, os clientes buscam soluções para um problema que ele está vivendo no momento. Dessa maneira, é preciso ajudá-lo mostrando como resolver o problema, e assim entregando sua primeira percepção de valor. É de suma importância, portanto, mapear especificamente onde os clientes estão percebendo valor, dentro do leque de soluções presente no produto/serviço contratado, possibilitando assim metrificar o TTV de forma quantitativa, de forma que faça sentido (Likitha, 2022).

Após o *first-value*, busca-se oferecer um “*Ahá Moment*”, que nada mais é que quando o cliente atinge sucesso (dentro da percepção individual de necessidade do produto/serviço ou de uma de suas ferramentas) rápido o suficiente, executando uma ou mais ações chave. A diferença entre o *Ahá Moment* e o FTV é que no estágio do primeiro, considera-se que o cliente já está apresentando sucesso quanto ao uso da plataforma (Yoon, 2017). Adotar uma nova ideia, mesmo quando ela tem vantagens óbvias, é difícil (Rogers, 2003, p. 1).

2.3 MÉTRICAS E INDICADORES DE DESEMPENHO PRODUTOS DIGITAIS

Métricas referem-se a medidas quantitativas que são empregadas para monitorar os processos específicos, por exemplo, em um contexto de negócios, uma métrica pode ser a receita mensal ou o número de novos clientes adquiridos. Indicadores, por outro lado, são um subconjunto de métricas que são usados para avaliar o desempenho em relação a um objetivo específico, eles fornecem percepções sobre a eficácia de processos e podem indicar se as estratégias implementadas estão produzindo os resultados esperados. A principal diferença entre métricas e indicadores reside no fato de que, enquanto as métricas podem ser apenas números brutos sem um contexto direto, os indicadores são projetados para oferecer uma avaliação mais direcionada sobre o progresso em relação a metas predefinidas (Parmenter, 2015 e Ahi e Searcy, 2015).

Portanto, embora todas as métricas possam fornecer dados quantitativos valiosos, nem todas são indicadores. Indicadores são escolhidos estrategicamente para refletir o sucesso na obtenção de objetivos específicos, enquanto métricas podem simplesmente medir aspectos variados de um negócio ou processo sem necessariamente estar vinculadas a um objetivo estratégico.

As métricas e indicadores são utilizadas para a avaliação e mensuração de desempenho, e seu uso remonta ao início do século XX. Eles proporcionam sinais qualitativos e quantitativos de progresso em direção a metas. Com a popularização da digitalização de processos, cresce também o uso das métricas, dada sua capacidade de extrair *insights* e

auxiliar em avaliações de desempenho, embasando tomadas de decisões informadas (Kaushik, 2009).

É perceptível a evolução na avaliação e mensuração de desempenho das métricas e indicadores ao longo do tempo. Os indicadores, cuja relevância remonta a práticas de gestão no início do século XX, fornecem sinais qualitativos ou quantitativos sobre o progresso em direção a metas específicas. A métrica, por outro lado, adquiriu destaque mais recentemente com o advento da era digital. A diferenciação entre esses conceitos é sutil, mas os indicadores são frequentemente qualitativos, enquanto as métricas são mais quantitativas, expressando medidas numéricas. Drucker (1999), no contexto dos indicadores de desempenho, e Hubbard (2009), em métricas, destacaram a importância de medir para gerenciar. Os indicadores são eficazes na comunicação de metas e no monitoramento geral de progresso, enquanto as métricas oferecem uma abordagem mais precisa e quantitativa, especialmente em ambientes digitais (Croll, 2013).

No cenário empresarial contemporâneo, a combinação de indicadores e métricas é importante, pois enquanto os indicadores fornecem uma visão estratégica e de alto nível, as métricas (geralmente mais detalhadas) permitem análises específicas e ajustes precisos, contribuindo para uma abordagem holística de avaliação de desempenho. O uso conjunto dessas ferramentas proporciona uma compreensão abrangente e orienta eficazmente o alcance e a avaliação de metas organizacionais (Marr, 2015).

Os indicadores de desempenho de produtos digitais são essenciais para a gestão eficaz desses produtos, pois ajudam a medir e monitorar o sucesso do produto em relação às metas. Esses indicadores são baseados em métricas quantitativas e qualitativas, que podem ser coletadas e analisadas por meio de ferramentas específicas (Layon, 2014).

Nesse contexto, segundo Kaushik (2009), uma das ferramentas mais importantes e utilizadas é o *Google Analytics*® , que fornece uma ampla variedade de métricas e indicadores que ajudam a entender o comportamento dos usuários em relação ao produto digital. O *Google Analytics*® permite medir métricas como tempo médio de sessão, taxa de rejeição, número de visitas, origem do tráfego, entre outras. Além disso, o *Google Analytics*® permite configurar metas e funis de conversão para medir o desempenho do produto em relação aos objetivos de negócios.

Outra ferramenta importante é o *Mixpanel*® , que se concentra em métricas relacionadas ao comportamento do usuário. Ele permite que os responsáveis pelos produtos digitais analisem e monitorem a jornada do usuário, desde a instalação do aplicativo até a conversão em um usuário ativo. O *Mixpanel*® fornece recursos avançados de análise de funil,

segmentação e personalização, que ajudam a entender melhor o comportamento do usuário e a identificar oportunidades de otimização (Mixpanel, 2023).

Os quadros 01 e 02 apontam as métricas e indicadores de destaque no desempenho de produtos digitais, conforme Yoskovitz (2013).

Quadro 01 - Métricas de destaque no desempenho de produtos digitais

N °	Informação	Descrição
1	Número de Usuários Ativos	Mede a quantidade de Usuários Ativos que usam o produto digital em um determinado período de tempo. É uma métrica importante do sucesso do produto, pois quanto maior o número de Usuários Ativos, maior a probabilidade de sucesso do produto.
2	Tempo de carregamento	Mede o tempo que o produto digital leva para carregar. É uma métrica crítica para a experiência do usuário, pois os usuários tendem a abandonar o produto se ele levar muito tempo para carregar.

Fonte: Adaptado de Yoskovitz (2013).

Quadro 02 - Indicadores de destaque no desempenho de produtos digitais

N °	Informação	Descrição
1	Taxa de Retenção de usuários	Mede a Taxa de Retenção de usuários ao longo do tempo. É um indicador crítico para produtos digitais, pois a retenção de usuários é fundamental para o sucesso a longo prazo do produto.
2	Taxa de conversão	Mede a porcentagem de usuários que convertem em um determinado objetivo, como fazer uma compra, preencher um formulário, etc. É um indicador importante do sucesso do produto, pois indica se os usuários estão realizando as ações desejadas.
3	Taxa de abandono	Mede a porcentagem de usuários que abandonam o produto digital antes de concluir uma determinada ação. É um indicador importante do sucesso do produto, pois indica se os usuários estão encontrando obstáculos para concluir as ações desejadas.

Fonte: Adaptado de Yoskovitz (2013).

Cabe destacar, a importância de se definir objetivos claros e específicos para o produto digital e alinhar os indicadores de desempenho com estes. É fundamental ter uma compreensão clara do público-alvo e do comportamento dos usuários para definir essas informações (Croll, 2013).

É importante lembrar que a definição dos indicadores de desempenho deve ser feita de forma alinhada com os objetivos estratégicos do negócio e com as necessidades dos usuários. Além disso, é fundamental que haja uma cultura de análise de dados na empresa, com a disponibilização de informações e *dashboards* claros e acessíveis para todos os envolvidos no projeto (Mason, 2015).

Por fim, o uso de indicadores de desempenho de produtos digitais pode ser o diferencial para o sucesso de um negócio, permitindo uma melhor compreensão do comportamento do usuário, uma tomada de decisão mais assertiva e um aumento na efetividade das ações tomadas. É preciso, portanto, dar a devida importância a essa prática e investir na utilização de ferramentas e na capacitação da equipe para garantir uma análise precisa e eficaz dos dados (Rodrigues, 2020). A seguir serão apresentadas as possíveis análises das métricas encontradas na literatura.

2.3.1 Correlação entre Novos Usuários e Usuários Ativos Mensais

A correlação entre Novos Usuários e Usuários Ativos Mensais, também conhecido como *Monthly Active User* - MAU é um assunto importante a ser abordado. O número Usuários Ativos Mensais é uma métrica amplamente utilizada para medir a atividade de Usuários Ativos, a correlação entre o número de Novos Usuários e a Usuários Ativos pode fornecer informações relevantes sobre o engajamento do usuário e a retenção ao longo do tempo. Uma análise simples de correlação pode ser realizada para verificar a relação entre as duas variáveis (Yoskovitz, 2013).

Além disso, também é possível utilizar técnicas de regressão para modelar a relação entre as duas variáveis e prever os Usuários Ativos com base no número de Novos Usuários. Mas é importante ressaltar que a correlação entre Novos Usuários e Usuários Ativos pode variar de acordo com o tipo de produto digital e o público-alvo. Por exemplo, em um aplicativo de jogos, pode ser que a correlação seja mais forte do que em um aplicativo de notícias, em que os usuários podem não visitar o aplicativo com tanta frequência. Também é importante destacar a importância de acompanhar essas métricas de perto para identificar tendências e oportunidades de melhoria na experiência do usuário (Fawcett, 2013).

2.3.2 Correlação entre Novos Usuários e Total de Usuários

Total de Usuários é o valor de usuários que utilizam o aplicativo em um determinado período de tempo, esta métrica é importante para entender a participação dos Novos Usuários em relação à base total. A correlação entre os Novos Usuários e o Total de Usuários pode mostrar se a aquisição de Novos Usuários está diretamente relacionada ao tamanho da base total de usuários (Google Analytics, 2023).

A retenção dos usuários é fundamental para o crescimento do Total de Usuários e para o sucesso do aplicativo, uma estratégia eficaz para aumentar essa métrica é investir em ações que incentivem a retenção dos usuários existentes, como melhorias na experiência do usuário e na qualidade do serviço. A correlação entre Novos Usuários e Total de Usuários também pode ter um impacto significativo nas receitas do aplicativo. Se o crescimento do Total de Usuários estiver diretamente relacionado ao aumento da receita, é importante investir em estratégias que incentivem a aquisição de usuários e também a sua retenção (Hoover, 2014).

2.3.3 Correlação entre Novos Usuários e Usuários ativos

A relação entre Novos Usuários e Usuários Ativos é um dos indicadores mais importantes para avaliar o desempenho de produtos digitais, como aplicativos móveis e plataformas *online*. A métrica Novos Usuários se refere aos clientes que se cadastraram ou baixaram o aplicativo pela primeira vez em um determinado período de tempo, enquanto a de Usuários Ativos se refere aos que realizaram alguma ação no produto em um determinado período (Ries, 2011).

A relação entre esses dois indicadores é importante porque reflete a capacidade do produto de reter Novos Usuários e engajá-los em atividades relevantes. Se a relação entre eles for alta, pode significar indícios de um bom desempenho. Por outro lado, se a relação for baixa, pode sugerir problemas de usabilidade, falta de funcionalidades relevantes ou falta de valor percebido pelo usuário (Google Analytics, 2024).

Para analisar a relação entre Novos Usuários e Usuários Ativos é comum utilizar uma métrica chamada Taxa de Retenção, que mede a porcentagem de Novos Usuários que retornaram ao produto em um determinado período. Quanto maior ela se apresenta, maior será a relação entre as duas métricas, o que indica um melhor desempenho do produto. É importante ressaltar que essa relação pode variar de acordo com o tipo de produto e o comportamento do usuário. Em alguns casos, pode ser esperado que a relação seja mais baixa, como em produtos que têm um uso mais esporádico, enquanto em outros casos, como em redes sociais, é esperado que a relação seja mais alta. Por isso, é importante avaliar a relação entre esses indicadores de forma contextualizada, levando em conta as características específicas do produto e do público-alvo (Burby, 2007).

A fim de resumir e categorizar tais informações, foi elaborado o Quadro 03, apresentado a seguir. O Quadro 03 contém as descrições, objetivos e referências de cada métrica.

Quadro 03 - Propriedades das métricas de desempenho de produtos digitais

Nº	Métrica	Descrição	Objetivo	Referência
1	Novos Usuários	Refere-se aos usuários que se cadastraram ou baixaram o aplicativo pela primeira vez.	Quanto maior melhor.	Ries (2011)
2	Usuários Ativos Mensais (Monthly Active Users - MAU)	Essa métrica mensura o número de usuários ativos no produto durante o mês.	Quanto maior melhor.	Google Analytic (2023)
3	Total de Usuários	É a base total de usuários que utilizam o aplicativo em um determinado período de tempo.	Quanto maior melhor.	Google Analytic (2023)
4	Usuários Ativos	Se refere aos usuários que realizaram alguma ação no produto em um mesmo período.	Quanto maior melhor	Ries (2011)

Fonte: Elaborado pela autora (2024)

2.4 FERRAMENTAS DE MELHORIAS

A pesquisa propõe uma análise das métricas e indicadores de um aplicativo B2B em uma empresa de tecnologia, por meio da aplicação de três ferramentas analíticas: Análise de Correlação, Diagrama de *Ishikawa* e técnica 5W2H. A Análise de Correlação destaca interdependências entre indicadores, clarificando os padrões e relações de causa e efeito. O Diagrama de *Ishikawa* identifica possíveis causas dos resultados, oferecendo compreensão dos fatores que impactam o desempenho do aplicativo. O método 5W2H é usado para estabelecer um plano de ação, respondendo a questões essenciais. A combinação dessas ferramentas proporciona análise extensiva (quando comparada à utilização de ferramenta pontual), permitindo não apenas a compreensão das métricas de forma isolada, mas também a identificação de oportunidades de otimização do aplicativo. A seguir serão apresentados breves conceitos sobre estas ferramentas.

2.4.1 Análise de Correlação

O índice de correlação de Pearson, desenvolvido por Karl Pearson no início do século XX é uma medida estatística que avalia a força e a direção da relação linear entre duas variáveis. Criado com o objetivo de quantificar a associação entre variáveis, esse coeficiente varia de -1 a +1, indicando, respectivamente, correlação negativa perfeita, nenhuma correlação, e correlação positiva perfeita, sendo tópico lecionado em disciplinas como estatística e ciência de dados para analisar a dependência linear entre variáveis contínuas. Sua importância reside na capacidade de destacar padrões de comportamento entre variáveis, sendo uma ferramenta para tomada de decisões informadas (Stanton, 2001).

Quando o índice de correlação de Pearson (r) varia de -1 a 1, o valor reflete a intensidade da relação entre as variáveis, uma correlação perfeita ($r = -1$ ou $r = 1$) sugere que o valor de uma variável pode ser precisamente determinado ao conhecer o valor da outra. Por outro lado, uma correlação de valor zero indica a ausência de uma relação linear entre as variáveis. Quanto mais próximo de 1, independentemente do sinal, maior é a relação linear entre as duas variáveis (Figueiredo e Júnior, 2009).

O coeficiente de correlação está associado ao valor de *p-value*, que possibilita tirar conclusões sobre a existência de relação entre as variáveis, mediante a avaliação das seguintes hipóteses:

- $H_0: \rho = 0$ (valor *p-value* > 0,05) (1)
- $H_1: \rho \neq 0$ (valor *p-value* < 0,05) (2)

Onde ρ representa a correlação entre as duas variáveis. O resultado do teste fornece o valor de *p-value* para os testes individuais das hipóteses, situado logo abaixo do coeficiente de correlação. Se todos os valores de *p-value* forem inferiores a 0,05, há evidência suficiente, a um nível de significância de 0,05, para rejeitar a hipótese nula de que as correlações são nulas. Para a análise de correlação, Santos (2007) propõe a classificação da correlação linear (Tabela 01).

Tabela 01 - Classificação da correlação linear

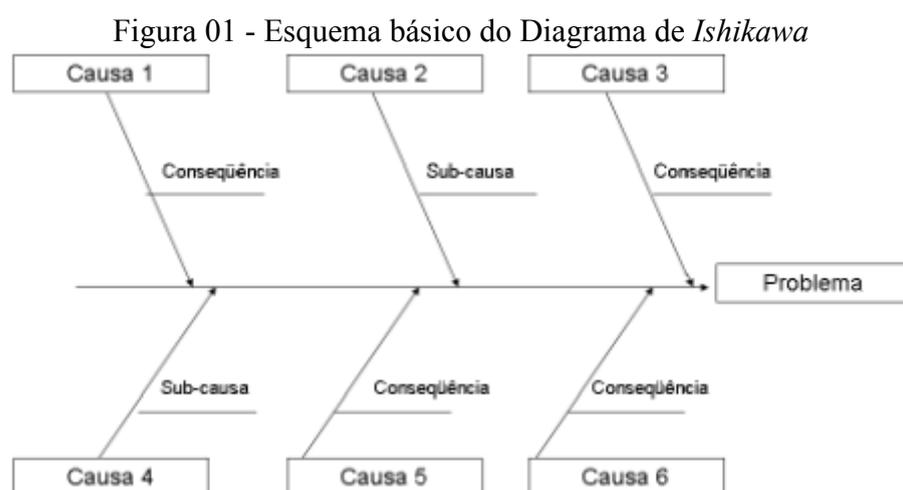
Coefficiente de Correlação	Correlação
$r = 1$	Perfeita positiva
$0,8 \leq r < 1$	Forte positiva

$0,5 \leq r < 0,8$	Moderada positiva
$0,1 \leq r < 0,5$	Fraca positiva
$0 < r < 0,1$	Íntima positiva
$r = 0$	Nula
$-0,1 < r < 0$	Íntima negativa
$-0,5 < r \leq -0,1$	Fraca negativa
$-0,8 < r \leq 0,5$	Moderada negativa
$-1 < r \leq 0,8$	Forte negativa
$r = -1$	Perfeita negativa

Fonte: Santos (2007).

2.4.2 Diagrama de *Ishikawa*

O Diagrama de *Ishikawa* foi concebido no Japão durante a década de 1960, sob a autoria do professor Kaoru Ishikawa. O principal propósito do diagrama é oferecer uma abordagem sistemática para identificar e analisar causas que contribuam para problemas específicos em processos organizacionais (Suhendi, 2023). Utilizado em conjunto com a metodologia 5W2H, o Diagrama de *Ishikawa* busca proporcionar uma compreensão abrangente dos fatores que influenciam determinados resultados, oferecendo uma representação visual para facilitar a comunicação e o entendimento colaborativo (Sabino, 2009). A Figura 01 apresenta um esquema básico do diagrama.



Fonte: Sabino (2009).

O Diagrama de *Ishikawa*, também conhecido como Diagrama Espinha de Peixe, é uma ferramenta que ajuda as pessoas a identificar possíveis causas para problemas. Em linhas

gerais, ele serve para analisar os processos, em diferentes perspectivas, relacionando causas potenciais para um determinado cenário (Soares, 2022).

O nome do Diagrama de *Ishikawa* vem de seu desenvolvedor, o engenheiro Kaoru *Ishikawa*, que era um famoso especialista em gestão de qualidade. Ao desenvolver o diagrama, em 1943, seu objetivo era que a qualidade dos produtos fosse melhorada continuamente, sempre subindo um degrau a mais. Com o passar das décadas, a ferramenta passou a ser implementada na análise de causa de problemas, favorecendo uma abordagem de melhoria constante (Donato, 2021).

O Diagrama de *Ishikawa* é uma das 7 ferramentas da Qualidade e também é conhecida como Diagrama de Espinha de Peixe (por causa do seu formato) ou Diagrama de Causa e Efeito (por ser composta pelo problema e suas possíveis causas). A ferramenta é usada para encontrar, organizar, classificar, documentar e exibir graficamente as causas de um determinado problema, agrupados por categorias. Como as causas são hierarquizadas é possível identificar de maneira concreta as fontes do problema, um *brainstorming* com a equipe pode incentivar uma análise aprofundada sobre o problema, que envolva a maioria das possíveis causas desse, pois promove a discussão, e consequente melhoria do processo (Soares, 2022). O método do Ishikawa parte da hipótese de que para cada problema há um número limitado de causas primárias ou principais, secundárias, terciárias, e assim sucessivamente. Por ser elaborado inicialmente para sistemas industriais, as causas são agrupadas em 6 categorias, que são conhecidas como 6Ms: máquina, materiais, mão de obra, meio ambiente, método e medidas (Forlogic, 2016).

2.4.3 Técnica 5W2H

O 5W2H, um acrônimo originado no século 20 e frequentemente atribuído à Toyota, é uma técnica de gestão e planejamento que responde a sete perguntas fundamentais: *What* (O quê), *Why* (Por quê), *Where* (Onde), *When* (Quando), *Who* (Quem), *How* (Como) e *How much* (Quanto) (Kafel e Nowicki, 2021). Essa metodologia visa fornecer uma estrutura clara para a definição de tarefas e metas em projetos, facilitando a compreensão abrangente e a clara definição de responsabilidades. A aplicação do 5W2H no contexto empresarial é comum, destacando-se como uma ferramenta eficaz para planejar, executar e monitorar projetos, processos ou ações específicas. Funcionando como um *checklist*, o 5W2H garante a identificação e realização de todas as atividades necessárias, contribuindo para o

planejamento detalhado ao definir responsabilidades, prazos e recursos necessários (Araújo, 2017).

Além de proporcionar eficiência na implementação e acompanhamento de atividades, o 5W2H promove a busca pela melhoria contínua ao avaliar a eficácia das ações implementadas. Sua estrutura clara também facilita a tomada de decisão, fornecendo uma abordagem organizada para a análise de projetos e ações. Adaptável a diferentes contextos, desde o desenvolvimento de produtos até a gestão de processos e projetos, o 5W2H estimula o envolvimento de *stakeholders*, assegurando uma compreensão abrangente e alinhada aos objetivos. Sua simplicidade favorece a eficiência na implementação, enquanto o registro e a documentação das ações possibilitam aprendizado contínuo (Lucinda, 2016).

Portanto, o 5W2H se destaca como uma ferramenta versátil e abrangente na gestão de projetos e processos, proporcionando uma abordagem estruturada e eficaz para a execução de iniciativas empresariais, funcionando como um *checklist* para clarificar e definir atividades em um projeto, resumindo as atividades diárias e facilitando o planejamento, a distribuição de tarefas e a definição de itens para inclusão no plano de ação.

3. METODOLOGIA

Este capítulo irá apresentar a classificação da pesquisa, bem como o método que foi selecionado para conduzi-la. Esta pesquisa aborda a análise de métricas de produtos digitais por meio do método *Soft Systems Methodology* - SSM aplicado a um aplicativo específico selecionado entre 14 opções.

3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

A classificação de pesquisa, segundo Gerhardt e Silveira (2009), abrange quatro categorias: natureza, objetivos, abordagem e método.

Quanto à natureza da pesquisa, ela é classificada como aplicada, concentrando-se na aplicação prática de conhecimentos para solucionar problemas específicos e reais (Creswell, 2007). Portanto, este estudo pode ser classificado como de natureza aplicada, pois, utilizando análises estatísticas e a ferramenta *Ishikawa*, buscou identificar problemas e com o 5W2H propor recomendações para solucioná-los.

Em relação aos objetivos, um estudo pode ter natureza exploratória, descritiva ou explicativa. A pesquisa exploratória busca ampliar a compreensão sobre um tópico que é pouco conhecido ou estudado. A pesquisa descritiva, por outro lado, documenta e descreve os fatos observados em uma determinada realidade, sem alterá-los. Por fim, a pesquisa explicativa se dedica a investigar um fenômeno, suas causas e consequências, com o objetivo de elucidar as razões subjacentes (Marconi e Lakatos, 2003).

Esta pesquisa destaca a escolha de objetivos exploratórios para investigar e explorar conceitos relacionados às métricas e indicadores do produto *mobile* estudado, favorecendo uma compreensão mais profunda das relações entre variáveis em estudo.

Nessa perspectiva, esta dissertação adota uma abordagem quali-quantitativa, harmonizando elementos qualitativos e quantitativos (Creswell, 2007). Essa escolha visa compreender as métricas e indicadores do aplicativo em estudo, integrando e explorando análise de oportunidades a partir de dados quantitativos e qualitativos. Destaca-se a análise dedutiva para estruturar observações qualitativas empregadas por meio da análise quantitativa, como uma estratégia para atingir objetivos.

Levando em conta a natureza desta pesquisa, identificou-se que a *Soft Systems Methodology*, conforme desenvolvida por Checkland (1981), se alinha de forma precisa aos objetivos estabelecidos, com uma abordagem metodológica que facilita a investigação e a

resolução de problemas complexos e mal estruturados em contextos da vida real, ao invés de confinar a análise a estruturas pré-determinadas. Assim, o método selecionado para esta dissertação é a SSM, já que ela oferece um *framework* para a exploração prática dentro de um cenário real, enfatizando a compreensão e a melhoria de processos organizacionais e sociais através de um ciclo iterativo de modelagem.

3.2 MÉTODO DE PESQUISA: *SOFT SYSTEMS METHODOLOGY*

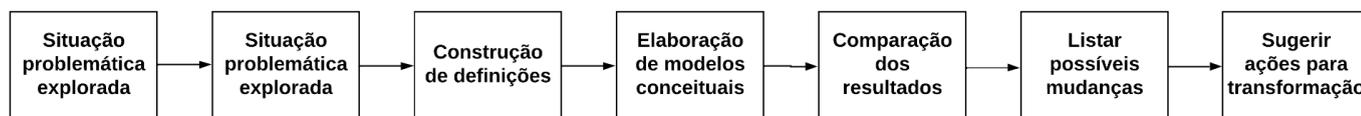
O método *Soft Systems Methodology* (SSM), concebido e elaborado por Peter Checkland (1981), adapta a perspectiva associada à uma abordagem sistemática focada na resolução de problemas organizacionais complexos e mal estruturados. SSM não se limita a investigar fenômenos isolados; em vez disso, procura entender e melhorar situações problemáticas por meio da exploração de diferentes percepções e da estruturação de debates conceituais sobre possíveis intervenções (Checkland, 1981; Checkland e Poulter, 2006).

Neste contexto, o processo de pesquisa é orientado pela metodologia SSM, a qual envolve a identificação e análise de sistemas de atividade relevante por meio da construção de modelos conceituais que refletem diferentes visões de mundo. Essa abordagem permite uma compreensão profunda das métricas e indicadores de usuários no aplicativo BizPulse, bem como do seu desempenho, ao contextualizar as informações dentro de um sistema complexo e interativo. Assim, o uso de SSM facilita a identificação das causas raiz de problemas de engajamento dos usuários, empregando ferramentas como o diagrama de Ishikawa para mapear as influências causais sobre as métricas e indicadores identificados.

A análise dos dados segue uma abordagem estatística básica, mas é enriquecida pela interpretação sistêmica, o que permite a identificação de padrões e relações que podem não ser evidentes em uma análise puramente quantitativa. Isso é complementado pela utilização da ferramenta 5W2H para o desenvolvimento de propostas de melhorias no processo de engajamento dos usuários, assegurando que as intervenções sejam bem fundamentadas, pragmáticas e alinhadas com a realidade complexa do sistema em estudo.

Para a coleta de dados, este estudo se apoia em análises documentais, examinando uma ampla gama de documentos, relatórios de desempenho, e registros históricos de métricas e indicadores do produto digital ao longo de 33 meses. A escolha por fontes primárias, como documentos internos da empresa, é crucial para garantir a autenticidade e relevância dos dados analisados, permitindo uma visão holística e temporal das práticas e resultados.

Figura 02 - Etapas da metodologia



Fonte: Adaptado de Checkland (1981).

Ainda, seguindo os princípios da SSM, as etapas da pesquisa abrangem a formulação de questões de pesquisa baseadas em problemas reais, a construção e teste de modelos conceituais, a discussão sobre mudanças desejáveis e factíveis e, finalmente, a proposta de ações para melhorar a situação problemática. Essa abordagem sistemática e iterativa assegura que a pesquisa não apenas contribua para o conhecimento acadêmico, mas também ofereça soluções práticas e viáveis para melhorar o engajamento dos usuários no aplicativo BizPulse.

Em suma, esta pesquisa adota a *Soft Systems Methodology* como uma abordagem metodológica robusta, permitindo uma investigação aprofundada e sistemática das métricas e indicadores em produtos digitais, dentro de seu contexto real e complexo. A SSM oferece um quadro para entender as nuances das relações entre os objetos de estudo e seus resultados, com um destaque importante para enfrentar desafios multifacetados e desenvolver soluções inovadoras em contextos organizacionais.

4. APLICAÇÃO DO MÉTODO

Este capítulo tem como objetivo apresentar todo o estudo desta dissertação. Inicialmente, serão seguidas as etapas do método de pesquisa *Soft System Methodology*, proposto por Checkland (1981), demonstrado na Figura 03. Assim, inicia-se a descrição pelo desenvolvimento da teoria.

4.1 SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA EXPLORADA

Na etapa Situação Problemática Explorada, inspirada pela abordagem sistêmica da *Soft Systems Methodology* (SSM) de Peter Checkland, as proposições de estudo são formuladas a partir de uma compreensão profunda dos sistemas complexos e suas inter-relações, em vez de se basearem unicamente em hipóteses preditivas ou teorias preexistentes (Checkland e Poulter, 2006). Este enfoque enfatiza a exploração, a investigação e o entendimento das percepções, dos raciocínios e das motivações subjacentes aos problemas organizacionais ou sociais, utilizando ferramentas analíticas como diagramas ricos e entrevistas semi-estruturadas para revelar a complexidade das situações problemáticas (Checkland, 1999).

Neste estudo, a geração de teoria emerge da interação direta com o campo e da análise dos dados coletados, especificamente através do estudo aplicado ao aplicativo BizPulse. A análise documental de registros internos da empresa e de métricas e indicadores específicos do aplicativo, juntamente com entrevistas semi-estruturadas com usuários e stakeholders do aplicativo, formam a base empírica para esta investigação (Universidade do Porto, 2011).

Esta abordagem permitiu uma exploração aprofundada das práticas de mensuração em uso, dos objetivos que orientam a seleção de métricas e indicadores específicos, e de como esses elementos influenciam as decisões estratégicas dentro das organizações. Dessa forma, ao invés de confinar o estudo a proposições teóricas rígidas, o método Situação Problemática Explorada encoraja a exploração aberta das dinâmicas complexas que caracterizam os sistemas sociais e organizacionais, oferecendo insights valiosos para a compreensão e a melhoria das situações problemáticas identificadas (Checkland e Scholes, 1990).

4.2 SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA EXPRESSA

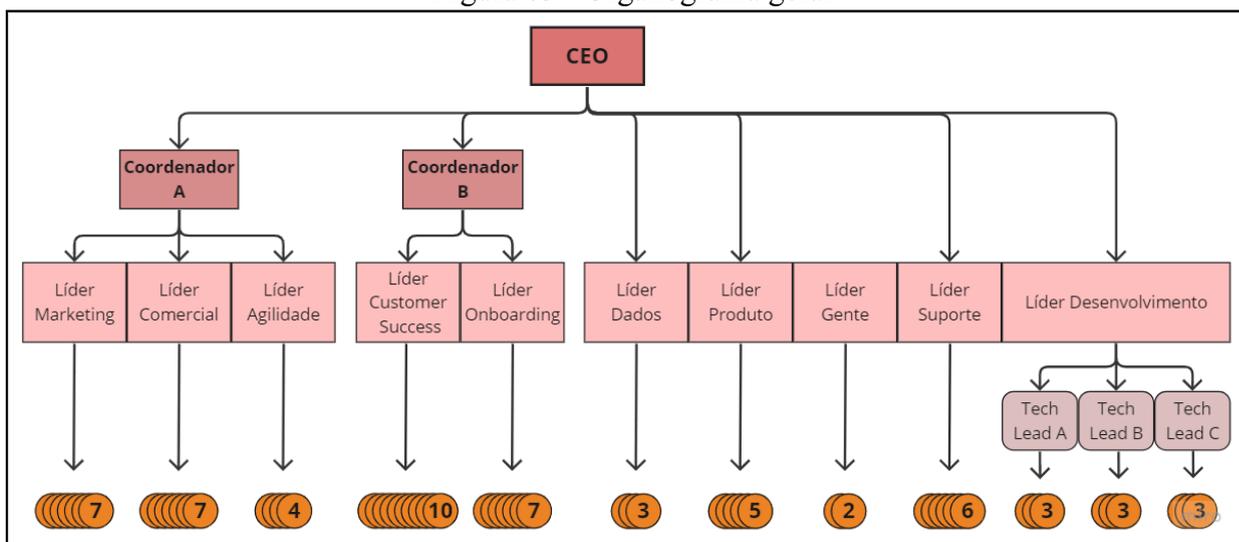
Na fase de Situação Problemática Expressa, essa análise transcende a simples identificação de um elemento isolado, buscando compreender a complexidade e a inter-relacionalidade das situações problemáticas dentro de um contexto sistêmico (Checkland e Poulter, 2006). Essa abordagem foca na situação problemática como um todo, incluindo os vários atores envolvidos, seus relacionamentos, percepções e os processos que ocorrem dentro do sistema em estudo.

Neste contexto, a empresa de software focada no segmento de revenda de combustíveis, localizada em Minas Gerais e atuante desde 2016, é vista não apenas como uma organização, mas como um núcleo em um sistema mais amplo de interações, estratégias de fidelização, gestão de metas para equipes comerciais e relações com clientes diretos e indiretos. A empresa é reconhecida por seu porte médio e sua ampla abrangência nacional, marcando presença em 26 estados brasileiros, com quase uma centena de funcionários e atendendo mais de 1.600 clientes diretos, além de impactar mais de 7 milhões de clientes indiretos.

A escolha dessa empresa como unidade de análise neste estudo decorre do contexto sistêmico em que está inserida, possibilitando a exploração de uma situação problemática expressa com nuances e complexidades que vão além dos limites organizacionais. Esta abordagem permite a identificação de padrões, desafios e oportunidades de melhoria que são significativos tanto para a organização quanto para os stakeholders envolvidos, garantindo assim a relevância, a validade e a confiabilidade dos resultados obtidos através da pesquisa (Checkland e Poulter, 2006).

A Figura 03 apresenta o organograma geral da empresa com seus dez setores: marketing, comercial, agilidade, *customer success*, *onboarding*, dados, produto, gente, suporte e desenvolvimento. Como é possível observar, apenas os setores de marketing, comercial, agilidade, *customer success* e *onboarding* possuem coordenadores diretos, onde os demais respondem direto à hierarquia superior (CEO). Além disso, cada setor possui um líder associado, cujo número de liderados é representado pelos números na última camada do organograma (círculos em laranja).

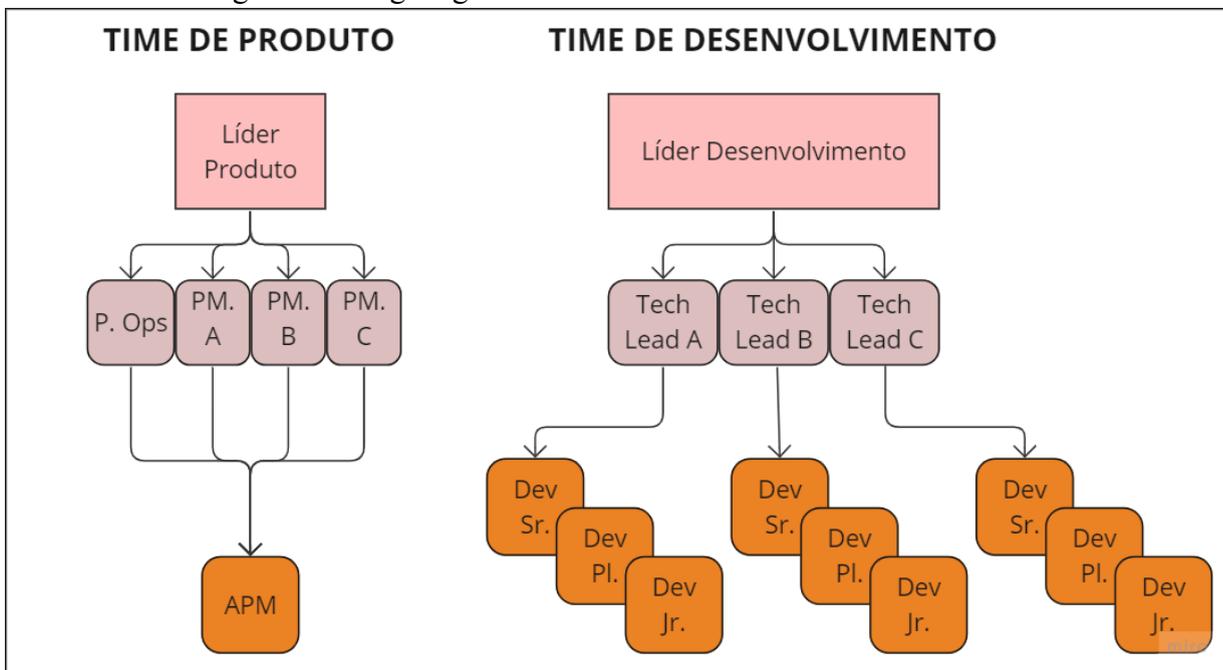
Figura 03 - Organograma geral



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Como os setores de produto e desenvolvimento são o foco da pesquisa, cujas atuações estão diretamente ligadas aos processos de engajamento de usuários, base das análises, é possível observar o organograma ampliado destes setores através da Figura 04.

Figura 04 - Organograma dos setores de Produto e de Desenvolvimento



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

O setor de produto possui seis colaboradores, sendo eles: um líder, três *product managers*, um *product operations* e um *assistant product manager*. Já o setor de desenvolvimento possui treze colaboradores, sendo eles: um líder, três *tech leads*, e três times

contendo (cada um deles) um desenvolvedor sênior, um desenvolvedor pleno, e um desenvolvedor júnior.

Além disso, foi elaborado o Quadro 04 em que são apresentadas as informações a respeito das descrições de cargos dos colaboradores que atuam nesses dois setores.

Quadro 04 - Descrição de cargos

Setor	Cargo	Descrição
Produto	Líder de time (<i>Head</i>)	Liderar e coordenar a equipe de produto, definir e comunicar a visão e estratégia do produto, coordenar o desenvolvimento e a entrega de produtos inovadores, colaborar com diversas áreas para garantir alinhamento com metas organizacionais.
	<i>Product Manager</i>	Gerenciar o ciclo de vida completo do produto, definir a visão do produto e estratégias de desenvolvimento, colaborar com equipes multifuncionais para garantir metas e prazos, maximizar o valor do produto para os clientes e a empresa.
	<i>Product Operations</i>	Supervisionar operações relacionadas a produtos, garantir eficiência nos processos de desenvolvimento e entrega, otimizar operações para melhorar a qualidade do produto, colaborar com equipes técnicas e de produto para alinhar metas.
	<i>Assistant Product Manager</i>	Apoiar o Product Manager nas atividades de gerenciamento, participar no desenvolvimento e execução de estratégias de produto, auxiliar na comunicação entre equipes e no cumprimento de metas, assumir responsabilidades específicas de produtos.
Desenvolvimento	Líder de Time	Liderar uma equipe de desenvolvedores, definir prioridades e distribuir tarefas dentro da equipe, garantir a entrega de projetos de desenvolvimento de <i>software</i> , colaborar com outros líderes para alinhar estratégias e objetivos.
	<i>Tech Lead</i>	Orientar tecnicamente a equipe de desenvolvimento, definir arquiteturas e soluções técnicas para os projetos, garantir a qualidade do código e boas práticas, colaborar com outros líderes para integrar aspectos técnicos e de negócios.
	Desenvolvedor Sênior	Possuir experiência significativa no desenvolvimento de <i>software</i> , lidar com tarefas complexas e contribuir para decisões de arquitetura, atuar como mentor para membros mais juniores da equipe, ser responsável pela entrega eficaz e eficiente de projetos.
	Desenvolvedor Pleno	Possuir experiência sólida em desenvolvimento de <i>software</i> , trabalhar de forma independente em tarefas e

		projetos, colaborar com membros da equipe para alcançar objetivos comuns, demonstrar habilidades técnicas e conhecimento substancial.
	Desenvolvedor Júnior	Ser iniciante ou possuir pouca experiência em desenvolvimento, participar em tarefas mais simples sob supervisão, estar em constante aprendizado, desenvolver habilidades técnicas e práticas, colaborar com a equipe para aprimorar conhecimentos.

Fonte: Adaptado de Velvet Jobs (2023).

Uma vez que a literatura corrobora que uma taxa média de retenção de usuários (pós 30 dias) de aproximadamente 6% (Adjust, 2022), havendo ciência, por meio de reuniões de alinhamento estratégico, da atual Taxa de usuários de Ativos Mensais de clientes nos diversos *softwares* que compõem a carteira de aplicativos da empresa destacada no presente capítulo e, dentre eles, havendo um que apresenta a maior necessidade de atenção por parte da equipe de produtos, devido à constante diminuição da utilização ativa (como será constatado nos capítulos seguintes), este aplicativo, nomeado de BizPulse, apresenta-se como motivação para seleção do caso.

4.3 CONSTRUÇÃO DE DEFINIÇÕES

Na metodologia de Construção de Definições, inspirada nos princípios da Engenharia de Sistemas Soft e metodologias de design de interação, o planejamento do protocolo de coleta de dados é concebido como um processo iterativo de definição e refinamento de conceitos-chave, que visa explorar e entender profundamente um fenômeno dentro de seu contexto sistêmico (Checkland, 1981; Maguire, 2001). Esta abordagem enfatiza a importância de definir claramente os termos e conceitos utilizados na pesquisa para garantir uma compreensão precisa e compartilhada entre todos os envolvidos no estudo.

Portanto, nesta fase do estudo, foi realizada a seleção do aplicativo BizPulse dentre 14 opções disponíveis na empresa, guiada por critérios estratégicos e de acessibilidade de dados. A escolha foi influenciada primeiramente pela permissão concedida pela empresa para investigar este produto específico e, em segundo lugar, pela disponibilidade de métricas e indicadores de usuários que pudessem ser analisados (Checkland & Scholes, 1990; Maguire, 2001).

A decisão de focar no aplicativo BizPulse está alinhada aos objetivos estratégicos da empresa para o próximo ano, que incluem a promoção da utilização deste aplicativo,

atualmente subutilizado. A investigação concentra-se em desvendar as razões por trás da sua baixa adoção pelos usuários, com o propósito de identificar oportunidades de melhoria e propor intervenções que possam aumentar seu engajamento e valor para os clientes, coadunando-se com a estratégia global da empresa.

O protocolo de pesquisa estabelece as diretrizes e métodos para a coleta de dados pertinentes ao aplicativo selecionado. Dado que o BizPulse representa um dos produtos com menor taxa de uso entre os clientes da empresa e considerando a intenção estratégica de elevar sua percepção de valor, o protocolo foi cuidadosamente desenvolvido para focar na identificação das causas fundamentais de sua subutilização (Checkland, 1999; Maguire, 2001).

A forma de coleta dos dados incluiu a análise de métricas de engajamento, e reuniões com *stakeholders*-chave e também com integrantes dos setores que se relacionam ao aplicativo. Essa abordagem permitiu obter uma compreensão profunda dos desafios enfrentados pelo aplicativo e gerar proposições de estratégias para aumento de utilização do aplicativo.

O Quadro 05 foi elaborado a fim demonstrar quais foram as fontes de coleta de dados para o estudo, e que tipo de informações foram coletadas destas fontes.

Quadro 05 - Fonte de coleta de dados

#	Fonte de coleta de dados	Descrição/tipo do dado coletado
01	Diretor/Chefe	Alinhamento estratégico do aplicativo selecionado para a pesquisa
02	<i>Google Analytics</i>	Usuários Ativos Mensais / <i>Monthly Active User</i>
03	<i>Google Analytics</i>	Novos Usuários
04	<i>Google Analytics</i>	Total de Usuários
05	<i>Google Analytics</i>	Taxa de Retenção
06	<i>Google Analytics</i>	Variação de Usuários Ativos
07	<i>Google Analytics</i>	Usuários Ativos
08	Reunião alinhamento Time Marketing	Diagrama de <i>Ishikawa</i> e 5W2H
09	Reunião alinhamento Time Comercial	Diagrama de <i>Ishikawa</i> e 5W2H
10	Reunião alinhamento Time Suporte do Cliente	Diagrama de <i>Ishikawa</i> e 5W2H
11	Reunião alinhamento Time <i>Onboarding</i>	Diagrama de <i>Ishikawa</i> e 5W2H

12	Reunião alinhamento Time Sucesso do Cliente	Diagrama de <i>Ishikawa</i> e 5W2H
13	Reunião alinhamento Time Produtos	Diagrama de <i>Ishikawa</i> e 5W2H
14	Reunião alinhamento Time Desenvolvimento	Diagrama de <i>Ishikawa</i> e 5W2H

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Nota-se pelo Quadro 05, que inúmeras formas de coleta de dados foram utilizadas ao longo do desenvolvimento desta dissertação. Os dados que foram coletados foram essenciais para as análises que foram conduzidas e também pelo registro das percepções e considerações dos colaboradores dos setores envolvidos na pesquisa.

4.4 ELABORAÇÃO DE MODELOS CONCEITUAIS

Na abordagem da Elaboração de Modelos Conceituais, a realização de um estudo não se limita apenas à coleta e análise sistemática de dados conforme delineado por um protocolo pré-definido. Em vez disso, essa abordagem envolve a criação de representações abstratas dos sistemas de atividades observadas para compreender as estruturas e processos que contribuem para a situação problemática em estudo (Checkland e Poulter, 2006).

A aplicação desta metodologia neste estudo iniciou com a obtenção da autorização formal da empresa para explorar a situação de interesse, respeitando as restrições de confidencialidade impostas. Este passo inicial assegura a colaboração necessária e o acesso aos dados, enquanto protege as informações sensíveis da organização.

Seguindo essa premissa, uma reunião inicial com a direção da empresa permitiu a identificação conjunta do aplicativo BizPulse como o foco do estudo, dada sua relevância estratégica para os objetivos corporativos. Esta escolha direcionou o processo subsequente de captação e análise de dados, ocorrido entre 01/11/2020 a 01/07/2023, visando elucidar o papel do aplicativo no suporte ao monitoramento das operações do negócio em tempo real.

A coleta de dados foi conduzida através da análise das informações de usuários disponibilizadas nos servidores do Google e processadas pelo Google Analytics®, permitindo uma compreensão abrangente do comportamento dos usuários e da utilização do aplicativo.

Para aprofundar a análise da situação problemática, foram desenvolvidos dois modelos conceituais principais: um Diagrama de Ishikawa, para mapear as causas potenciais da baixa adoção ou eficácia do aplicativo, e um plano 5W2H para estruturar as ações

corretivas baseadas nos insights obtidos. Esta etapa de modelagem conceitual foi crucial para visualizar as relações causais e planejar intervenções sistemáticas.

As métricas de usuários, tais como Total de Usuários, Novos Usuários, Usuários Ativos Mensais, entre outras, foram essenciais na avaliação do desempenho do aplicativo e na identificação de áreas para melhoria. A análise dessas métricas dentro dos modelos conceituais desenvolvidos ofereceu uma base sólida para a compreensão dos desafios enfrentados e para a formulação de estratégias de engajamento mais eficazes.

4.5 COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS, LISTAR POSSÍVEIS MUDANÇAS, SUGERIR AÇÕES PARA TRANSFORMAÇÃO DA PROBLEMÁTICA

As últimas três etapas do estudo foram desenvolvidas ao longo dos Capítulos 5 e 6. No Capítulo 5, explora-se os dados por meio de análises e implicações e no Capítulo 6, chega-se às considerações finais.

5. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Na análise de resultados, foi explorada uma avaliação das métricas e indicadores relacionados a usuários do aplicativo estudado, BizPulse. Este estágio visa cumprir quatro objetivos propostos nesta pesquisa.

Primeiramente, foram identificadas as principais métricas de usuários, que se revelaram importantes no contexto do estudo. Estas, servem como medidores de desempenho, permitindo avaliar tanto o envolvimento quanto também a retenção de usuários no aplicativo.

Em segundo lugar, realizou-se uma análise estatística, quanto ao desempenho do aplicativo em relação às métricas e indicadores selecionados na etapa anterior. Isso envolveu a avaliação de médias e variações, de modo a compreender como o aplicativo se destaca ou precisa melhorar, e também análise de correlação.

Em seguida, investigou-se possíveis falhas no processo de engajamento de usuários e, mais importante, foram discutidas como as deficiências encontradas potencialmente podem afetar as métricas e indicadores relacionados a usuários.

Por fim, com base nas análises realizadas e na identificação das causas das falhas, foram propostas melhorias estratégicas. A metodologia utilizada foi o 5W2H para planejar as ações necessárias, definindo possíveis atividades específicas, responsáveis, recursos e prazo.

5.1 DADOS DO APLICATIVO

O aplicativo objeto de análise nesta dissertação tem o nome fictício: BizPulse, uma plataforma multifuncional que oferece informações em tempo real sobre o desempenho de negócios voltados para revenda de combustíveis. Ele disponibiliza dados abrangentes relacionados ao faturamento e volume de vendas, permitindo que os usuários estabeleçam e monitorem suas próprias metas e métricas de equipe.

Além disso, o BizPulse facilita a avaliação da fidelização dos clientes (do contratante), além de medir a satisfação destes. Uma característica do aplicativo, que se destaca, é a capacidade de comunicação permitida, com os clientes, tudo dentro do próprio aplicativo, fornecendo uma solução abrangente e integrada, para gerenciar e aprimorar estes dois aspectos essenciais aos negócios. Na Figura 05 está apresentada uma tela adaptada do BizPulse.

Figura 05 - Tela adaptada do aplicativo



Fonte: Imagem fornecida pela empresa (2024).

A análise de métricas e indicadores relacionados aos usuários do estudo do aplicativo é importante para avaliar o seu sucesso e a sua eficácia, pois demonstram a capacidade que ele tem em atrair, reter e envolver Novos Usuários, aspectos que podem ser determinantes para o crescimento e o sucesso a longo prazo, sem números adequados, a avaliação do desempenho do aplicativo fica subjetiva.

5.2 SELEÇÃO DE MÉTRICAS E INDICADORES

Como mencionado, mensurar métricas e indicadores é uma parte fundamental da análise de desempenho do aplicativo que está sendo estudado, a escolha desses é um passo crucial para garantir uma análise eficaz. A análise se baseia em métricas e indicadores reais usadas no estudo específico e será enriquecida por referências atuais e confiáveis para respaldar as escolhas feitas. Para este estudo, foi elaborado um guia descritivo das métricas e indicadores, conforme o Quadro 06.

Quadro 06 - Guia das Métricas e Indicadores

#	Métricas	Descrição
01	Total de Usuários	A base de usuários é o conjunto total de usuários que interagiram com o aplicativo. Ela fornece uma visão ampla do alcance do aplicativo e é fundamental para entender o tamanho da audiência.
02	Novos Usuários	O número de novos usuários é fundamental para entender a capacidade do aplicativo de atrair novos clientes. Essa métrica é uma medida direta de sua capacidade de crescimento.
03	Usuários Ativos Mensais	Os Usuários Ativos no mês representam o número de usuários que interagiram com o aplicativo durante um período de 30 dias. Essa métrica indica o envolvimento contínuo dos usuários.
#	Indicadores	Descrição
04	Taxa de Novos Usuários	É a quantidade de novos usuários, expressa em porcentagem, que começam a usar um aplicativo durante um período específico de tempo.
05	Taxa de Retenção	A Taxa de Retenção mede a porcentagem de usuários que retornam ao aplicativo após o primeiro uso. Ela é um indicador importante da capacidade do aplicativo de manter os usuários engajados a longo prazo.
06	Taxa de Variação dos Usuários Ativos Mensais	A variação no número de usuários de um mês para o outro é uma métrica que acompanha o crescimento ou a diminuição da base de usuários. É útil para avaliar as tendências a longo prazo.
07	Taxa de Usuários Ativos Mensais	O usuário ativo é aquele que interage com o aplicativo de forma regular e frequente. Essa métrica ajuda a identificar os usuários mais engajados.

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

O quadro apresenta um guia descritivo elaborado com foco em uso de métricas e indicadores para avaliar o desempenho de um aplicativo B2B. A escolha dessas métricas baseou-se na necessidade de avaliar o desempenho do aplicativo em várias dimensões: a capacidade de atrair novos usuários, a retenção, a amplitude de seu alcance, e o nível de engajamento. Cabe ressaltar a necessidade de validação das descrições do quadro acima, para casos de uso de outros aplicativos, a fim de verificar a sua adequação.

5.3 ANÁLISE DAS MÉTRICAS E INDICADORES

Na Tabela 02 - Dados das métricas do aplicativo, é possível observar que os dados possuem uma abrangência de quase três anos, iniciando em Novembro de 2020 até Julho de

2023. Os dados de usuário foram coletados do aplicativo Biz Pulse, e sua coleta se deu mensalmente.

Tabela 02 - Dados das métricas e indicadores do aplicativo

Data	Total de Usuários	Novos Usuários	Usuários Ativos Mensais	Taxa de Novos Usuários	Taxa de Retenção	Taxa de Variação dos Usuários Ativos Mensais	Taxa de Usuários Ativos Mensais
01-11-2020	415	162	333	39,04%	43,1%	-16,1%	80,2%
01-12-2020	555	140	315	25,23%	52,6%	-5,4%	56,8%
01-01-2021	668	113	298	16,92%	58,7%	-5,4%	44,6%
01-02-2021	844	176	379	20,85%	68,1%	27,2%	44,9%
01-03-2021	959	115	312	11,99%	52,0%	-17,7%	32,5%
01-04-2021	1172	213	420	18,17%	66,3%	34,6%	35,8%
01-05-2021	1280	108	293	8,44%	44,0%	-30,2%	22,9%
01-06-2021	1431	151	355	10,55%	69,6%	21,2%	24,8%
01-07-2021	1526	95	311	6,23%	60,8%	-12,4%	20,4%
01-08-2021	1747	221	458	12,65%	76,2%	47,3%	26,2%
01-09-2021	2037	290	559	14,24%	58,7%	22,1%	27,4%
01-10-2021	2278	241	436	10,58%	34,9%	-22,0%	19,1%
01-11-2021	2442	164	385	6,72%	50,7%	-11,7%	15,8%
01-12-2021	2550	108	340	4,24%	60,3%	-11,7%	13,3%
01-01-2022	2610	60	198	2,30%	40,6%	-41,8%	7,6%
01-02-2022	2670	60	215	2,25%	78,3%	8,6%	8,1%
01-03-2022	2701	31	180	1,15%	69,3%	-16,3%	6,7%
01-04-2022	2830	129	285	4,56%	86,7%	58,3%	10,1%
01-05-2022	3124	294	487	9,41%	67,7%	70,9%	15,6%
01-06-2022	3356	232	425	6,91%	39,6%	-12,7%	12,7%
01-07-2022	3557	201	414	5,65%	50,1%	-2,6%	11,6%
01-08-2022	3720	163	370	4,38%	50,0%	-10,6%	9,9%
01-09-2022	3875	155	361	4,00%	55,7%	-2,4%	9,3%
01-10-2022	4053	178	380	4,39%	56,0%	5,3%	9,4%
01-11-2022	4188	135	324	3,22%	49,7%	-14,7%	7,7%
01-12-2022	4342	154	391	3,55%	73,1%	20,7%	9,0%
01-01-2023	4443	101	282	2,27%	46,3%	-27,9%	6,3%
01-02-2023	4546	103	298	2,27%	69,1%	5,7%	6,6%
01-03-2023	4658	112	319	2,40%	69,5%	7,0%	6,8%

01-04-2023	4768	110	308	2,31%	62,1%	-3,4%	6,5%
01-05-2023	4843	75	273	1,55%	64,3%	-11,4%	5,6%
01-06-2023	4915	72	262	1,46%	69,6%	-4,0%	5,3%
01-07-2023	4995	80	269	1,60%	72,1%	2,7%	5,4%

Fonte: Google Analytics do BizPulse (2023).

Na Tabela 02 são apresentados os seguintes métricas e indicadores: Total de Usuários, Novos usuários, Usuários Ativos Mensais, Taxa de Novos Usuários, Taxa de Retenção, Taxa de variação dos Usuários Ativos Mensais e Taxa de Usuários Ativos Mensais. Esses foram registrados ao longo de um período abrangendo 33 meses.

Cabe ressaltar que não foram encontrados dados de aplicativos de segmentos semelhantes ao aqui proposto, e que a empresa não possui análise similar para os anos anteriores, dessa forma não se faz possível comparação direta, e sim apenas um diagnóstico atual do aplicativo. Entretanto, como apontado na seção 1.1, a literatura aponta uma taxa média de Retenção em aplicativos (média de Retenção para aplicativos de múltiplos segmentos, após 30 dias) de 6,0%; o que, quando comparada a Taxa de Retenção média (do período total analisado) do Bizpulse, indica boa performance. Além disso, o que se pretende avaliar são as informações disponíveis cedidas pela empresa, nesse sentido não foram avaliadas as estratégias que são realizadas pela empresa, somente informações sobre as métricas e os indicadores.

Assim, para cada métrica e indicadores foram calculados dados estatísticos como média, o desvio padrão, os valores mínimo e máximo. A análise individual desses parâmetros referentes a cada um dos dados e a análise combinada das mesmos, serão apresentadas a seguir.

5.3.1 Total de Usuários

A métrica Total de Usuários refere-se ao número absoluto de usuários únicos que interagem com um aplicativo em um período específico (*Google Analytic,2023*). A partir dela é possível compreender o alcance e a dimensão da base de usuários de um produto. O seu acompanhamento é importante para avaliar o crescimento da base de usuários, e identificar tendências ao longo do tempo.

Como forma de sintetizar as análises estatísticas, foi elaborada a Tabela 03, que apresenta todos os valores encontrados com relação à informação apresentada. Nela, são

observados os dados estatísticos da métrica Total de Usuários referentes à mínimo, média, máximo, e desvio padrão.

Tabela 03 - Total de Usuários

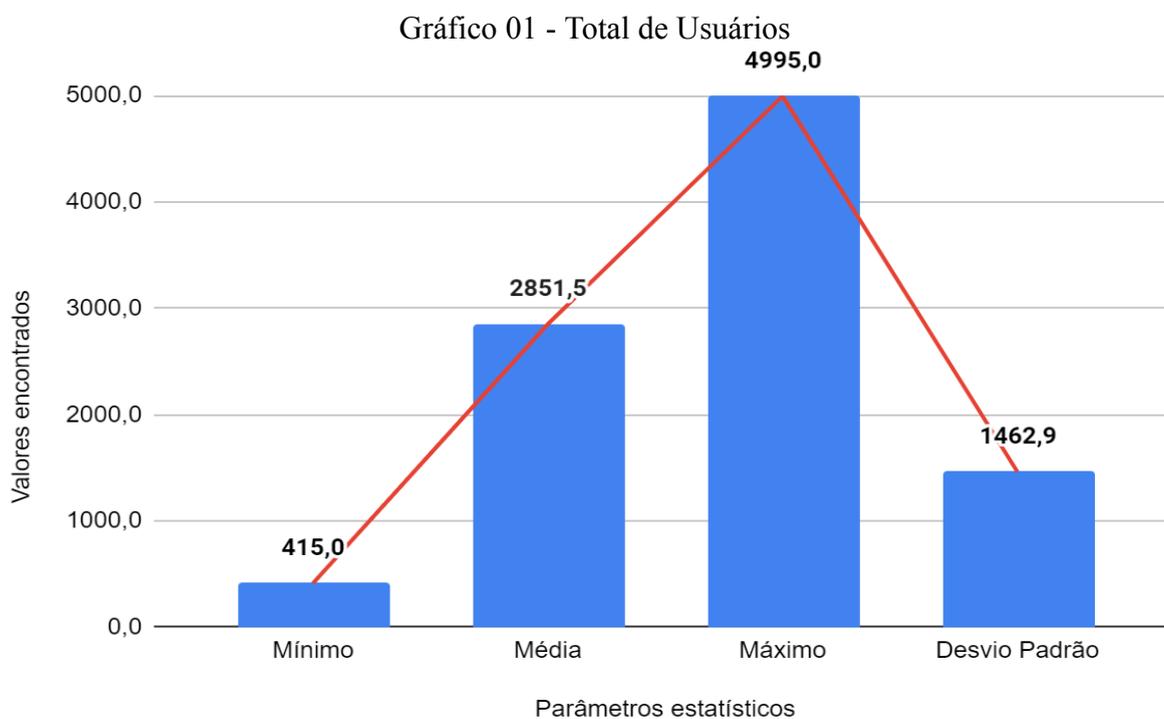
Parâmetros estatísticos	Valores encontrados
Mínimo	415,0
Média	2.851,5
Máximo	4.995,0
Desvio Padrão	1.462,9

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Os dados da Tabela 03 - Total de Usuários apresentam uma média de 2.851,5 usuários, com um desvio padrão de aproximadamente 1.462,9. O valor mínimo observado foi de 415 usuários, enquanto o valor máximo atingiu 4.995 usuários, esses valores fornecem uma visão geral do tamanho da base de usuários durante o período de 33 meses.

A média sugere que o aplicativo teve cerca de 2.851,5 Usuários Ativos por mês, no entanto, o desvio padrão considerável indica uma variabilidade significativa nesse número ao longo do tempo, flutuando consideravelmente em relação à média.

O Gráfico 01 apresenta os parâmetros estatísticos dispostos de outra maneira.

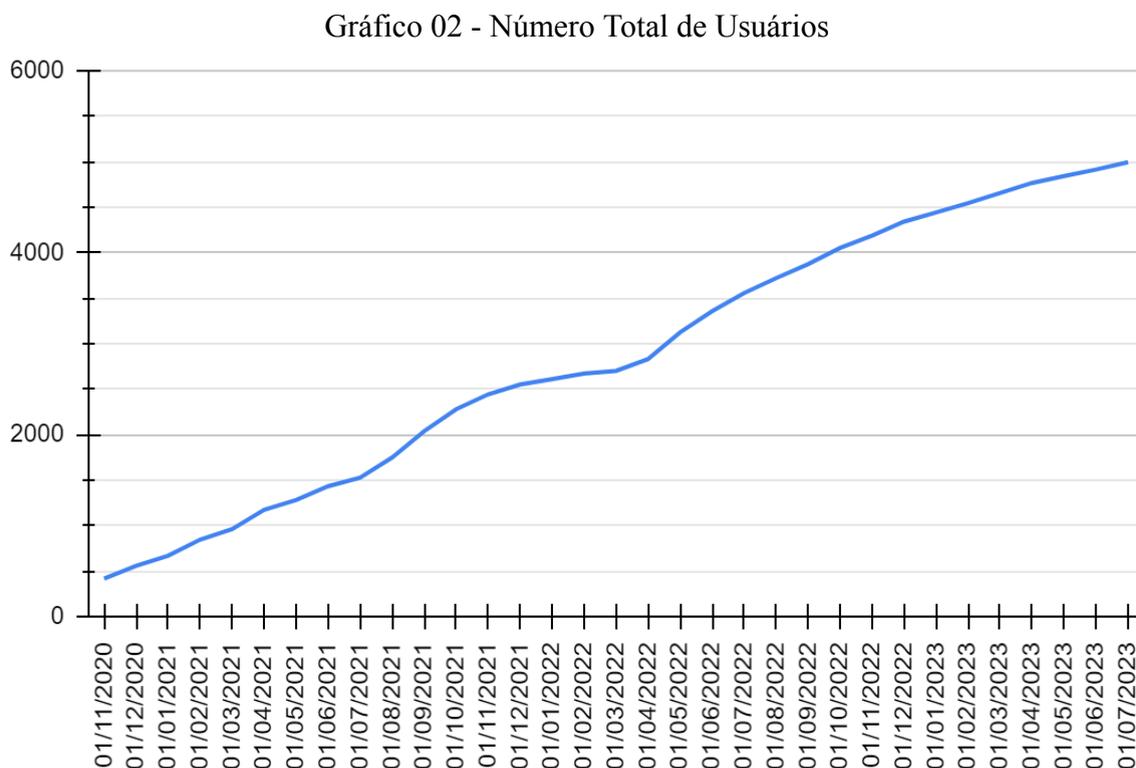


Fonte: Elaborado pela autora (2024).

O valor mínimo (415 usuários) e o máximo (4.995 usuários) destacam a amplitude da variação, isso pode ser indício de sazonalidade, eventos específicos ou tendências de crescimento ao longo do período analisado.

A média de 2.851,5 usuários é um indicador saudável de envolvimento com o aplicativo, enquanto a alta variabilidade pode sugerir oportunidades para otimizar o engajamento em momentos de baixa atividade. Como pontos de atenção, pode-se citar a ampla variação, evidenciada pelo desvio padrão, o que pode dificultar a previsibilidade do desempenho do aplicativo, é importante identificar as causas das flutuações a fim de se tomar medidas de melhoria.

O Gráfico 02 apresenta o Número Total de Usuários dispostos ao longo do tempo, cabe ressaltar que o período de análise desta dissertação é de 33 meses.



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Pela análise do Gráfico 02, pode-se observar que existe uma tendência de crescimento do Número Total de Usuários ao longo do período de coleta de dados, que se estende de novembro de 2020 a julho de 2023. Isso é um sinal positivo, indicando que o aplicativo está atraindo mais usuários ao longo do tempo. No início do período, o número de Novos Usuários foi relativamente baixo, mas a partir de meados de 2021 houve um aumento

acentuado no número de Novos Usuários, o que pode ser explicado por estratégias de aquisição.

Embora haja um crescimento contínuo, a taxa de crescimento varia ao longo do tempo, o que pode significar que o aumento não é linear, e que a empresa pode ter enfrentado desafios em atrair Novos Usuários em determinados períodos. No último mês da coleta de dados, em julho de 2023, o número dessa métrica é praticamente o mesmo que em junho de 2023, indícios de uma possível estagnação no crescimento.

A métrica de Total de Usuários proporciona uma visão clara da base de usuários em termos absolutos, permitindo a identificação de tendências de crescimento e sazonalidade. No entanto, há desvantagens a serem consideradas; ela por si só, não fornece informações detalhadas sobre a qualidade da interação dos usuários, e (como citado anteriormente) a variabilidade nos números pode dificultar a detecção de tendências de longo prazo.

O seu monitoramento é relevante para a empresa, uma vez que um elevado número de usuários pode atrair potenciais investidores e parceiros, contudo, a variabilidade inerente a esta métrica sublinha a necessidade de um acompanhamento rigoroso e uma compreensão profunda das flutuações. Declínios significativos nos números podem indicar problemas existentes no produto ou na empresa, ou uma concorrência intensificada, e isso ressalta a importância de implementar ações proativas para manter ou aumentar a base de usuários.

5.3.2 Novos usuários

Novos Usuários se refere ao número de usuários únicos que adotaram um aplicativo dentro de um determinado período, essa métrica é fundamental para avaliar o crescimento da base de usuários, fator crítico para diversos produtos digitais.

Quanto maior o número de Novos Usuários, mais rápido a base de clientes está se expandindo, o que pode ser um sinal positivo do sucesso do aplicativo, mas, também é necessário considerar a qualidade desses, ou seja, o quanto eles são propensos a permanecer e se engajar com o aplicativo no futuro. Além disso, essa métrica pode ser sensível a flutuações sazonais ou ações promocionais, portanto, ao analisar essa métrica, é importante considerar o contexto e outros indicadores de desempenho.

Como forma de sintetizar as análises estatísticas, foi elaborada a Tabela 04, que apresenta todos os valores encontrados com relação à métrica apresentada. Nela, são observados os valores de Novos usuários referentes à mínimo, média, máximo, e desvio padrão.

Tabela 04 - Novos usuários

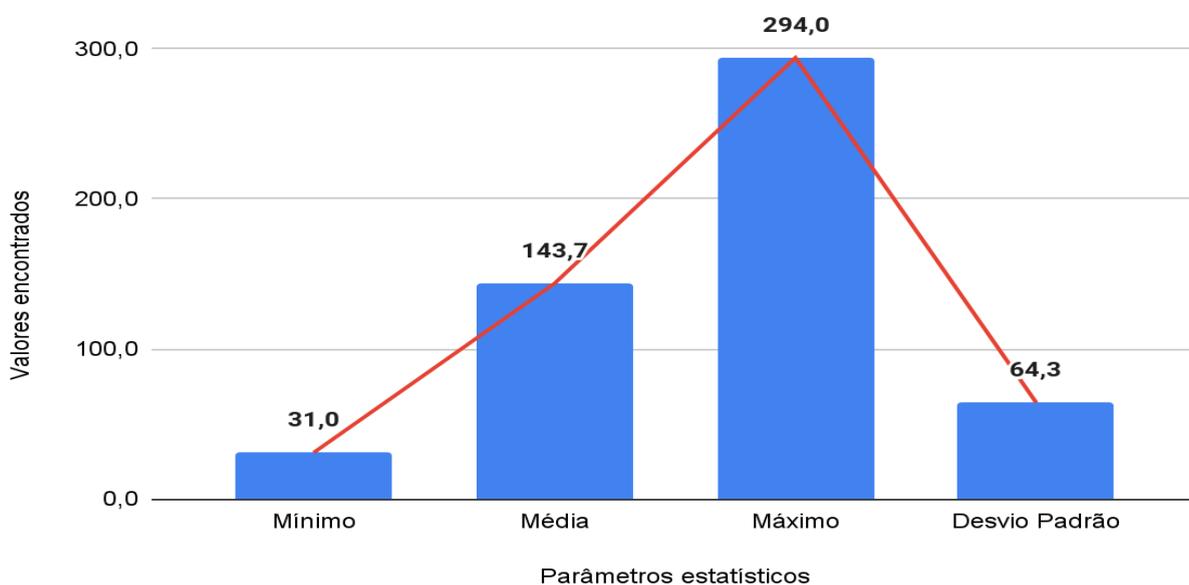
Parâmetros estatísticos	Valores encontradosNOVA
Mínimo	31,0
Média	143,7
Máximo	294,0
Desvio Padrão	64,3

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Os dados apresentam uma média de 143,7 Novos Usuários, com um desvio padrão de aproximadamente 64,3. Isso sugere que, em média, o aplicativo está atraindo Novos Usuários, mas com uma variação significativa mês a mês. A métrica varia de um mínimo de 31 a um máximo de 294, mostrando uma ampla gama de resultados. A análise estatística revela que o desempenho de aquisição de Novos Usuários é instável e sujeito a flutuações.

O Gráfico 03 apresenta os parâmetros estatísticos para a métrica de Novos usuários.

Gráfico 03 - Novos usuários



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

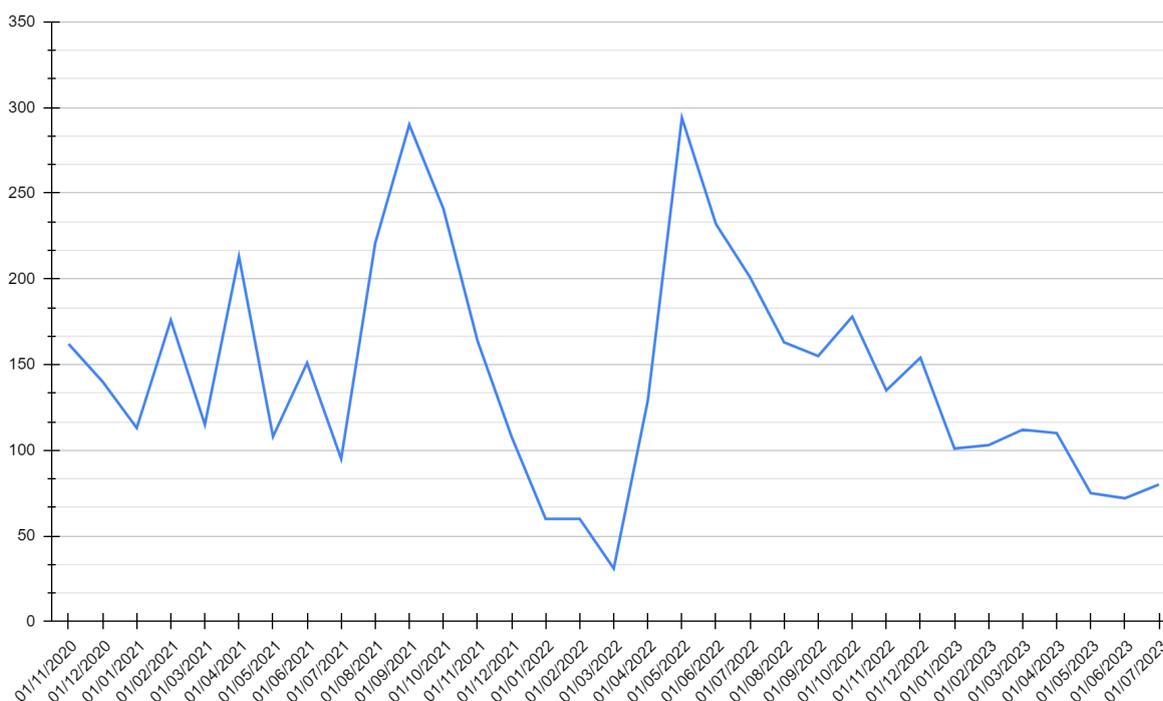
A métrica de Novos usuários, com uma média de 143,7, revela que o aplicativo mantém uma atração constante para uma nova clientela, o que pode apontar para um cenário de crescimento da empresa. Além disso, a variação da métrica sugere uma abordagem adaptável, com experimentações de estratégias de aquisição de usuários, respondendo às demandas do mercado e oportunidades sazonais.

Entretanto, a alta variabilidade, evidenciada pelo desvio padrão, sinaliza desafios na conquista consistente de Novos Usuários, essa instabilidade na base pode gerar preocupações, tornando a planificação e expansão um processo complexo. Vale ressaltar (assim como discutido na métrica Total de Usuários) que esta métrica, por si só, não oferece respostas diretas em relação à qualidade dos Novos Usuários adquiridos. É crucial avaliar sua conversão em Usuários Ativos, pois o engajamento é um fator crítico para o sucesso de longo prazo.

A análise dessa métrica desempenha um papel fundamental no destino da empresa, pois o seu crescimento contínuo representa uma fonte significativa de expansão, a aquisição de uma grande base de Novos Usuários pode atrair investidores, parceiros e elevar o valor da empresa. No entanto, o impacto real depende da qualidade destes, da habilidade de mantê-los, e também de recuperá-los para o caso deles não se converterem em Usuários Ativos ou deixarem o aplicativo rapidamente, problemas podem surgir. Portanto, a empresa deve monitorar não somente a quantidade, mas também a qualidade dos Novos Usuários e investir em estratégias de retenção.

O Gráfico 04 apresenta a evolução no número de Novos usuários no período analisado.

Gráfico 04 - Evolução do número de Novos usuários



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Como observado no Gráfico 04, destaca-se que, a métrica de Novos usuários exibiu flutuações, mas, em termos gerais, houve um notável aumento, os três primeiros resultados apontam para tendências negativas, com um decaimento no número de Novos Usuários, mas no quarto mês há um aumento, e nos seguintes acontecem flutuações. O pico foi atingido em julho de 2021, com 559 Novos Usuários, e, mesmo com flutuações subsequentes, o aplicativo manteve números razoavelmente elevados até março de 2022. A partir desse mês ocorreu uma mudança desfavorável, essa reviravolta sugere que algo pode ter afetado negativamente a capacidade do aplicativo de atrair Novos Usuários. Diversos fatores podem ter contribuído, como a saturação do mercado, mudanças nas estratégias de marketing ou um aumento na concorrência.

5.3.3 Usuários Ativos Mensais

Usuários Ativos Mensais é usada para medir o engajamento dos usuários em aplicativos, e refere-se ao número total de usuários únicos que interagem ativamente durante um período de um mês. Essa métrica auxilia no entendimento da regularidade de utilização do produto, pois ajuda a medir o nível de satisfação e engajamento dos clientes (Google Analytic 2023).

Como forma de sintetizar as análises estáticas, foi elaborada a Tabela 05, que apresenta os valores encontrados com relação à métrica apresentada. Nela, são observados os dados estatísticos da métrica Usuários Ativos Mensais referentes à mínimo, média, máximo, e desvio padrão.

Tabela 05 - Usuários Ativos Mensais

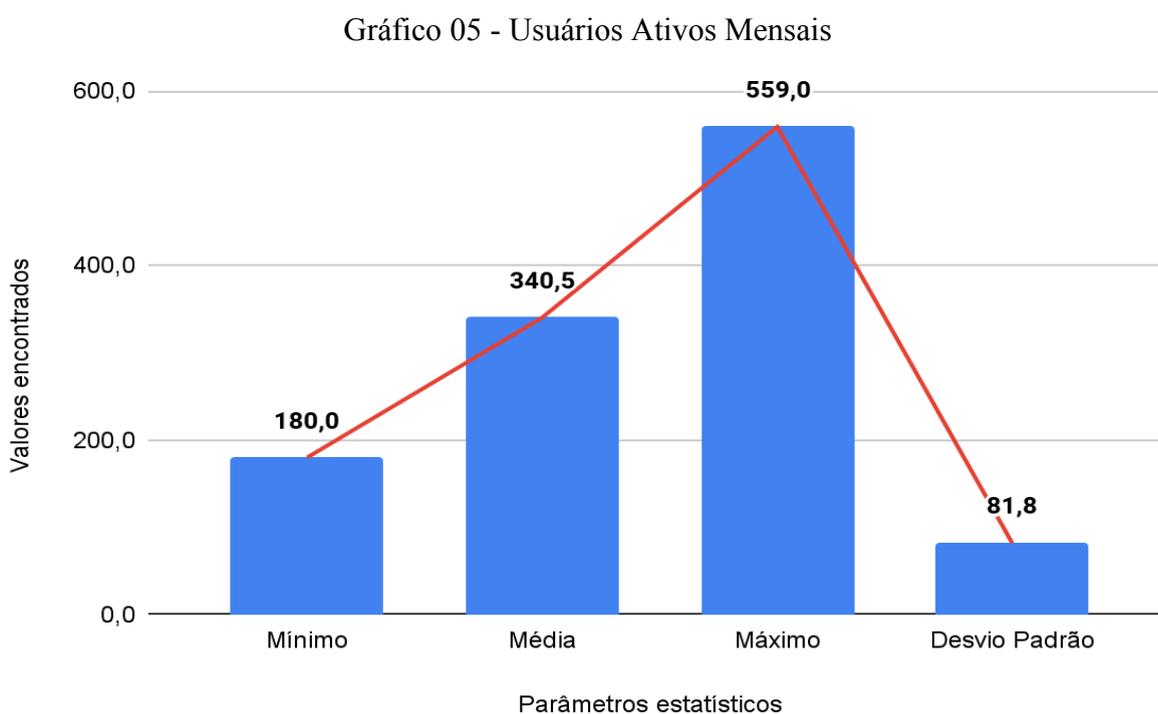
Parâmetros estatísticos	Valores encontrados
Mínimo	180,0
Média	340,5
Máximo	559,0
Desvio Padrão	81,8

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Na Tabela 05, é possível observar a média de 340,5 Usuários Ativos Mensais, apresentando uma variação expressa pelo desvio padrão de 81,8, destaca-se ainda que o menor valor registrado é de 180,0, enquanto o máximo atinge 559 usuários, estes dados correspondem aos usuários que realizaram alguma ação dentro do aplicativo durante o mês

em que as informações foram coletadas. Essa análise quantitativa oferece uma visão do engajamento dos usuários, revelando tanto uma medida central quanto a dispersão em torno dessa média. Este entendimento mais profundo das métricas de Usuários Ativos Mensais estabelece uma base para as discussões subsequentes, fornecendo informações a respeito do comportamento dos clientes quanto à utilização, no contexto do aplicativo.

No Gráfico 05 são apresentados visualmente os parâmetros estatísticos e os valores encontrados da métrica Usuários Ativos Mensais, apresentados pela Tabela 05.

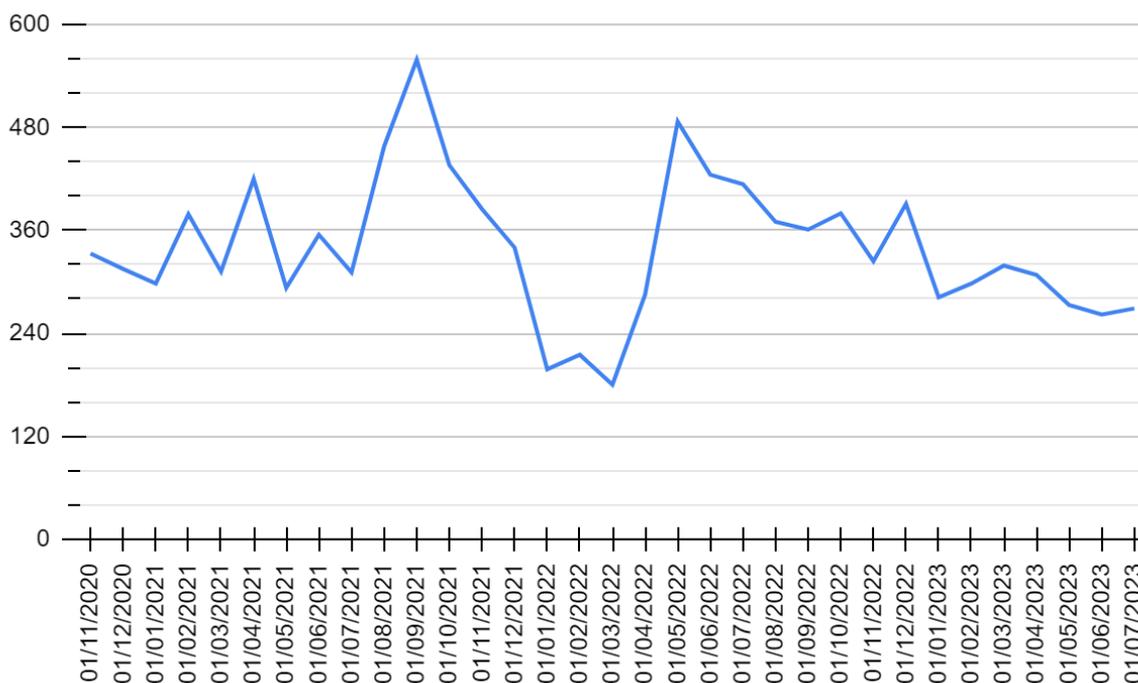


Fonte: Elaborado pela autora (2024).

A média dos Usuários Ativos Mensais foi de aproximadamente 340,5, isso significa que, em média, o aplicativo registra mais de 340 interações a cada mês, o que é um sinal positivo. Pode-se inferir que o produto continua atraindo usuários a cada mês, porém, o desvio padrão de aproximadamente 81,8 sugere uma variação considerável nos números de Usuários Ativos Mensais, indicando possíveis flutuações ao longo do tempo, isso pode estar relacionado a sazonalidades, eventos específicos, ou mudanças no próprio aplicativo. A faixa de valores varia de um mínimo de 180 a um máximo de 559, destacando a amplitude de usuários que o aplicativo atinge. Essa métrica é fundamental para entender a base de usuários e seu comportamento.

O Gráfico 06 apresenta a Evolução dos Usuários ativos no mês ano período analisado.

Gráfico 06 - Evolução dos Usuários Ativos no Mês



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Através da análise do Gráfico 06, é possível constatar crescimento e oscilações nos Usuários Ativos Mensais do aplicativo. O ápice foi alcançado em setembro de 2021, totalizando 559 Usuários Ativos Mensais, e a partir desse ponto, esses números experimentaram flutuações, atingindo o mínimo de 180 em maio de 2022. Contudo, em março de 2022, registrou-se a segunda máxima, alcançando 487, posteriormente, o número continuou apresentando flutuações mensais, mas de forma geral indicou um declínio.

Assim, da mesma forma como comentado nas métricas anteriores, é importante que a empresa monitore esse valores que representa um importante ponto para tomada de decisão, uma vez que um baixo número de Usuários Ativos pode levar ao descontínuo do uso do aplicativo, e conseqüentemente, a diminuição do número de clientes.

5.3.4 Taxa de Novos Usuários

Novos usuários, são número de usuários que interagiram com seu produto pela primeira vez (*Google Analytic*, 2023) A Taxa de Novos Usuários, é um indicador que desempenha um papel na avaliação do crescimento, ele é definido como a proporção de usuários recentemente adquiridos em relação ao total, auxilia na compreensão da eficácia das estratégias de aquisição de clientes.

A análise detalhada dos parâmetros estatísticos da Taxa de Novos usuários é apresentada na Tabela 06, abaixo.

Tabela 06 - Taxa de Novos Usuários

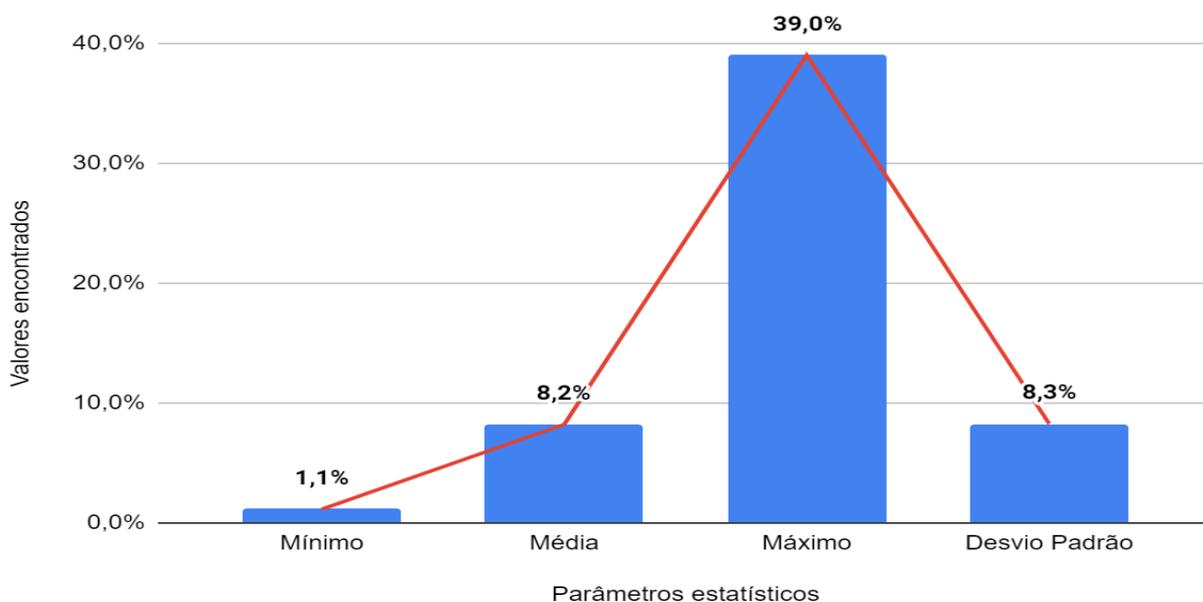
Parâmetros estatísticos	Valores encontrados
Mínimo	1,1%
Média	8,2%
Máximo	39,0%
Desvio Padrão	8,3%

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

A Tabela 06 revela consistência ao longo do tempo, indicada pelo desvio padrão próximo à média, os valores respectivos são de 8,3% e 8,2%, isso sugere um desempenho sólido, enquanto o máximo de 39,0% destaca períodos de crescimento excepcional. Esses valores podem indicar uma estratégia eficaz de aquisição de usuários, com um desempenho médio e consistente e tendo períodos de sucesso.

O Gráfico 0,7 destaca os valores mínimo, médio, máximo e desvio padrão da Taxa de Novos Usuários:

Gráfico 07 - Taxa de Novos Usuários



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

No Gráfico 07, acima, são comparados os valores de mínimo, médio, máximo e desvio padrão, percebe-se variações significativas entre os meses, o valor mínimo de 1,1% e máximo

de 39,0%, uma ampla extensão entre um e outro. Os resultados no gráfico sugerem que alguns meses apresentam taxas de aquisição de usuários substancialmente maiores, indicando possíveis correlações com estratégias específicas de marketing ou eventos sazonais.

Abaixo, o Gráfico 08, representa a evolução da Taxa de Novos Usuários mês a mês, fornecendo uma perspectiva temporal mais detalhada:



Fonte: Autora (2024).

Explorando o Gráfico 08, que mostra a evolução da Taxa de Novos Usuários de novembro de 2020 a julho de 2023, observamos uma tendência geral de declínio. Essa redução pode indicar uma possível saturação na aquisição de Novos Usuários ao longo do tempo. Os picos e vales mensais sugerem variações sazonais ou influências específicas em certos meses, exigindo uma análise mais detalhada.

Em resumo, a análise abrangente desse indicador fornece uma compreensão profunda da dinâmica da Taxa de Novos Usuários no aplicativo B2B para revendedores de postos de combustíveis. Os valores consistentes podem indicar uma estratégia sólida, enquanto as variações podem apontar para oportunidades de otimização e adaptação da estratégia de aquisição de clientes para sustentar o crescimento a longo prazo. Recomenda-se a monitorização contínua desse indicador para ajustes estratégicos e aprimoramento contínuo.

5.3.5 Taxa de Retenção

A Taxa de Retenção é um indicador que avalia o sucesso e a eficácia de um aplicativo, ela representa a porcentagem de usuários que continuam a usar o aplicativo após um determinado período de tempo. Este dado reflete o nível de satisfação dos usuários, bem como a capacidade do aplicativo de mantê-los envolvidos, uma Taxa de Retenção saudável é sugestiva de longevidade e o crescimento do produto, pois manter os usuários existentes é frequentemente mais econômico do que a aquisição de novos (Adjust, 2022).

Como forma de sintetizar as análises estáticas, foi elaborada a Tabela 07, que apresenta todos os valores encontrados com relação ao indicador apresentado. Nela, são observados o mínimo, a média, o máximo, e o desvio padrão. Esses dados fornecem uma visão do desempenho desse indicador, facilitando a compreensão de tendências e variações.

Tabela 07 - Taxa de Retenção

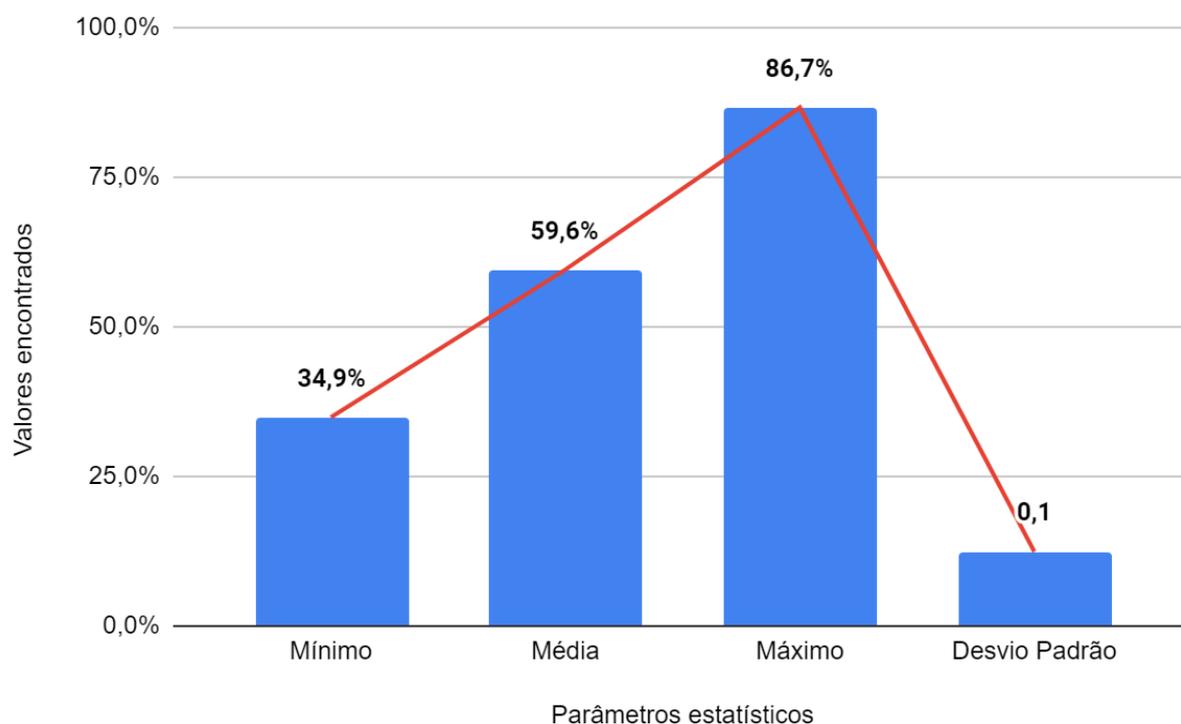
Parâmetros estatísticos	Valores encontrados
Mínimo	34,9%
Média	59,6%
Máximo	86,7%
Desvio Padrão	0,1%

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

A análise estatística dos dados revela uma média de Taxa de Retenção de 59,6%, com um desvio padrão de aproximadamente 0,1, isso indica que a média é relativamente alta, sugerindo que a maioria dos usuários continua a usar o aplicativo mensalmente. No entanto, o desvio padrão sugere que existem flutuações nas taxas de retenção ao longo do tempo, variando de 34,9% a 86,7%.

No Gráfico 09 são apresentados visualmente os parâmetros estatísticos e os valores encontrados da Taxa de Retenção, apresentados pela Tabela 07.

Gráfico 09 - Taxa de Retenção



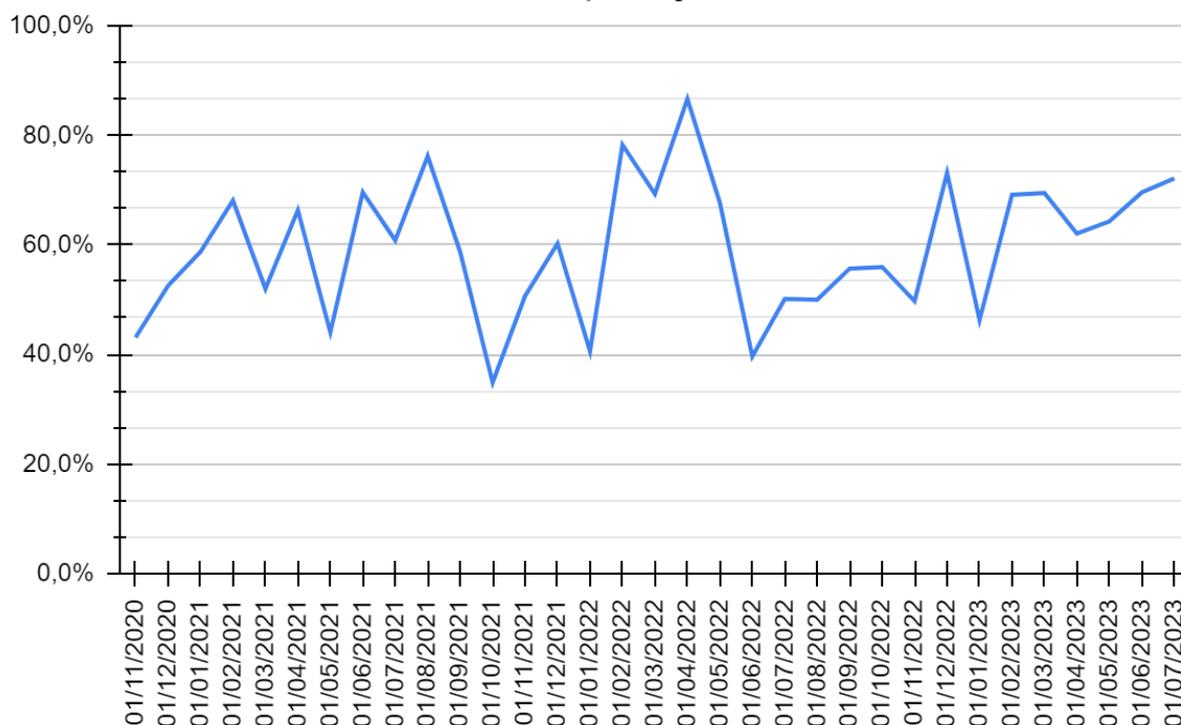
Fonte: Elaborado pela autora (2024).

A taxa média de Retenção de 59,6% é um sinal positivo, indicando que a maioria dos usuários permanece no aplicativo, o que sugere que a empresa está fazendo um bom trabalho em fornecer valor aos clientes e mantê-los satisfeitos. Quando comparamos com a média de retenção em aplicativos de diversos segmentos, que é de 6,0% após 30 dias, conforme literatura, a performance positiva do aplicativo estudado, Biz Pulse, torna-se ainda mais notável.

No entanto, a alta variabilidade representada pelo desvio padrão, indica que a Taxa de Retenção flutuou significativamente ao longo do tempo, um ponto de preocupação, pois as flutuações podem refletir problemas sazonais, falta de fidelização ou concorrência mais forte em certos meses. Portanto, é fundamental compreender o que impulsiona essas variações e tomar medidas para suavizá-las.

O Gráfico 10 apresenta a Taxa de Retenção ao longo do período analisado.

Gráfico 10 - Taxa de Retenção no período total de análise



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

A Taxa de Retenção do aplicativo flutua ao longo do período observado, no início do período, em novembro de 2020, estava em 43,1%, houve um aumento notável ao longo do tempo, atingindo o pico em abril de 2022, com 86,7%, esse aumento indica uma maior retenção de usuários, o que é um sinal positivo para a saúde do aplicativo. Após o pico em abril de 2022, a Taxa de Retenção começou a cair, e em junho de 2023, ela estava em 69,6%, abaixo do valor mais alto. Embora ainda seja uma taxa relativamente boa, conforme indicado na literatura, a tendência de queda pode ser preocupante, sugerindo que o aplicativo pode estar perdendo usuários.

Os resultados positivos iniciais indicam que o aplicativo estava retendo efetivamente os usuários, o aumento constante da Taxa de Retenção é indispensável para o sucesso de qualquer aplicativo, pois indica que os usuários estão satisfeitos e continuam a usá-lo. No entanto, a sua queda a partir de 2022 pode sugerir que algo está afetando a capacidade do aplicativo de manter os usuários engajados.

5.3.6 Taxa de Variação dos Usuários Ativos Mensais

O valor de Usuários Ativos Mensais mensura o envolvimento dos usuários com o aplicativo (Google Analytic 2023). E a Taxa de Variação dos Usuários Ativos Mensais, é um indicador que mede a mudança percentual no número de Usuários Ativos Mensais no aplicativo, ela mostra a tendência de crescimento ou declínio da base de usuários. A variação pode ser positiva, indicando crescimento, ou negativa, indicando declínio, esse indicador avalia o desempenho do aplicativo em termos de engajamento e crescimento de usuários .

Como forma de sintetizar as análises estatísticas, foi elaborada a Tabela 08, que apresenta todos os valores encontrados com relação ao indicador apresentado. Nela, são observados os dados da Taxa de Variação dos Usuários Ativos Mensais referentes à mínimo, média, máximo, e desvio padrão. Esses permitem uma compreensão em relação ao comportamento de flutuações.

Tabela 08 - Taxa de Variação dos Usuários Ativos Mensais

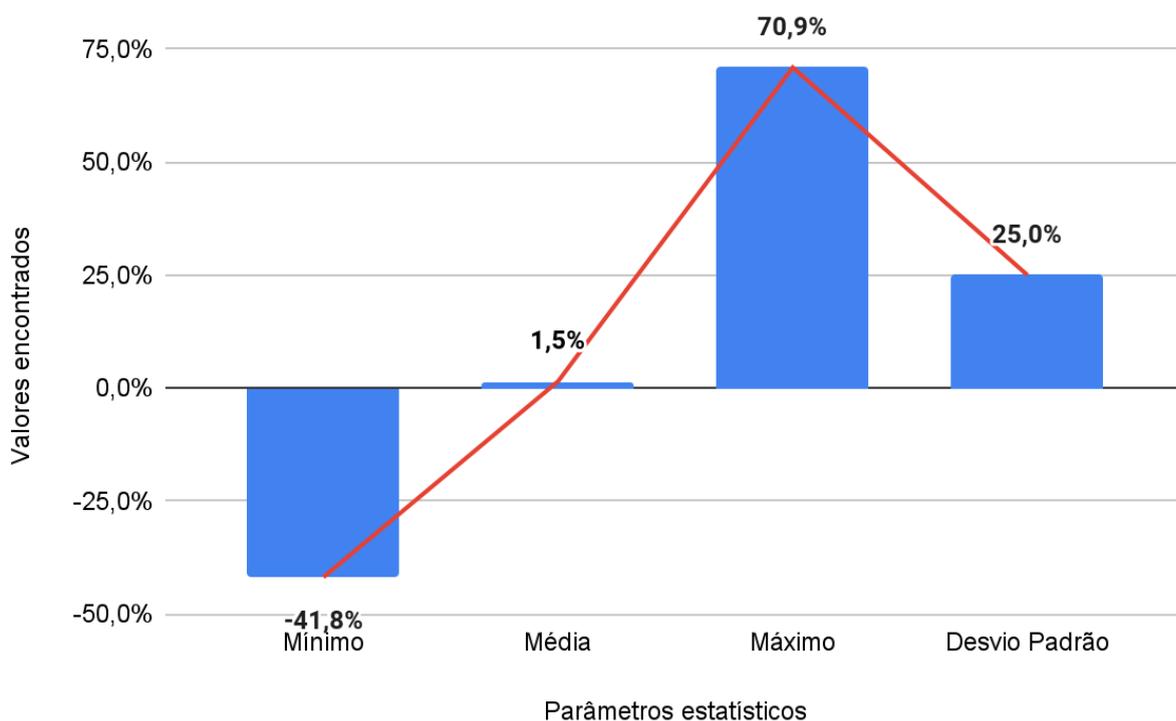
Parâmetros estatísticos	Valores encontrados
Mínimo	-41,8%
Média	1,5%
Máximo	70,9%
Desvio Padrão	25,0%

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

A análise estatística dos dados revela que a média da taxa de variação é de 1,5%, com um alto desvio padrão de 25,0%, isso sugere que, em média, o aplicativo experimenta um crescimento modesto na base de usuários mensais, mas com uma grande variabilidade mês a mês.

No Gráfico 11 são apresentados visualmente os parâmetros estatísticos e os valores encontrados da Taxa de Variação dos Usuários Ativos Mensais, apresentados pela Tabela 08.

Gráfico 11 - Taxa de Variação dos Usuários Ativos Mensais

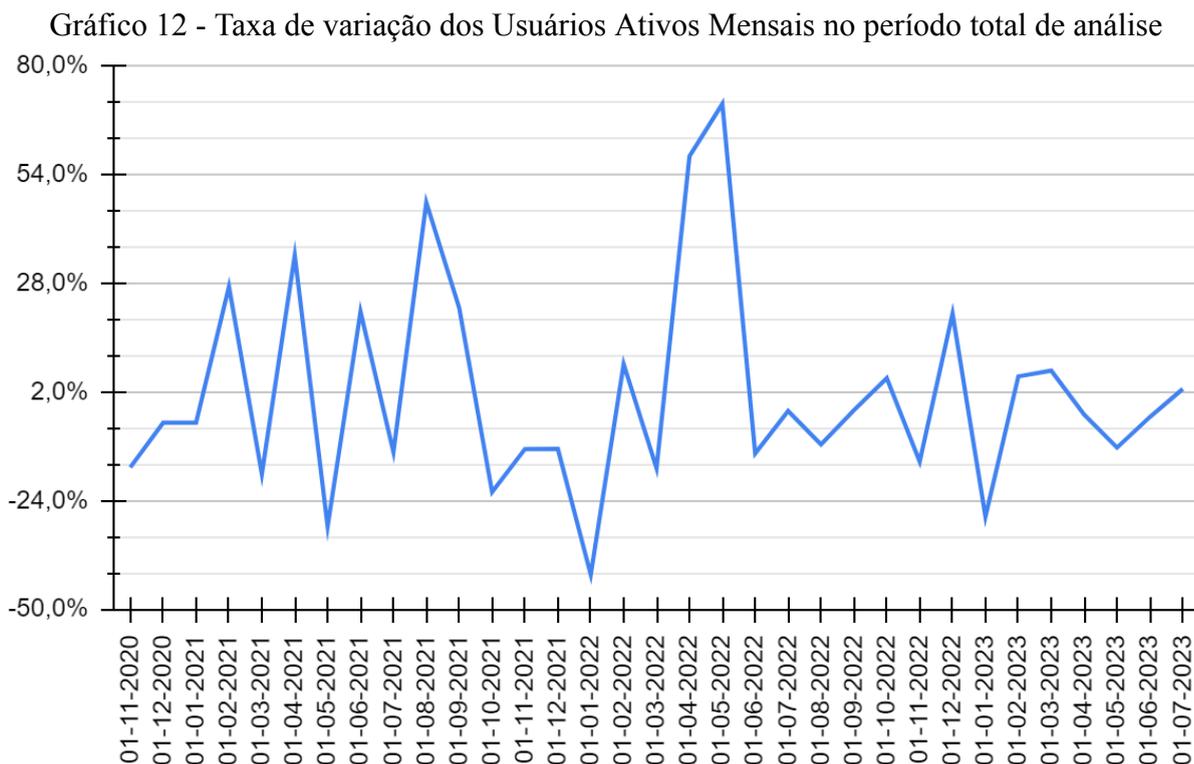


Fonte: Elaborado pela autora (2024).

No Gráfico 11, Taxa de variação dos Usuários Ativos Mensais, é possível observar uma taxa de variação média positiva, indica que o aplicativo possui usuários ativos ao longo do tempo, o que é fundamental para o crescimento do aplicativo e a aquisição de clientes. A variabilidade, indicada pelo desvio padrão, sugere que o aplicativo não está aumentando consistentemente sua base de usuários ativos mensais. Isso pode ser um desafio, já que o crescimento inconsistente pode dificultar o planejamento e a previsão de demanda.

A análise da Taxa de Variação dos Usuários Ativos Mensais é de grande importância para a empresa, pois o seu crescimento é essencial para o sucesso a longo prazo do aplicativo, o que pode atrair investidores, parceiros e aumentar o valor da empresa. No entanto, a variabilidade nos resultados destaca a importância de entender as flutuações, por outro lado, variações negativas podem apontar problemas que exigem ação imediata.

O Gráfico 12 apresenta a Taxa de variação dos Usuários Ativos Mensais no período analisado.



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Observando o Gráfico 12, Taxa de variação dos Usuários Ativos Mensais no período total de análise, a taxa de variação dos Usuários Ativos Mensais demonstra mudanças significativas ao longo dos 33 meses, oscilando entre valores positivos e negativos, isso pode ser explicado por mudanças nas tendências do mercado e nas estratégias de aquisição de usuários. Entre novembro de 2020 e fevereiro de 2021, observou-se um aumento notável na taxa de variação, atingindo seu pico com 27,2% em fevereiro de 2021, o que pode ser interpretado como se o aplicativo estivesse atraindo um grande número de Novos Usuários nesse período.

Além disso, de abril de 2022 a maio de 2022, a taxa de variação registrou aumentos significativos, atingindo seu ponto mais alto com 70,9% em maio de 2022, período de forte crescimento na base de usuários ativos do aplicativo. Durante vários meses, a taxa de variação foi negativa, indicando que o aplicativo estava perdendo mais usuários ativos do que estava adquirindo, notavelmente, houve quedas acentuadas, como em janeiro de 2022 (-41,8%), sinalizando um declínio substancial na base de usuários.

As flutuações negativas continuaram em vários outros meses, indicando desafios na retenção de usuários e a necessidade de melhorias nas estratégias de Retenção.

5.3.7 Taxa de Usuários Ativos Mensais

Usuários Ativos Mensais são quantos clientes estavam ativos no produto durante o mês (*Google Analytic*, 2023). A Taxa de Usuários Ativos Mensais, é um indicador que refere-se ao envolvimento e a manutenção de usuários em um aplicativo, ela representa a porcentagem de usuários que interagem ativamente com o aplicativo em um período de tempo específico. Quanto maior a taxa, melhor, pois indica que uma proporção significativa de usuários continua a utilizar o aplicativo regularmente. Isto é, esse indicador representa o engajamento do usuário com o aplicativo.

Esse indicador é essencial para empresas de produtos digitais, pois reflete o quão eficazmente os usuários estão envolvidos. Uma alta taxa de Usuários Ativos geralmente está correlacionada com uma retenção de clientes mais forte, o que, por sua vez, pode levar a maior fidelidade do cliente e crescimento sustentável da empresa.

Como forma de sintetizar as análises estatísticas, foi elaborada a Tabela 09, que apresenta todos os valores encontrados com relação ao indicador apresentado. Nela, são observados os dados estatísticos da Taxa de Usuários Ativos referentes à mínimo, média, máximo, e desvio padrão.

Tabela 09 - Taxa de Usuários Ativos Mensais

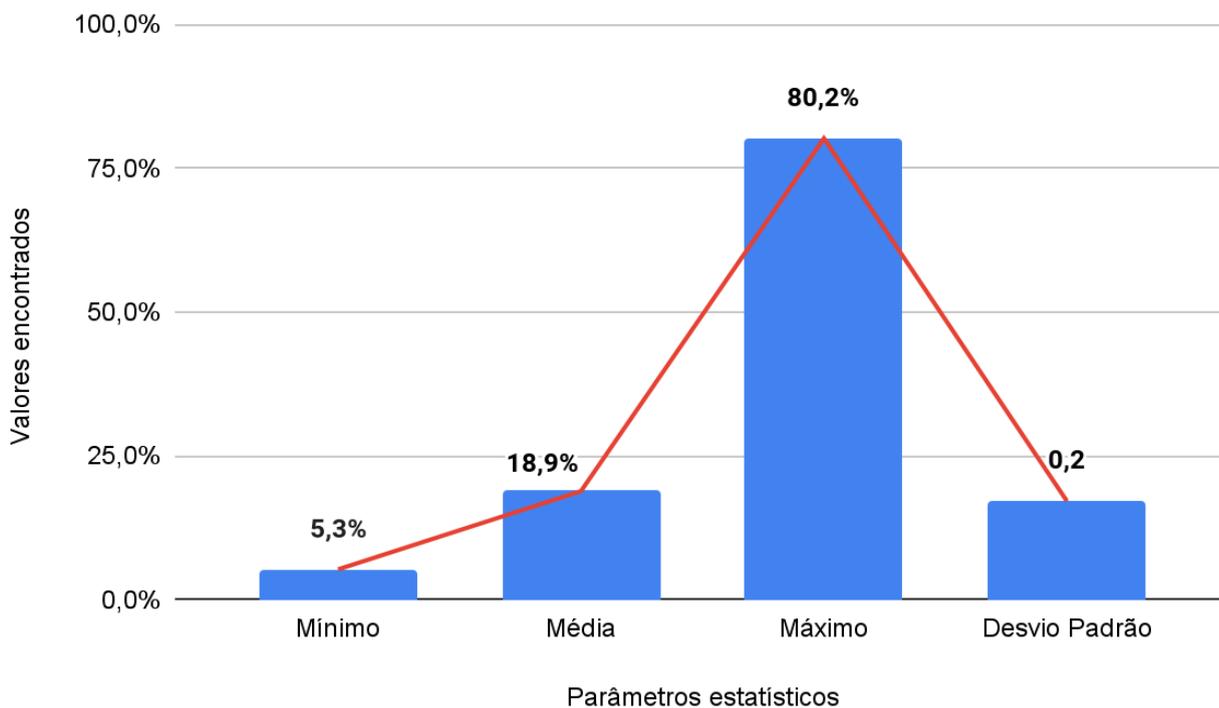
Parâmetros estatísticos	Valores encontrados
Mínimo	5,3%
Média	18,9%
Máximo	80,2%
Desvio Padrão	0,2%

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Com base nos dados encontrados, pode-se destacar que a média da Taxa De Usuários Ativos é de que 18,9% dos usuários interagem com o aplicativo a cada mês. E que o desvio padrão de aproximadamente 0,2%, sugere que essa taxa tende a variar em torno dessa média, a variabilidade pode indicar mudanças sazonais, eventos específicos ou flutuações naturais no uso do aplicativo. A taxa mínima registrada é de 5,3%, enquanto a taxa máxima é de 80,2%, isso indica uma grande amplitude na variação, sugerindo que houve meses de desempenho muito fraco, bem como meses excepcionais.

No Gráfico 13 são apresentados visualmente os parâmetros estatísticos e os valores encontrados da métrica Taxa de Usuários Ativos, apresentados pela Tabela 09.

Gráfico 13 - Taxa de Usuários Ativos Mensais



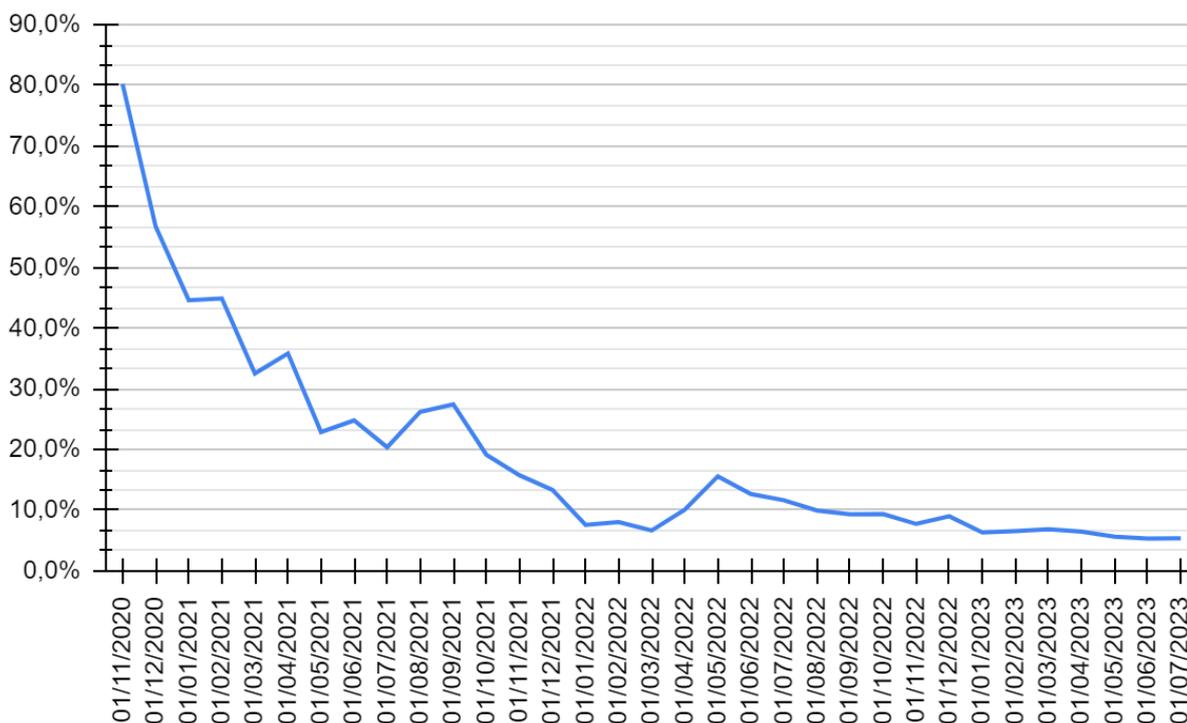
Fonte: Elaborado pela autora (2024).

A taxa média de Usuários Ativos Mensais de 18,9% indica um nível razoável de envolvimento dos usuários, o que é um aspecto positivo para o engajamento. A variabilidade, evidenciada pelo desvio padrão, pode ser preocupante, isso sugere que a empresa experimentou meses com taxas tão baixas quanto 5,3%, o que pode indicar problemas de usabilidade, da mesma forma, o pico de 80,2% mostra que houve meses excepcionais, mas não se manteve como um padrão consistente.

A análise do indicador Taxa de Usuários Ativos Mensais é fundamental para a empresa, pois está ligada à utilização do aplicativo por parte dos clientes e ao seu sucesso geral. Esse indicador saudável reflete a capacidade da empresa de manter seus clientes envolvidos e satisfeitos, com uma maior fidelidade, além de um aumento da vida útil do cliente, melhores chances de vendas cruzadas, e uma base de clientes mais robusta. Por outro lado, a variabilidade nas taxas destaca a necessidade de entender as razões por trás das flutuações, por exemplo, uma queda acentuada na taxa pode indicar problemas relacionados à usabilidade que precisam ser resolvidos, uma análise aprofundada dessas variações é essencial para direcionar melhorias.

O Gráfico 14 apresenta a Taxa de Usuários Ativos Mensais ao longo do período analisado.

Gráfico 14 - Taxa de Usuários Ativos Mensais no período total de análise



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Enfim, o Gráfico 14, Taxa de Usuários Ativos Mensais mostra uma tendência geral de queda durante o período observado, os números iniciais eram relativamente altos, mas houve uma diminuição consistente. Inicialmente, a taxa estava em torno de 80,2% em novembro de 2020, o que indica uma alta nos números de usuários ativos, mesmo após uma queda inicial, o aplicativo manteve taxas acima de 20% até setembro de 2021. Mas a partir de outubro de 2021, ela começou a diminuir de forma consistente, atingindo 5,4% em julho de 2023, que é um nível consideravelmente baixo, a queda constante sugere que o aplicativo pode ter enfrentando desafios no engajamento de seus usuários ou na aquisição de novos.

Como forma de sintetizar e favorecer a visualização dos parâmetros estatísticos de todas as métricas e indicadores evidenciados acima, foi elaborada a Tabela 10, em que apresenta todos os valores encontrados:

Tabela 10 - Análise dos parâmetros estatísticos

Parâmetros estatísticos	Total de Usuários	Novos Usuários	Usuários Ativos Mensais	Taxa de Novos Usuários	Taxa de Retenção	Taxa de Variação dos Usuários Ativos Mensais	Taxa de Usuários Ativos Mensais
Mínimo	415,0	31,0	180,0	1,1%	34,9%	-41,8%	5,3%
Média	2.851,5	143,7	340,5	8,2%	59,6%	1,5%	18,9%
Máximo	4.995,0	294,0	559,0	39,0%	86,7%	70,9%	80,2%
Desvio Padrão	1.462,9	64,3	81,8	8,3%	0,1%	25,0%	0,2%

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

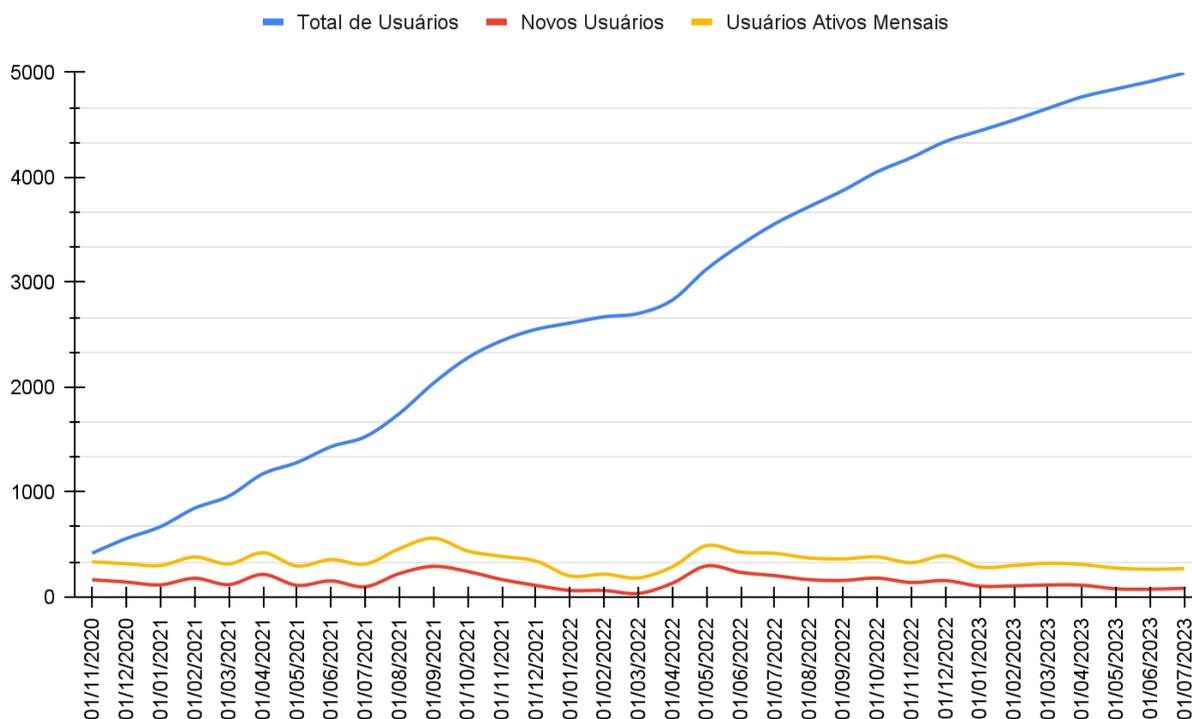
A partir da Tabela 10, Análise dos parâmetros estatísticos, a análise global dos dados revela que o aplicativo possui uma base de usuários que, tanto no que se refere Total de Usuários, quanto para os Novos Usuários, Taxa de Novos Usuários e a Taxa de Retenção (que se manteve acima de 50%) . A Taxa de Variação dos Usuários Ativos Mensais, embora mostre um pequeno crescimento médio, é caracterizada por flutuações notáveis, assim como a Taxa de Usuários Ativos Mensais, que visivelmente apresenta valores muito altos ou muito baixos.

De maneira geral, por meio dessas análises estatísticas básicas do BizPulse foi possível demonstrar o desempenho atual em termos de aquisição, retenção e engajamento de usuários. No entanto, a análise também destaca a importância de monitorar de perto as flutuações, para garantir um crescimento constante, é imprescindível manter e aprimorar a qualidade da experiência do usuário para manter esses números consistentemente positivos.

5.3.8 Análises sobre a relação entre as métricas e indicadores

Como forma de relacionar as métricas e indicadores foram realizadas algumas análises combinadas. A primeira análise, representada pelo Gráfico 15, coloca em perspectiva as métricas Total de Usuários, Novos usuários, Usuários Ativos Mensais.

Gráfico 15 - Métricas analisadas entre 2020 e 2023

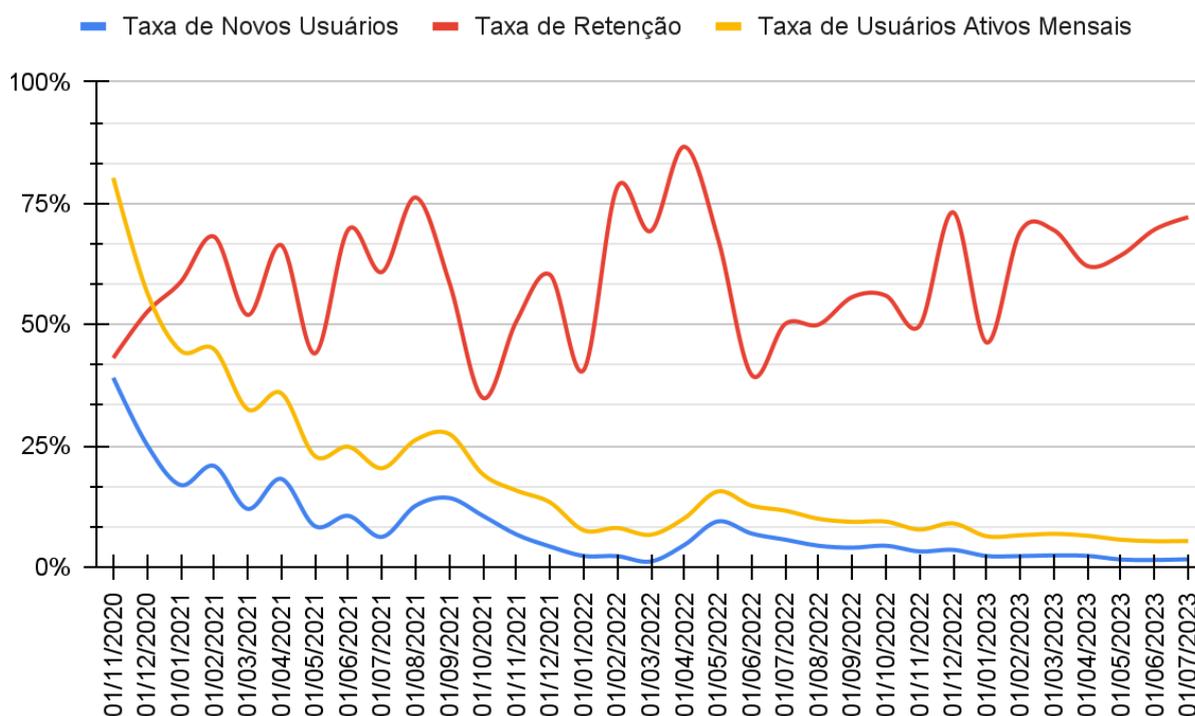


Fonte: Elaborado pela autora (2024).

No Gráfico 15, Métricas analisadas entre 2020 e 2023, há relações notáveis entre as informações analisadas, em que o aumento de Novos usuários tem um efeito direto no crescimento do Total de Usuários, pois conforme observado, quando este primeiro aumenta, novos acessos são registrados na plataforma, agregando valor ao total. Alcançar novos usuários influencia o crescimento da base de utentes, que por sua vez pode estar relacionado ao aumento dos Usuários Ativos Mensais e, conseqüentemente, pode se mostrar uma estratégia de aquisição de clientes, papel crítico para engajamento, retenção e crescimento do aplicativo.

O Gráfico 16 apresenta uma análise dos indicadores de usuários do aplicativo B2B ao longo do período de 01/11/2020 a 01/07/2023, englobando Taxa de Novos Usuários, Taxa de Usuários Ativos Mensais, Taxa de Retenção:

Gráfico 16 - Indicadores analisados entre 2020 e 2023



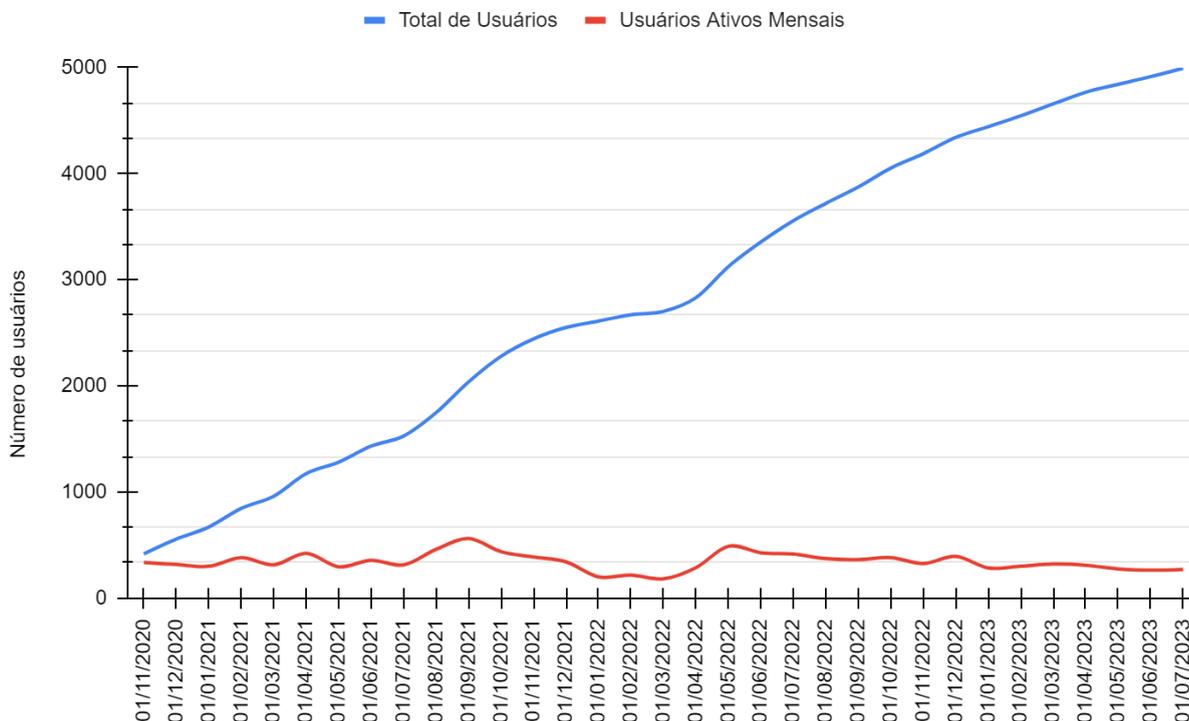
Fonte: Elaborado pela autora (2024).

A análise do Gráfico 16 revela padrões significativos nos indicadores mês a mês. A Taxa de Novos Usuários, inicialmente em novembro de 2020 (39,04%), declinou gradualmente, atingindo 1,60% em julho de 2023. A Taxa de Usuários Ativos Mensais, oscilando, mostra uma tendência geral de queda, com quedas notáveis em momentos específicos. A Taxa de Retenção, variando, exhibe momentos de aumento e declínio. A Taxa de Usuários Ativos Mensais, iniciada em 80,2%, tem uma trajetória descendente, alcançando 5,4% em julho de 2023.

Em conclusão, a análise desses indicadores sugere dinâmicas complexas no desempenho do aplicativo B2B, observa-se uma redução geral nas taxas ao longo do tempo, indicando desafios na aquisição, retenção e engajamento de usuários. Essa tendência sugere a necessidade de estratégias específicas para reverter a queda e promover um crescimento sustentável, recomenda-se uma análise mais profunda para identificar os fatores subjacentes a essas tendências e informar a formulação de estratégias eficazes para otimizar o desempenho do aplicativo no mercado B2B.

Já o Gráfico 17 apresenta a relação entre as métricas Total de Usuários e Usuários Ativos Mensais.

Gráfico 17 - Total de Usuários vs. Usuários Ativos Mensais



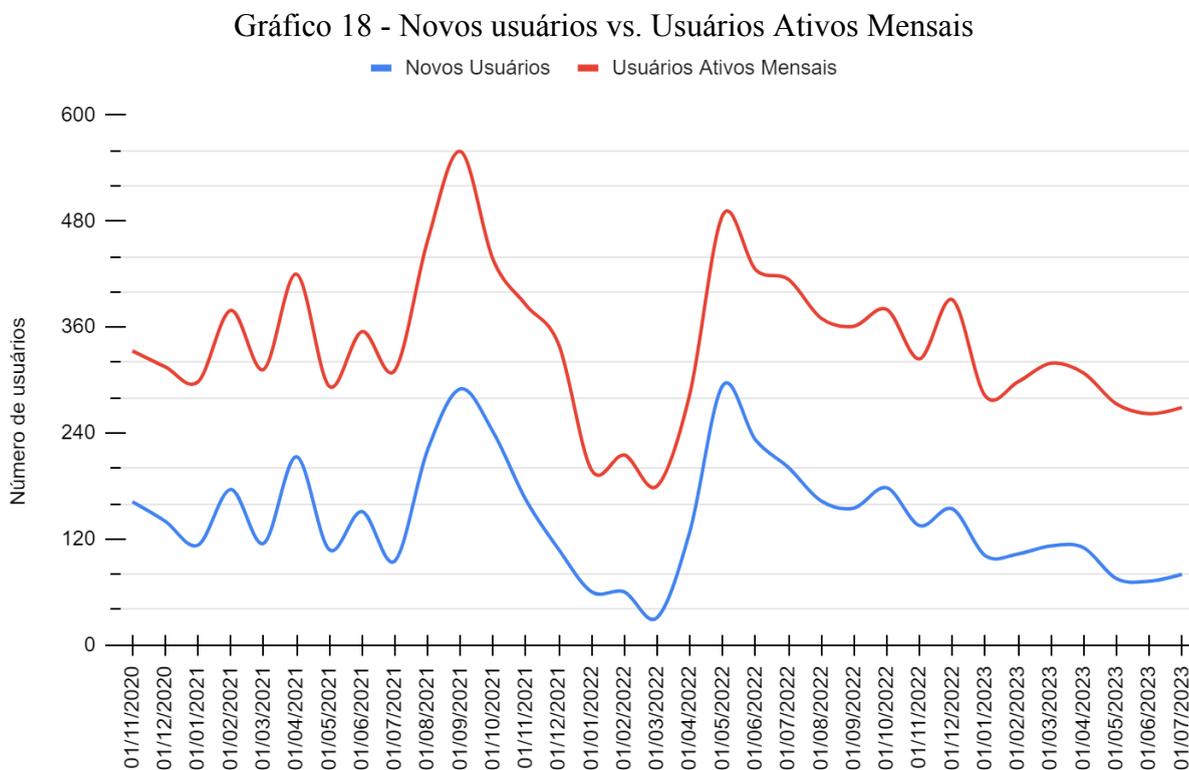
Fonte: Elaborado pela autora (2024).

No Gráfico 17, Total de Usuários vs. Usuários Ativos Mensais, é possível observar que no início do período de análise, em novembro de 2020, a proporção de valores era razoável entre as métricas. No entanto, à medida que o tempo passou, essa relação não se manteve constante e, em muitas ocasiões, o aumento nos Usuários Ativos Mensais não seguiu o padrão de crescimento do número Total de Usuários. Em determinados momentos, os Usuários Ativos Mensais diminuíram, em comparação ao mês anterior, enquanto o Total de Usuários continuou crescendo.

A análise dos dados revela uma relação dinâmica entre o crescimento das métricas, bem como pode atuar como reflexo da qualidade da experiência do cliente. Embora o aplicativo em estudo tenha sido capaz de atrair Novos Usuários, a manutenção destes ativos se mostrou um desafio, representado pela flutuação observada pela métrica Usuários Ativos Mensais.

Apesar da flutuação no número de Usuários Ativos Mensais e no distanciamento entre as métricas, a partir de novembro de 2020, o número Total de Usuários tende a crescer, pois via de regra, os novos acessos são registrados, mas não há necessariamente o registro dos aplicativos desinstalados ou inutilizados. Portanto, torna-se interessante a comparação do

número de Novos usuários com os Usuários Ativos Mensais, conforme apresentado no Gráfico 18.

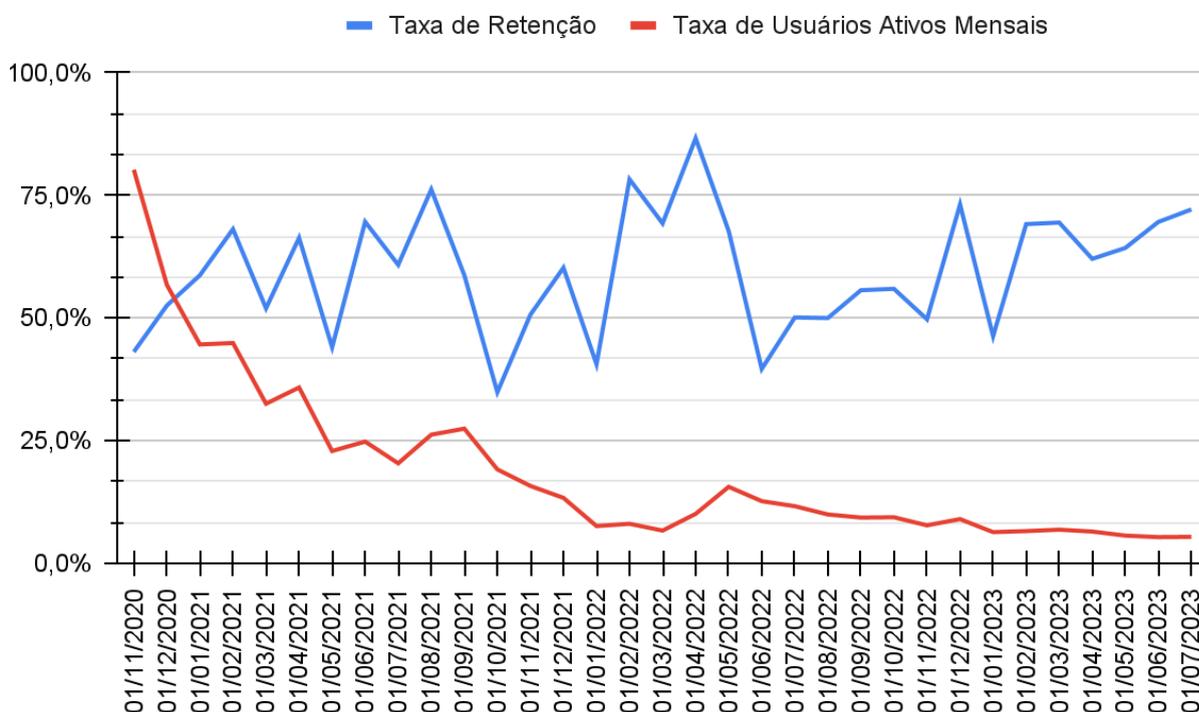


Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Ao observar o Gráfico 18, Novos usuários vs. Usuários Ativos Mensais, verifica-se que, no período analisado, na maioria dos meses, o aumento de Novos Usuários é seguido por um aumento no Número de Usuários Ativos Mensais. Existem flutuações, o que sugere que uma aquisição bem-sucedida de usuários pode contribuir para mantê-los ativos no ecossistema do aplicativo. Para tanto, a qualidade da primeira experiência do usuário desempenha um papel importante na promoção da manutenção. Se a estes é ofertada uma bom contato inicial com o aplicativo, é mais provável que venham a se tornarem usuários ativos, por outro lado se esta for inadequada, pode levar à perda de usuários, prejudicando assim o Número de Usuários Ativos.

Já o Gráfico 19 apresenta a análise dos indicadores Taxa de Usuários Ativos Mensais vs. Taxa de Retenção.

Gráfico 19 - Taxa de Usuários Ativos Mensais vs. Taxa de Retenção



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Os dados fornecidos pelo Gráfico 19, Taxa de Retenção vs. Taxa de Usuários Ativos Mensais, revelam uma relação também variável ao longo dos meses observados. No início do período de análise, em novembro de 2020, haviam 80,2% Usuários Ativos Mensais e o engajamento com o aplicativo (refletido pelo indicador Taxa de Retenção) era de 43,1%. Foram registrados a segunda maior máxima de Taxa de Usuários Ativos Mensais em dezembro de 2021 (35,8%), e em outros dois intervalos de tempo; entre janeiro e fevereiro de 2021, também foram os que apresentaram valores mais altos (valores respectivos 44,6% e 44,9%).

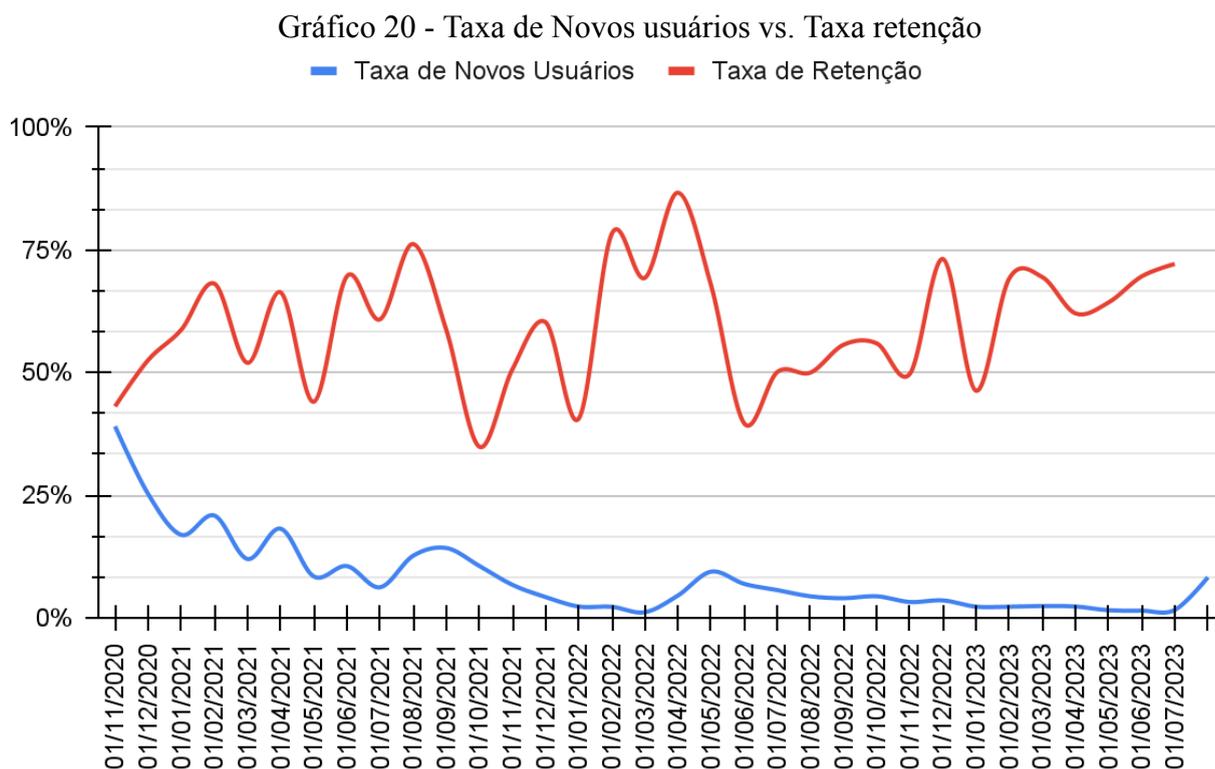
Por sua vez, quando analisadas as Taxa de Retenção nos mesmos períodos descritos, foram encontrados valores de 52,6% em dezembro de 2021, 58,7% em janeiro de 2021, e em fevereiro de 2021, 68,1%.

Entretanto, os maiores valores registrados das Taxas de Retenção não foram necessariamente nos períodos com os maiores números de Usuários Ativos Mensais registrados. Foram identificados picos de retenção também nos meses de fevereiro de 2022 (78,3%), de abril de 2022 (86,7%), e em dezembro de 2022 (73,1%).

Tais dados evidenciam flutuações consideráveis na Taxa de Retenção ao longo do

tempo, e embora a Taxa de Usuários Ativos Mensais possa influenciar na retenção, não pode ser tratada como variável principal. Manter a Taxa de Retenção consistentemente alta é desafiador mas crucial para o sucesso contínuo do aplicativo. Tais análises podem fornecer informações que orientem as estratégias de retenção de clientes.

A próxima análise realizada foi para verificar a relação entre os indicadores Taxa de Novos Usuários vs. Taxa de Retenção, apresentada no Gráfico 20.



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

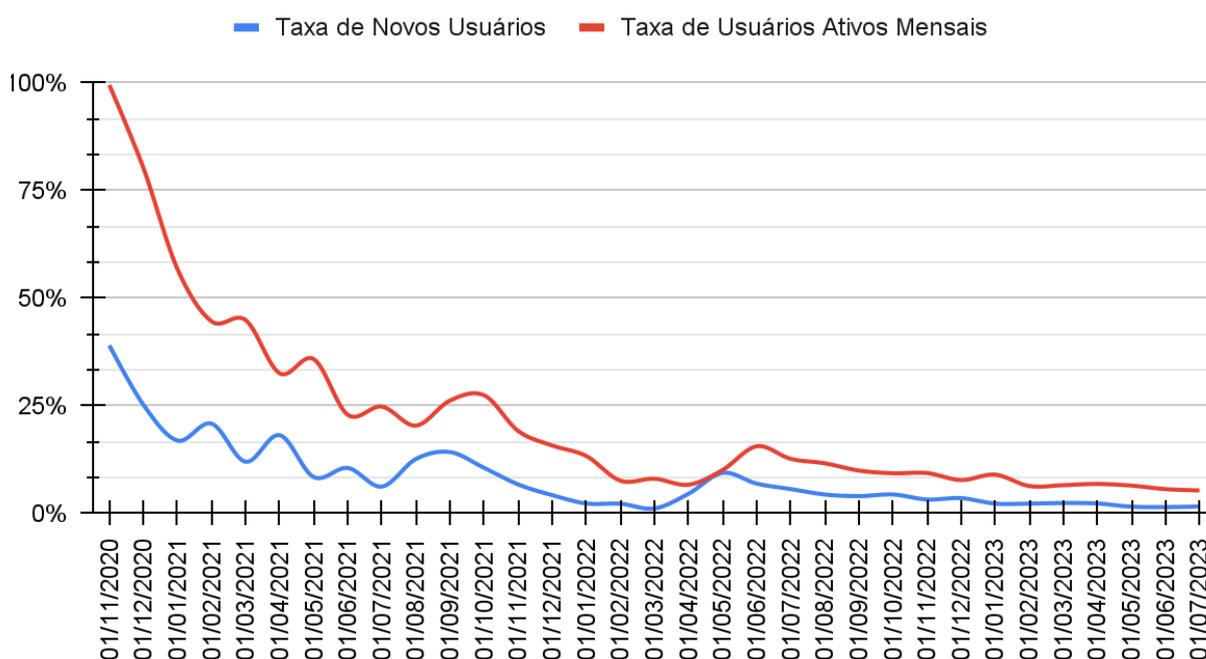
De acordo com Gráfico 20, a Taxa de Novos Usuários variou de 39,04% para 20,85%, enquanto a Taxa de Retenção aumentou de 43,1% para 68,1%, no período de novembro de 2020 a fevereiro de 2021, o que indica um período de aquisição significativa de Novos Usuários, com uma boa retenção proporcional. Já em março de 2021 a junho de 2021 houve queda na Taxa de Novos Usuários para 11,99%, enquanto a Taxa de Retenção subiu para 66,3%, o que sugere uma diminuição na aquisição, mas uma boa retenção em relação aos usuários existentes.

Nos meses de novembro de 2021 a janeiro de 2022, houve uma diminuição nas Taxas de Novos Usuários (6,72% a 2,30%), enquanto a Taxa de Retenção permaneceu relativamente alta. Indicando uma desaceleração na aquisição, mas uma retenção consistente.

Em resumo, há momentos de relação entre as duas taxas, indicando que a aquisição de Novos Usuários pode influenciar a retenção. No entanto, também há períodos em que a retenção permanece forte independentemente da aquisição, destacando a necessidade de estratégias focadas na manutenção de usuários existentes.

Por fim, a última análise realizada representa a relação entre a Taxa de Usuários Ativos Mensais vs. Taxa de Novos Usuários, apresentada no Gráfico 20.

Gráfico 20 - Taxa de Usuários Ativos Mensais vs. Taxa Novos Usuários



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Ao analisar o Gráfico 20, a relação entre a Taxa de Usuários Ativos Mensais e a Taxa de Novos Usuários ao longo do tempo, pode-se observar tendências significativas. Inicialmente, ambas as taxas apresentam valores consideráveis, indicando uma resposta positiva dos Novos Usuários ao engajamento. Entretanto, no período de março a junho de 2021, há uma queda na Taxa de Usuários Ativos Mensais, apesar de ainda ser relativamente significativa em comparação com a aquisição.

Entre julho e outubro de 2021, ocorreu um aumento na Taxa de Usuários Ativos Mensais, sugerindo melhorias no engajamento em relação à aquisição, no entanto, de novembro de 2021 a janeiro de 2022, ambas as taxas diminuem, sendo a queda na Taxa de Usuários Ativos Mensais (mais pronunciada) pode indicar desafios na retenção e engajamento dos usuários.

No período de fevereiro a maio de 2022, enfrenta-se um período desafiador, com quedas significativas em ambas as taxas. Notavelmente, a Taxa de Usuários Ativos Mensais mostra uma tendência mais negativa do que a Taxa de Novos Usuários, a partir de junho de 2022 até julho de 2023, as taxas continuam a flutuar, com a Taxa de Usuários Ativos Mensais mantendo relativa estabilidade, enquanto a Taxa de Novos Usuários continua a diminuir.

Enfim, essa análise destaca que, embora haja períodos denexo entre as métricas, elas também podem variar independentemente. Assim, ressalta-se a importância de estratégias específicas para otimizar o engajamento e a aquisição de usuários em diferentes contextos temporais.

5.3.9 Análise de correlação

Finalmente, para fechar as análises e com o intuito de relacionar os resultados encontrados com a seção 2.3 deste trabalho foi realizada a análise de correlação, utilizando para isso o Software Minitab®. Dessa forma, as análises de correlação foram realizadas considerando os seguintes pares de métricas e indicadores:

- Total de Usuários vs. Usuários Ativos Mensais
- Novos usuários vs. Usuários Ativos Mensais
- Taxa de Usuários Ativos Mensais vs. Taxa de Retenção
- Taxa de Novos Usuários vs. Taxa retenção
- Taxa de Usuários Ativos Mensais vs. Taxa de Novos Usuários

Pode-se calcular as análises de correlação para os pares das métricas e indicadores. Os resultados são apresentados na Tabela 11, em que se tem os dados de *p-value*, coeficiente de correlação e a significância.

Tabela 11 - Análise de correlação entre as métricas

Métricas e indicadores	Coefficiente de correlação	<i>P-value</i>	Significância
Total de Usuários vs. Usuários Ativos Mensais	-0,164	0,363	Fraca negativa
Novos usuários vs. Usuários Ativos Mensais	0,963	0,000	Forte positiva
Taxa de Usuários Ativos Mensais vs. Taxa de Retenção	-0,212	0,237	Fraca negativa

Taxa de Novos usuários vs. Taxa retenção	-0,224	0,211	Fraca negativa
Taxa de Usuários Ativos Mensais vs. Taxa de Novos usuários	0,985	0,000	Forte positiva

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

A primeira análise realizada com base na Tabela 11 concentra-se nos valores de *p-value*. Assim, nos pares Total de Usuários vs. Usuários Ativos Mensais, Taxa de Usuários Ativos no mês vs. Taxa de Retenção e Taxa de Novos usuários vs. Taxa de Retenção, os valores são superiores a 0,05. Isso leva à conclusão de que não há correlação entre esses pares de métricas e indicadores. A relação entre o Total de Usuários e Usuários Ativos Mensais não revela significância estatística, indicando a ausência de uma ligação substancial entre o aumento no Número Total de Usuários e a manutenção dos Usuários Ativos Mensais.

Portanto, apenas o par Novos Usuários vs. Usuários Ativos Mensais e Taxa de Novos usuários vs. Taxa de Novos usuários apresenta um *p-value* de 0, indicando a existência de correlação. Destaca-se uma correlação positiva notável entre Novos Usuários e Usuários Ativos Mensais, sugerindo que o aumento no número de Novos Usuários está diretamente associado ao incremento nos Usuários Ativos Mensais.

Em contraste, a correlação entre Taxa de Usuários ativos no mês e a Taxa de Retenção não é estatisticamente significativa, indicando que o número de Usuários Ativos não está robustamente associado à Taxa de Retenção. Da mesma forma, a correlação entre Taxa de Novos Usuários e a Taxa de Retenção também não atinge significância estatística, sugerindo que o número de Novos Usuários não influencia diretamente na retenção.

Em síntese, os dados sinalizam que a estratégia de aquisição de Novos Usuários aparenta ser elemento crucial na preservação de uma base ativa de usuários mensais, entretanto, a interconexão entre o Número Total de Usuários, Usuários Ativos e a Taxa de Retenção não se evidencia de forma clara, instigando a necessidade de uma abordagem mais apurada para aprimorar a retenção de clientes.

Vale ainda comentar que esta dissertação é relevante para a empresa, uma vez que oferece uma visão da situação atual. Ao desvendar a realidade vigente, o estudo fornece um alicerce para a estipulação de metas tangíveis. A compreensão aprofundada da atualidade da organização possibilita a elaboração de estratégias e objetivos, fornecendo um possível guia para enfrentar os desafios futuros. Assim, a pesquisa não apenas revela a verdadeira natureza dos dados do setor da empresa, mas também estabelece um caminho para o seu progresso e crescimento.

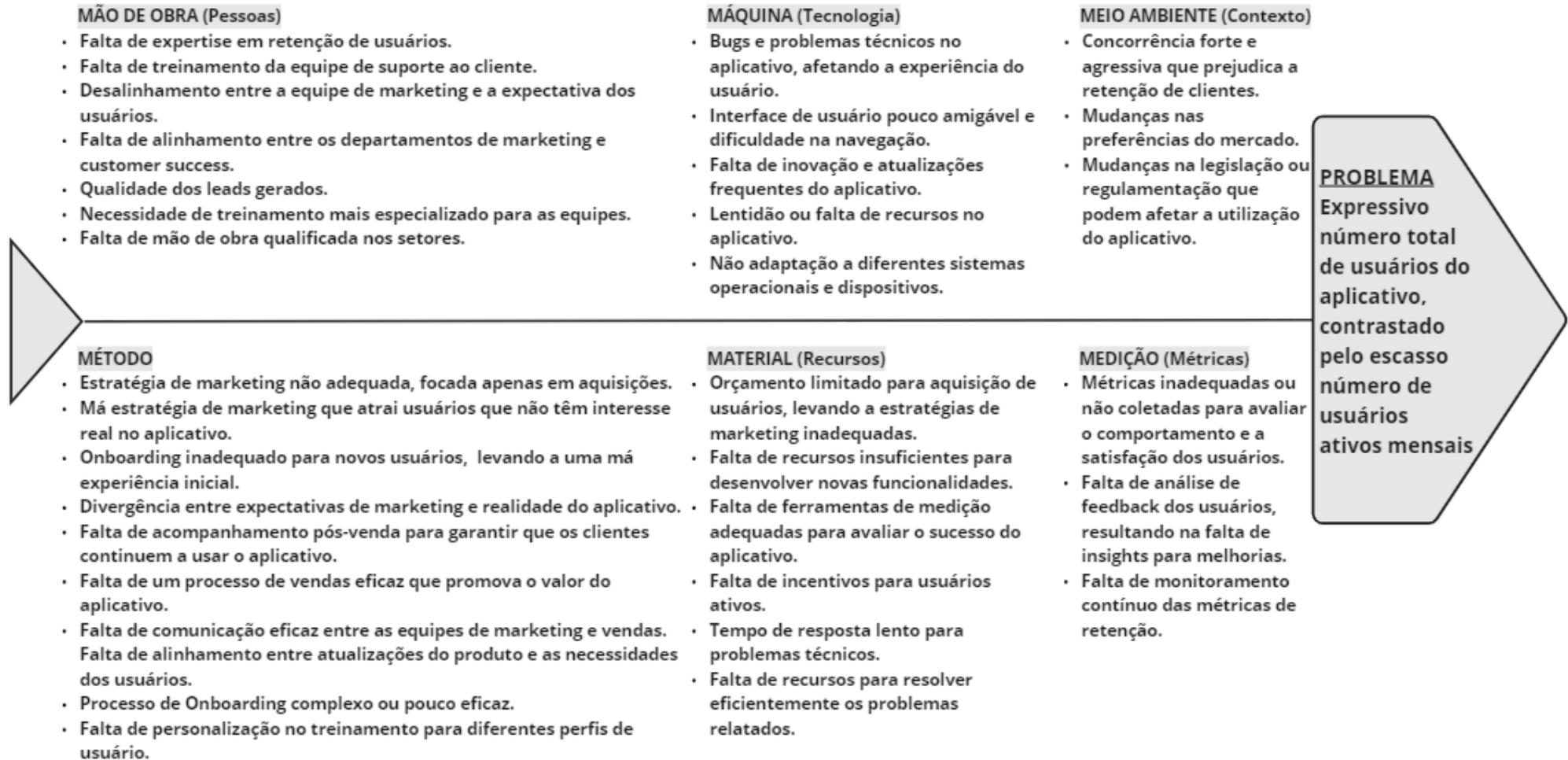
5.4 ANÁLISE DE *ISHIKAWA* E PROPOSIÇÃO DE MELHORIAS PELO 5W2H

Após a condução das análises das métricas e indicadores referente ao aplicativo Bizpulse, pode-se entender que a maior dificuldade atual do aplicativo é o alto número de downloads (aqui denotado pelo métrica Total de Usuários) ao mesmo tempo em que é observada baixa retenção mês a mês (aqui denotado pelo indicador Taxa de Usuários Ativos Mensais). Dessa forma, a fim de contribuir para a implementação de melhorias no quesito engajamento, procedeu-se com a análise de *Ishikawa* de modo a identificar possíveis falhas deste processo e posteriormente com a metodologia 5W2H para sugerir possíveis soluções.

5.4.1 Diagrama de *Ishikawa*

A identificação de um problema significativo, como o alto número de downloads do aplicativo (Total de Usuários), porém com baixa retenção de Usuários Ativos Mensais, é crucial para qualquer empresa que busca otimizar o desempenho de seu produto digital. Neste contexto, a aplicação do Diagrama de *Ishikawa*, ou espinha de peixe, permite analisar as possíveis causas desse problema.

Para a elaboração do Diagrama de *Ishikawa* conduziu-se uma reunião com uma equipe multidisciplinar, provenientes dos departamentos de Marketing, Comercial, Suporte, *Onboarding*, Sucesso do Cliente, e Produto e Desenvolvimento. Durante esse encontro, apresentou-se a problemática concernente ao expressivo volume de downloads do aplicativo, contrastado pela escassa retenção de Usuários Ativos Mensais. A partir dessa questão, procedeu-se à identificação das causas subjacentes mediante a aplicação da metodologia do Diagrama de *Ishikawa*, demonstrada no na Figura 06 a seguir.

Figura 06 - Diagrama de *Ishikawa*

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Na Figura 08, Diagrama de *Ishikawa*, é apresentado e delineado os desafios que a empresa enfrenta em relação ao volume de downloads do BizPulse contrastado pela escassa retenção de Usuários Ativos Mensais. A análise qualitativa dos dados destaca diversos tópicos e evidencia problemas em distintas áreas, como o alinhamento entre equipes, qualidade do processo de *onboarding* e insuficiência de recursos, todos contribuintes para a baixa retenção.

A interpretação suscita a constatação de que abordagens isoladas não são eficazes para resolver o problema. Uma estratégia extensa, que envolva todas (ou ao menos a maioria) as diferentes faculdades representadas pelas diferentes equipes é crucial para aprimorar a experiência do usuário desde o download até a manutenção da retenção (contínua). A ausência de alinhamento entre Marketing, Comercial e Sucesso do cliente destaca-se como barreira. O marketing pode atrair usuários, mas se as expectativas não forem atendidas após o download (e a experiência inicial), a retenção será comprometida.

Nos resultados do Diagrama de Ishikawa destaca-se a importância da experiência do usuário desde o início de sua jornada. Um processo de *onboarding* inadequado e a falta de acompanhamento pós-venda contribuem diretamente para uma experiência negativa, levando também à baixa retenção. Questões técnicas como uma interface de usuário pouco amigável e a falta de atualizações necessárias com frequência (priorizando versões *major*, devido à limitação de recursos humanos) também afetam diretamente a percepção do usuário sobre a qualidade do aplicativo.

A concorrência forte e agressiva ressalta a necessidade de melhorias contínuas para manter a competitividade, posicionando a empresa não apenas como player que necessita adquirir usuários, mas também retê-los, devido ao ambiente competitivo. As informações coletadas ressaltam a dinâmica de constante mudança do mercado e das preferências dos usuários, fazendo necessário à empresa estar preparada para adaptação com maior agilidade, incorporando *feedbacks*, inovação e atualizações com maior constância e regularidade.

A interrelação entre esses temas ressalta uma possível necessidade de abordagem integrada, idealmente considerando ações concomitantes de alinhamento interno, experiência do usuário, estratégias de marketing e desenvolvimento tecnológico, a fim de minimizar os impactos associados à retenção de usuários.

Além disso, ao interpretar os resultados, é necessário reconhecer que a retenção de usuários é desafio contínuo, e que as estratégias para serem eficazes possivelmente deverão ser dinâmicas, adaptativas às mudanças nas preferências de mercado e às evoluções tecnológicas. Portanto, a empresa deve estar preparada para abordar o problema de Retenção através de estratégias de melhoria contínua, ajustando-as com base em *feedbacks* e

continuidade nas análises de métricas, pois essa adaptação é ferramenta necessária para manter a relevância e o sucesso a longo prazo no mercado (competitivo) de aplicativos.

5.4.2 Proposição de melhorias pelo 5W2H

Por fim, como forma de propor à empresa, práticas que possam melhorar o processo de engajamento de usuários com relação ao aplicativo estudado, foi elaborado um plano de ação, utilizando para tanto a ferramenta 5W2H, em que são sugeridas atividades para cada uma das causas raízes apresentadas na Figura 06, com o objetivo de minimizar os problemas enfrentados pelo setor.

Cabe ressaltar que o conjunto *How much*, ou “o quanto custa”, da ferramenta foi incluído no plano de ação, porém os valores reais em termos monetários não foram estabelecidos para as ações, devido a dependência de informações repassadas pela empresa.

Assim, foi elaborado um quadro para cada conjunto (M) do Diagrama de *Ishikawa*. Inicialmente, o Quadro 07 mostra as informações sobre o 5W2H da categoria Mão de obra.

Quadro 07 - 5W2H para a categoria Mão de obra

Mão de obra	What (O quê)	Where (Onde)	When Quando)	Who (Quem)	Why (Por quê)	How (Como)	How Much (Quanto Custa)
1. Falta de expertise em retenção de usuários.	Implementar programas de treinamento especializado em retenção de usuários.	Em locais de treinamento e/ou online.	Iniciar imediatamente após o início da implementação deste plano.	Equipes de atendimento ao cliente.	Melhorar o conhecimento interno sobre práticas eficazes de Retenção.	Contratar especialistas externos ou identificar e nomear mentores internos.	Orçamento para treinamento.
2. Falta de treinamento da equipe de suporte ao cliente.	Treinamentos especializados, para o técnico, no suporte para o cliente	Em locais de treinamento e/ou online.	Iniciar imediatamente após o início da implementação deste plano.	Equipes de atendimento ao cliente.	Para capacitar a equipe a compreender melhor as práticas técnicas de atendimento ao cliente.	Contratar especialistas externos ou identificar e nomear mentores internos.	Orçamento para treinamento.
3. Necessidade de treinamento mais especializado para as equipes.	Identificar lacunas de conhecimento e implementar treinamentos específicos.	Identificar lacunas de conhecimento e implementar treinamentos específicos.	Iniciar imediatamente e revisar trimestralmente após o início da implementação deste plano.	Equipes de atendimento ao cliente.	Melhorar a especialização das equipes de acordo com as necessidades.	Realizar pesquisas de competências, desenvolver material de treinamento.	Orçamento para ferramentas de avaliação de competências e material de treinamento.
4. Desalinhamento entre a equipe de marketing e a expectativa dos usuários.	Estabelecer formas, como por exemplo reuniões regulares entre equipes de marketing e usuários para <i>feedback</i> direto.	Nos departamentos de marketing e comercial.	Iniciar imediatamente e revisar trimestralmente após o início da implementação deste plano.	Equipe de Marketing e Comercial.	Criar um canal de comunicação direta para entender as expectativas dos usuários.	Agendar reuniões, preparar formulários de <i>feedback</i> .	Orçamento para plataformas de videoconferência e materiais de <i>feedback</i> .
5. Falta de alinhamento entre os departamentos de marketing e sucesso	Implementação de reuniões regulares e ferramentas colaborativas.	Em ambas as equipes e, se necessário, reuniões	Iniciar imediatamente após o início da implementação	Equipes de Marketing e Customer Success.	Melhorar a comunicação para alinhar estratégias e expectativas.	Estabelecer canais de comunicação claros e promover a colaboração.	Orçamento para ferramentas de comunicação e treinamento, se

do cliente.		conjuntas.	deste plano.				necessário.
6. Qualidade dos leads gerados.	Refinar critérios de qualificação de leads e melhorar a comunicação com a equipe de marketing.	Reuniões online e/ou presencial.	Iniciar imediatamente e revisar trimestralmente após o início da implementação deste plano.	Equipe de Marketing, Comercial	Garantir que os leads gerados atendam aos requisitos desejados.	Analisar leads anteriores, estabelecer critérios claros, fornecer <i>feedback</i> .	Orçamento para ferramentas de análise de leads e possíveis ajustes na estratégia de marketing.
7. Falta de mão de obra qualificada nos setores.	Negociar parcerias com instituições de ensino e programas de capacitação.	Participar de feiras de emprego, workshops e eventos acadêmicos.	Iniciar imediatamente após o início da implementação deste plano.	Equipe de Recursos Humanos e Representantes dos Setores.	Atrair e desenvolver profissionais qualificados para preencher lacunas de habilidades.	Identificar oportunidades de colaboração, participar ativamente de eventos.	Orçamento para participação em eventos e possíveis.

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

No Quadro 07 é possível verificar as causas e as iniciativas que almejam melhorias na categoria Mão de obra referente ao BizPulse. No primeiro item observa-se a ação de capacitar as equipes de atendimento ao cliente com conhecimentos em retenção de usuários, fomentando uma compreensão profunda das práticas eficazes para enfrentar os desafios identificados. No segundo e terceiro itens, as ações visam aprimorar as competências dessas mesmas equipes, proporcionando uma compreensão mais profunda das melhores práticas de assistência ao cliente, o segundo sendo voltado mais ao âmbito técnico e o terceiro mais para as questões qualitativas. No quarto e quinto itens é possível verificar ações para estabelecer uma melhora nos canais de comunicação, tanto entre as equipes de marketing e os usuários (permitindo *feedbacks* contínuos para aprimorar as estratégias) quanto entre as equipes de marketing e sucesso do cliente, garantindo uma estratégia mais alinhada e eficaz. No item de número seis há também uma ação concentrada em melhorar a qualidade dos *leads* gerados, assegurando que eles atendam aos requisitos desejados. Já o item sete tem o propósito de identificar e preencher lacunas de conhecimento, aprimorando a especialização das equipes; o objetivo desta ação é fortalecer a equipe por meio de parcerias com instituições de ensino, atraindo profissionais qualificados.

Seguindo, no Quadro 08, são apresentadas as ações relacionadas a categoria Método.

Quadro 08 - 5W2H para a categoria Método

Método	<i>What</i> (O quê)	<i>Where</i> (Onde)	<i>When</i> (Quando)	<i>Who</i> (Quem)	<i>Why</i> (Por quê)	<i>How</i> (Como)	<i>How Much</i> (Quanto Custa)
1. Falta de um processo de vendas eficaz que promova o valor do aplicativo.	Desenvolver um novo processo de vendas centrado nos benefícios e valor do aplicativo.	Reuniões online e/ou presencial.	Implementar nos próximos 60 dias após o início da implementação deste plano.	Equipe de Vendas, Marketing, Produtos e Desenvolvimento.	Garantir que a abordagem de vendas destaque o valor do aplicativo.	Analisar o processo atual, os dados referentes aos resultados gerados, coletar <i>feedback</i> e ajustar o processo.	Orçamento para materiais de treinamento e ajustes no processo.
2. Falta de comunicação eficaz entre as equipes de marketing e vendas.	Estabelecer reuniões regulares entre equipes de marketing e vendas.	Reuniões online e/ou presencial.	Iniciar imediatamente após o começo da implementação deste plano.	Equipes de Marketing e Vendas.	Melhorar a colaboração e alinhamento entre as estratégias de marketing e vendas.	Estabelecer uma pauta regular, criar canais de comunicação direta.	Orçamento para plataformas de videoconferência e materiais de reunião.
3. Falta de alinhamento entre atualizações do produto e as necessidades dos usuários.	Implementar um sistema de <i>feedback</i> contínuo entre Produto, Desenvolvimento e os times de atendimento ao cliente.	Utilizar plataformas colaborativas online.	Implementar nos próximos 60 dias após o começo da implementação deste plano.	Equipes de Produto, Desenvolvimento e atendimento ao cliente.	Garantir que as atualizações do produto estejam alinhadas com as necessidades dos usuários.	Criar um processo formal de <i>feedback</i> , realizar reuniões regulares.	Orçamento para a implementação da plataforma e possíveis treinamentos.
4. Processo de <i>Onboarding</i> do cliente complexo ou pouco eficaz.	Redefinir o processo de <i>Onboarding</i> do cliente, simplificando as etapas e focando na experiência do	Em locais de treinamento e/ou online.	Implementar nos próximos 90 dias após o começo da implementação deste plano.	Equipe de <i>Onboarding</i> .	Garantir uma experiência de <i>Onboarding</i> positiva para os usuários.	Avaliar o processo atual, identificar pontos de melhoria e criar material de treinamento.	Orçamento para treinamento e possíveis ajustes em ferramentas de <i>Onboarding</i> .

	usuário.						
5. Falta de personalização no treinamento para diferentes perfis de usuário.	Desenvolver módulos de treinamento personalizados para atender a diferentes perfis de usuários.	Criar uma plataforma de treinamento online personalizada..	Iniciar o desenvolvimento nos próximos 30 dias após o começo da implementação deste plano.	Equipes de atendimento ao cliente.	Aumentar a eficácia do treinamento adaptando-o às necessidades específicas dos usuários.	Realizar análise de perfis de usuários, desenvolver módulos específicos.	Orçamento para desenvolvimento da plataforma e análise de perfis.
6. Estratégia de Marketing não adequada, focada apenas em aquisições.	Revisar e ajustar a estratégia de marketing para incluir foco na retenção de clientes.	Reuniões online e/ou presencial.	Implementar alterações nos próximos 60 dias após o começo da implementação deste plano.	Equipe de Marketing	Equilibrar a estratégia para atrair e reter clientes.	Analisar dados de Retenção, ajustar campanhas publicitárias.	Orçamento para análise de dados e possíveis ajustes nas campanhas.
7. Divergência entre expectativas de Marketing e realidade do aplicativo.	Estabelecer reuniões regulares entre equipes de Marketing, Produto e Desenvolvimento.	Reuniões <i>online</i> s e/ou presencial.	Iniciar reuniões mensais a partir do próximo mês após o começo da implementação deste plano.	Equipes de Marketing, Produto e Desenvolvimento	Melhorar a comunicação para garantir que as expectativas de marketing se alinhem com a realidade do produto.	Estabelecer uma pauta regular, criar canais de comunicação direta.	Orçamento para plataformas de videoconferência e materiais de reunião.
8. Falta de acompanhamento pós-venda para garantir que os clientes continuem a usar o aplicativo.	Revisar e implementar um processo estruturado de acompanhamento pós-venda.	Integrar ferramentas de acompanhamento pós-venda ao sistema.	Iniciar a implementação nos próximos 60 dias após o começo da implementação deste plano.	Equipes de Pós-venda, Suporte ao Cliente.	Garantir que os clientes se engajem continuamente com o aplicativo.	Analisar o processo existente, realizar possíveis melhorias, a fim de estruturá-lo, e treinar a equipe.	Orçamento para ferramentas de acompanhamento e treinamento.

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

No Quadro 08, no primeiro item é proposto desenvolver um novo processo de vendas, destacando não apenas características, mas principalmente o valor intrínseco do aplicativo. No segundo é relatado sobre comunicação eficaz entre as equipes de Marketing e Vendas, que pode ser uma peça-chave para o sucesso do aplicativo. O número três traz ação sobre a falta de alinhamento entre as atualizações do produto e as necessidades dos usuários, destacando a necessidade de *feedback* contínuo. Já o quarto item trata do processo de *onboarding* de clientes, da necessidade de redefinição e simplificação de etapas com foco na experiência do usuário, ainda pensando na educação dos mesmos. No número cinco, é proposto uma ação para atender às suas diferentes necessidades, com a criação de propostas de módulos de treinamento personalizados, de acordo com os perfis de *leads*. Na linha seis foi sugerida uma revisão e ajuste da estratégia de marketing para focar mais na retenção. No item sete, propõe-se melhorar a comunicação para expor a sua realidade, aprimorando assim a percepção dos clientes. Por fim, no item oito, é sugerido o estabelecimento de um processo estruturado de acompanhamento pós-venda, o que pode ser uma medida para garantir que os clientes continuem a usar o aplicativo, e assim tornarem-se fidelizados.

No Quadro 09 pode ser observado o 5W2H da categoria Máquina.

Quadro 09 - 5W2H para a categoria Máquina

Máquina	What (O quê)	Where (Onde)	When (Quando)	Who (Quem)	Why (Por quê)	How (Como)	How Much (Quanto Custa)
1. Bugs e problemas técnicos no aplicativo, afetando a experiência do usuário.	Realizar uma auditoria completa de códigos e funcionalidades.	Equipe de Desenvolvimento.	Iniciar a auditoria nos próximos 15 dias após o começo da implementação deste plano.	Equipe de Desenvolvimento.	Identificar e corrigir bugs para melhorar a experiência do usuário.	Utilizar ferramentas de teste automatizado, realizar revisões de código.	Orçamento para ferramentas de teste, e treinamento.
2. Interface de usuário pouco amigável e dificuldade na navegação.	Realizar um redesign da interface do usuário.	Departamento de Desenvolvimento e Design.	Iniciar o processo de <i>redesign</i> nos próximos 30 dias após o começo da implementação deste plano.	Equipe de Desenvolvimento e Design	Melhorar a usabilidade e a experiência do usuário.	Realizar pesquisas de usuário, implementar melhores práticas de <i>design</i> .	Orçamento para <i>design</i> e possível treinamento.
3. Falta de inovação e atualizações frequentes do aplicativo.	Implementar um ciclo regular de atualizações.	Departamento de Desenvolvimento.	Estabelecer um cronograma de atualizações trimestrais.	Equipe de Desenvolvimento.	Manter o aplicativo relevante e atualizado.	Estabelecer prioridades de atualizações.	Orçamento para desenvolvimento e possível treinamento.
4. Lentidão ou falta de recursos no aplicativo.	Realizar uma análise de desempenho e otimização.	Departamento de Desenvolvimento.	Iniciar a análise nos próximos 30 dias após o começo da implementação deste plano.	Equipe de Desenvolvimento	Melhorar a velocidade e eficiência do aplicativo.	Utilizar ferramentas de monitoramento de desempenho, otimizar códigos.	Orçamento para ferramentas de monitoramento e treinamento.
5. Não adaptação a diferentes sistemas operacionais e dispositivos.	Desenvolver versões específicas para diferentes sistemas operacionais e dispositivos.	Departamento de Desenvolvimento.	Iniciar o desenvolvimento nos próximos 30 dias após o começo da implementação deste plano.	Equipe de Desenvolvimento.	Garantir compatibilidade e acessibilidade.	Garantir compatibilidade e acessibilidade.	Orçamento para desenvolvimento e possível treinamento.

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

No Quadro 09, a primeira ação consiste na realização de uma auditoria completa de códigos e funcionalidades, este procedimento visa identificar e corrigir bugs, melhorando a estabilidade (e eficiência) do aplicativo, seguido pelo redesign da interface, o que pode ser considerado importante para a interação do usuário com o aplicativo, com intenção de torná-lo mais harmonioso e de fácil utilização, resolvendo assim um dos principais obstáculos à experiência do usuário. Manter o aplicativo relevante e competitivo requer abordagem proativa, estabelecendo um ciclo regular de atualizações, com base em cronogramas de homologação e lançamentos pré-definidos (essa é a terceira ação proposta). No item quatro é tratada a questão da lentidão e falta de recursos, cuja ação associada é análise de desempenho e otimização para identificar e resolver eficientemente esses problemas, proporcionando uma experiência mais rápida e eficiente para os usuários. E finalmente, para resolver o problema de adaptação do aplicativo a uma variedade de sistemas operacionais e dispositivos, é sugerido desenvolvimento de versões específicas, para diferentes sistemas operacionais, esta ação estratégica pode ser essencial para abranger público mais amplo.

A seguir, no Quadro 10 são apresentadas as ações da categoria Material.

Quadro 10 - 5W2H para a categoria Material

Material	<i>What</i> (O quê)	<i>Where</i> (Onde)	<i>When</i> (Quando)	<i>Who</i> (Quem)	<i>Why</i> (Por quê)	<i>How</i> (Como)	<i>How Much</i> (Quanto Custa)
1. Orçamento limitado para aquisição de usuários, levando a estratégias de marketing inadequadas.	Revisar e redefinir as estratégias de marketing.	Departamento de Marketing	Iniciar a revisão nos próximos 15 dias após o começo da implementação deste plano.	Equipe de Marketing	Garantir que as estratégias estejam alinhadas com o orçamento disponível.	Realizar análise de retorno sobre investimento (ROI), otimizar campanhas.	Orçamento para análise de dados e possíveis ajustes nas campanhas.
2 Falta de recursos insuficientes para desenvolver novas funcionalidades.	Priorizar e focar em funcionalidades essenciais.	Departamento de Desenvolvimento.	Estabelecer prioridades nos próximos 30 dias após o começo da implementação deste plano.	Equipes de Produtos e Desenvolvimento	Maximizar a eficiência dos recursos disponíveis.	Conduzir análise de impacto, concentrar-se em atualizações essenciais.	Orçamento para análise de impacto e treinamento.
3. Falta de ferramentas de medição adequadas para avaliar o sucesso do aplicativo.	Implementar ferramentas de análise de desempenho.	Departamento de Desenvolvimento e Análise de Dados.	Iniciar a implementação nos próximos 30 dias após o começo da implementação deste plano.	Equipe de Desenvolvimento	Garantir métricas adequadas para avaliar o sucesso.	Selecionar e integrar ferramentas de análise de dados.	Orçamento para ferramentas de análise e possível treinamento
4. Falta de incentivos para Usuários Ativos.	Criar um programa de recompensas para Usuários Ativos.	Departamento de Marketing e Pós-venda.	Iniciar o programa nos próximos 45 dias após o começo da implementação deste plano.	Equipes de Marketing e Pós-venda.	Estimular a retenção de Usuários Ativos.	Desenvolver um programa, promover recompensas exclusivas.	Orçamento para desenvolvimento do programa e recompensas.
5. Tempo de resposta lento para problemas técnicos.	Implementar um sistema de suporte técnico eficiente.	Departamento de Suporte Técnico.	Iniciar a implementação nos próximos 30 dias após o	Equipe de Suporte Técnico.	Garantir respostas rápidas e eficientes.	Utilizar ferramentas de suporte, otimizar processos.	Orçamento para ferramentas de suporte e treinamento.

			começo da implementação deste plano.				
6. Falta de recursos para resolver eficientemente os problemas relatados.	Estabelecer um sistema de gestão de problemas.	Departamentos envolvidos nos problemas.	Iniciar a implementação nos próximos 30 dias após o começo da implementação deste plano.	Líderes de equipe.	Assegurar uma resolução eficiente e organizada.	Utilizar ferramentas de gestão de problemas, estabelecer protocolos.	Orçamento para ferramentas de gestão e possível treinamento.

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

No Quadro 10, o primeiro item apresenta o desafio das estratégias de marketing ineficazes que têm comprometido a aquisição de usuários, e a solução para essa problemática exige uma revisão imediata e uma redefinição das estratégias de marketing, alinhando-as ao orçamento disponível. Uma análise aprofundada do retorno sobre investimento (ROI) se faz essencial para otimizar campanhas e garantir eficácia. A segunda linha traz a escassez de recursos para desenvolver novas funcionalidades, o que pode impactar diretamente na qualidade do aplicativo. A abordagem necessária consiste em priorizar e concentrar esforços nas funcionalidades essenciais. Já o item três trata da ausência de ferramentas adequadas para medir o desempenho do aplicativo e representa um desafio para avaliar seu sucesso, cuja ação proposta é a implementação de ferramentas de análise de desempenho, possibilitando métricas claras e úteis. O quarto item fala sobre a falta de incentivos para Usuários Ativos e destaca a necessidade premente de um programa de recompensas exclusivas, de modo a estimular a retenção de Usuários Ativos, garantindo engajamento contínuo. O item número cinco discute sobre o tempo de resposta lento para problemas técnicos, esse item é uma preocupação significativa, e implementar um sistema de suporte técnico eficiente utilizando ferramentas adequadas e otimizando processos, é uma das soluções para garantir respostas rápidas e eficientes ao problema. Por fim, a falta de recursos para resolver eficientemente os problemas relatados destaca a necessidade de um sistema (ou grupo dedicado) de gestão de problemas.

A categoria Meio Ambiente é apresentada no Quadro 11.

Quadro 11 - 5W2H para a categoria Meio Ambiente

Meio Ambiente	<i>What</i> (O quê)	<i>Where</i> (Onde)	<i>When</i> (Quando)	<i>Who</i> (Quem)	<i>Why</i> (Por quê)	<i>How</i> (Como)	<i>How Much</i> (Quanto Custa)
1. Concorrência forte e agressiva que prejudica a retenção de clientes.	Desenvolver estratégias de fidelização de clientes.	Departamento de Marketing e Pós-venda.	Iniciar a implementação nos próximos 30 dias após o começo da implementação deste plano.	Equipes de Marketing e Pós-venda.	Fidelizar clientes em meio à concorrência forte	Disponibilizar experiências exclusivas para clientes fiéis.	Orçamento para desenvolvimento das estratégias de fidelização de clientes.
2. Mudanças nas preferências do mercado.	Realizar pesquisas de mercado regulares.	Departamento de Marketing.	Agendar pesquisas trimestrais.	Equipe de Marketing	Manter-se atualizado sobre as preferências do mercado.	Conduzir pesquisas de mercado e análise de tendências.	Orçamento para pesquisas de mercado e análises.
3. Mudanças na legislação ou regulamentação que podem afetar a utilização do aplicativo.	Estabelecer um monitoramento constante de regulamentações.	Departamento de Compliance e Legal.	Iniciar a implementação nos próximos 30 dias após o começo da implementação deste plano.	Equipe de Compliance e Legal	Garantir conformidade e agir proativamente.	Formar ou contratar uma equipe terceirizada especializada em compliance e jurídico, monitoramento contínuo, atualização de processos conforme necessário.	Orçamento para ferramentas de monitoramento e treinamento.

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

No Quadro 11 a categoria Meio ambiente trata da concorrência acirrada que impacta a retenção de clientes, propondo o desenvolvimento imediato de estratégias de fidelização, com a criação de experiências exclusivas para clientes fiéis, que pode auxiliar no enfrentamento à forte concorrência e garantir não apenas a retenção como o envolvimento contínuo do cliente. Na segunda linha, apresenta-se a dinâmica do mercado, marcada por mudanças frequentes nas preferências (percepção de qualidade), o que demanda uma abordagem proativa. Nesse sentido, a sugestão é realizar pesquisas de mercado regulares, agendando análises trimestrais para se manter à frente das tendências emergentes, prática que visa ajustar as estratégias de marketing de modo ágil, garantindo que o aplicativo esteja alinhado às expectativas do mercado. No terceiro item apresenta-se a causa de mudanças na legislação e regulamentação, que representam um desafio constante; para assegurar a conformidade e agir de maneira proativa diante de alterações, propõe-se o estabelecimento de um monitoramento constante de regulamentações, isso não apenas pode evitar possíveis problemas legais, como também pode garantir que o aplicativo esteja alinhado com as normas, em constante evolução.

Por fim, o Quadro 12 mostra o 5W2H da categoria Medição.

Quadro 12 - 5W2H para a categoria Medição

Medição (Métricas)	<i>What</i> (O quê)	<i>Where</i> (Onde)	<i>When</i> (Quando)	<i>Who</i> (Quem)	<i>Why</i> (Por quê)	<i>How</i> (Como)	<i>How Much</i> (Quanto Custa)
1. Métricas inadequadas ou não coletadas para avaliar o comportamento e a satisfação dos usuários.	Revisar e definir novas métricas relevantes.	Departamento de Produto.	Iniciar a revisão nos próximos 30 dias após o começo da implementação deste plano.	Equipes de Produto.	Melhorar a avaliação do comportamento e satisfação dos usuários.	Identificar KPIs mais relevantes, implementar ferramentas de análise.	Orçamento para ferramentas e treinamento.
2. Falta de análise de <i>feedback</i> dos usuários, resultando na falta de insights para melhorias.	Implementar um sistema estruturado de análise de <i>feedback</i> .	Departamentos de atendimento ao cliente, Produto e Desenvolvimento.	Iniciar a implementação nos próximos 30 dias após o começo da implementação deste plano.	Equipes de atendimento ao cliente, Produto e Desenvolvimento.	Utilizar <i>feedback</i> para melhorar continuamente o produto.	Ferramentas de análise de <i>feedback</i> , treinamento para equipes.	Orçamento para ferramentas e treinamento.
3. Falta de monitoramento contínuo das métricas de Retenção.	Implementar um sistema automatizado de monitoramento.	Departamento de Análise de Dados e Produto.	Iniciar a implementação nos próximos 30 dias após o começo da implementação deste plano.	Equipes de Produto	Assegurar o monitoramento constante das métricas de Retenção.	Configurar ferramentas de monitoramento automatizado.	Orçamento para ferramentas e possível treinamento.

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

No Quadro 12, a primeira ação proposta é a revisão e definição de novas métricas. Isso envolve a identificação de *Key Performance Indicators* (KPIs) mais alinhados aos objetivos da empresa, permitindo uma avaliação mais precisa e abrangente, aprimorando assim a avaliação do comportamento e satisfação dos usuários. A segunda é a implementação de um sistema estruturado de análise de *feedback* dos usuários, fundamental para extrair informações que possam impulsionar melhorias contínuas no produto. Esse processo não se restringe ao departamento de atendimento ao cliente, abrangendo também as equipes de Produto e Desenvolvimento, o investimento em ferramentas especializadas e o treinamento adequado das equipes (essenciais para o sucesso desse novo sistema). Por fim, na terceira prática, é analisada a falta de monitoramento contínuo das métricas de retenção abordadas, assim propondo-se a implementar um sistema automatizado de monitoramento, cuja ação visa garantir que as métricas de retenção sejam acompanhadas de forma constante, proporcionando visão em tempo real do desempenho do aplicativo e permitindo ajustes conforme necessário.

Enfim, as estratégias delineadas nos quadros revelam uma abordagem abrangente e para aprimorar a eficiência e a relevância do aplicativo em estudo, ao enfrentar desafios como a concorrência acirrada, mudanças nas preferências do mercado e questões técnicas, as propostas abrangem desde capacitação de equipes até ajustes na interface e processos fundamentais. A ênfase na fidelização de clientes, com a criação de experiências exclusivas, destaca uma visão além da aquisição, buscando estabelecer conexões duradouras.

Além disso, a integração de *feedback* contínuo, auditorias de código e monitoramento automatizado reflete um compromisso com a excelência operacional e a adaptação constante. A proposta de revisão do processo de vendas, alinhamento com as necessidades dos usuários e uma abordagem estruturada para métricas indicam não apenas uma resolução de problemas imediatos, mas uma postura de aprendizado contínuo e adaptação às dinâmicas do mercado. Em resumo, o conjunto de ações propostas não só visa solucionar as questões identificadas, mas estabelecer uma cultura para inovação contínua, assegurando a posição competitiva do aplicativo e a satisfação duradoura dos usuários.

Cabe ressaltar que os levantamentos - Análises, *Ishikawa* e 5W2H - delineado neste estudo serão encaminhados à empresa para análise detalhada. Essa iniciativa reforça o caráter prático e aplicado da dissertação, proporcionando à organização a oportunidade de examinar minuciosamente as propostas e recomendações apresentadas. A entrega do estudo à empresa representa um compromisso com a aplicabilidade e relevância direta dos resultados, assegurando que as conclusões da dissertação não apenas enriqueçam a academia, mas também contribuam efetivamente para o contexto empresarial. Este elo entre teoria e prática

evidencia a significativa aplicação do trabalho, solidificando sua importância no cenário corporativo e fundamentando sua inclusão na dissertação de mestrado.

A partir desta dissertação, a alta direção da empresa terá embasamento para a definição dos valores das métricas, uma vez que atualmente tais valores não são acompanhados, deixando a direção e demais setores sem parâmetros de comparação. Contudo, neste trabalho, foram destacados os indicadores e métricas atuais do desempenho do aplicativo, apresentando seus valores médios. Esta análise não apenas pode suprir a falta de referência como também oferece a base para a formulação de metas mais competitivas e ações estratégicas práticas, alinhadas ao alcance desses objetivos, considerando para isso os recursos disponíveis na empresa e também contribuindo para o estabelecimento de ações futuras de planejamento para os setores envolvidos.

6. CONCLUSÃO

O uso de métricas e indicadores de usuários em produtos digitais *mobile* é essencial para compreender a eficácia das estratégias de aquisição, retenção e engajamento. Essas métricas fornecem informações valiosas que permitem tomar decisões fundamentadas para melhorar a experiência do usuário e otimizar o desempenho do produto. Acompanhar o comportamento dos usuários é um processo contínuo e dinâmico, proporcionando às empresas a oportunidade de se adaptar às necessidades e expectativas dos usuários, garantindo um produto de qualidade e competitivo no mercado em constante evolução.

A presente dissertação buscou a compreensão das métricas e indicadores de usuários em um cenário B2B, explorando o aplicativo BizPulse. O objetivo geral foi o de analisar as métricas e indicadores de usuários de um aplicativo business-to-business (B2B) e a partir dos resultados propor melhorias.

Embasada nas proposições teóricas de Checkland, (1999), a pesquisa utilizou técnicas como análise documental e entrevistas semi estruturadas para desenvolver uma teoria a partir da coleta e análise de dados. A empresa escolhida para realizar a pesquisa foi do setor de tecnologia, sediada em Itabira, Minas Gerais. Para análise foi selecionado o aplicativo BizPulse, reconhecendo sua relevância direta para os clientes através do potencial de otimizar os resultados dos usuários. A escolha do caso foi justificada pela necessidade de compreender a constante diminuição do engajamento de usuários no BizPulse, destacando-se como um aplicativo de interesse estratégico para a empresa. O estudo se concentrou nos setores de produto e desenvolvimento, apresentando o organograma desses setores e detalhes sobre seus colaboradores. O protocolo de coleta de dados foi elaborado considerando a baixa utilização do aplicativo, envolvendo análise de métricas, registros de interações e entrevistas.

Após essas definições iniciais foram identificadas métricas e indicadores que fossem acessíveis, e dessas, aquelas que se relacionavam com a usabilidade do aplicativo e, a partir destas, foram realizadas um guia descritivo e também análises estatísticas. Ao identificar as principais métricas a serem avaliadas no aplicativo BizPulse, se estabelecem as bases para análise. O entendimento dessa base proporcionou um ponto de partida, permitindo analisar além dos números, compreendendo as dinâmicas que influenciam a experiência do usuário. A condução do estudo iniciou-se em janeiro de 2023, após autorização da empresa, com a coleta de dados do BizPulse entre novembro de 2020 e julho de 2023.

Em seguida, frente ao entendimento desse problema, foi feita uma reunião com uma equipe multidisciplinar composta por profissionais de diferentes setores da empresa e que

tivessem alguma ligação direta com o aplicativo. Essa abordagem contou com dois momentos diferentes, sendo que no primeiro foi apresentado o problema relacionado a retenção e, a partir dele (utilizando a ferramenta *Ishikawa*), foram identificados os possíveis causadores desse cenário. Já no segundo momento, focado nas causas identificadas no diagrama de *Ishikawa*, utilizando a metodologia 5W2H, foi elaborado um plano com ações para auxiliar na resolução do cenário.

A avaliação do desempenho do aplicativo, ancorada em análises estatísticas, revelou padrões e oportunidades de melhoria, possibilitando identificar não apenas o que estava funcionando, mas também o que poderia ser otimizado, orientando assim a proposição de melhorias. As etapas finais do estudo incluíram a análise dos dados, desenvolvimento de implicações teóricas no Capítulo 5 e considerações finais no Capítulo 6.

No contexto de avaliação do aplicativo foram analisadas (principalmente) três métricas (Total de Usuários, Novos usuários e Usuários Ativos Mensais), e quatro indicadores (Taxa de Novos Usuários, Taxa de Retenção, Taxa de variação de usuários e Taxa de Usuários Ativos Mensais). O Total de Usuários é a base completa de clientes, e o aumento nesse número está correlacionado positivamente com o êxito do produto. A métrica Novos usuários, por sua vez, reflete o número de novos clientes que acessam o aplicativo. O valor de Usuários Ativos Mensais é usado para medir o Número Total de Usuários únicos que interagem com o aplicativo no mês. Já o indicador Taxa de Novos Usuários é a porcentagem de usuários que começam a utilizar o aplicativo. A Taxa de Retenção de Usuários é o valor que continua a utilizar o aplicativo ao longo do tempo. E a Taxa de Variação de Usuários, é a variação de usuários de um mês para outro. E por fim, a Taxa de Usuários Ativos Mensais, que é o valor de usuários que interagem com o aplicativo no mês, em relação ao total, expresso em porcentagem.

Foi possível observar pelos resultados do trabalho, entre as correlações, que nas análises realizadas entre os pares Total de Usuários vs. Usuários Ativos Mensais, Novos usuários vs. Usuários Ativos Mensais, Taxa de Usuários Ativos Mensais vs. Taxa de Retenção, Taxa de Novos usuários vs. Taxa de Retenção e Taxa de Usuários Ativos Mensais vs. Taxa de Novos usuários, destaca-se que somente a relação entre Novos usuários vs. Usuários Ativos Mensais, e Taxa de Usuários Ativos Mensais vs. Taxa de Novos usuários apresentaram indícios de correlação. Essas correlações fortes positivas sugerem uma influência direta entre os esforços direcionados à incorporação de Novos Usuários e o subsequente engajamento mensal.

Esta dissertação trouxe os resultados sobre a Taxa de Usuários Mensais Ativos (18,9%) como enfoque para compreender o engajamento de clientes em um contexto específico de aplicativo, ao analisar métricas e indicadores, identificou-se potenciais obstáculos no processo de engajamento.

A análise por meio do diagrama de *Ishikawa* trouxe a perspectiva sobre os processos subjacentes que podem impactar as métricas relacionadas aos usuários. As falhas identificadas foram não apenas sintomas, mas pistas para compreender as possíveis razões por trás de certos padrões de comportamento dos usuários. As propostas de melhorias derivadas das análises estatísticas e das interpretações advindas do diagrama de *Ishikawa* têm o potencial de auxiliar na otimização do desempenho do BizPulse. O engajamento de clientes, não é apenas uma questão de números, mas sim de experiências abrangentes, o ajuste nos processos, apoiado por uma compreensão profunda do comportamento do usuário, pode ser importante para uma implementação bem-sucedida dessas melhorias.

Em última análise, pode-se concluir com a realização desta pesquisa a importância da abordagem centrada no usuário em ambientes B2B. A taxa de Usuários Ativos Mensais não é um indicador isolado, mas uma manifestação tangível da satisfação e da utilidade percebida pelos usuários, portanto, melhorar o engajamento vai além de ajustes técnicos, é uma busca constante pela excelência na entrega de valor.

À medida que encerra-se este estudo, constatou-se que a área das métricas e indicadores deve ser dinâmica, adaptando-se às mudanças nas preferências do mercado e às evoluções tecnológicas, portanto, a empresa deve estar preparada para uma abordagem de melhoria contínua, ajustando suas estratégias com base em *feedbacks*, métricas e mudanças no ambiente competitivo. Esta adaptação constante é crucial para manter a relevância e o sucesso a longo prazo no cenário competitivo do mercado de aplicativos B2B.

Em conclusão, a análise aprofundada das métricas e indicadores de usuários no BizPulse não apenas revelou oportunidades estratégicas para a empresa de tecnologia, mas também contribuiu para o corpo de conhecimento sobre a gestão eficaz de aplicativos B2B. À medida que houve avanço, é imperativo que as lições aprendidas aqui se tornem um guia de orientações para inovações contínuas e excelência operacional.

Por fim, como sugestão para trabalhos futuros, propõe-se:

- a) Replicar a proposta apresentada em outro produto diferente, com objetivo de obter conhecimentos que possam aprimorar essa ideia;
- b) Desenvolver um *dashboard* para o acompanhamento das métricas e indicadores, proporcionando uma visualização mais eficiente do desempenho;

- c) Formular métricas e indicadores específicas para monitorar o desempenho dos produtos, oferecendo uma avaliação mais detalhada;
- d) Conduzir uma pesquisa de satisfação dos clientes e correlacionar os resultados com as métricas apresentadas;
- e) Implementar as ações propostas no 5W2H e realizar um acompanhamento próximo para avaliar os resultados obtidos;
- f) Aplicar estratégias integradas entre os setores e as métricas e indicadores, garantindo uma abordagem em que a realização de uma ação impacta positivamente em outra.

REFERÊNCIAS

ADJUST. **Guia sobre Retenção de Usuários.** Disponível em: <https://www.adjust.com/pt/blog/what-makes-a-good-retention-rate/> 1. Acesso em: 9 set. 2023.

ADU, M. D. et al. **Retenção e engajamento do usuário com uma intervenção de aplicativo móvel para apoiar o autogerenciamento em australianos com diabetes tipo 1 ou tipo 2 (My Care Hub): estudo de métodos mistos.** *JMIR mHealth e uHealth*, v. 8, n. 6, p. e17802, 2020.

AHI, P.; SEARCY, C. **An analysis of metrics used to measure performance in green and sustainable supply chains.** *Journal of Cleaner Production*, [s.l.], v. 86, p. 360-377, 2015. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652614008270>. Acesso em: 04 de abril de 2024.

AMIT, R.; HAN, X. **Value creation through novel resource configurations in a digitally enabled world.** *Strategic Entrepreneurship Journal*, v. 11, n. 3, p. 228–242, 2017. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/sej.1256>>. Acesso em: 07 de abril de 2024.

ANGEL, G. **Measuring the digital world: Using digital analytics to drive better digital experiences.** *FT Press*, 2015.

ARAÚJO, A. L. S. de. **Gestão da Qualidade: implantação das ferramentas 5S's e 5W2H como plano de ação no setor de oficina em uma empresa de automóveis na cidade de João Pessoa-PB.** João Pessoa. Trabalho de Conclusão de Curso (Engenharia de Produção Mecânica) - Universidade Federal da Paraíba, 2017.

BLOKDYK, G. **Onboarding Plan A Complete Guide - 2019 Edition.** *5STARCOOKS*, 2019.

BURBY, J.; BROWN, A. **Web Analytics Definitions Approved August.** *Web Analytics Association*. 2007.

CAGAN, M. **Inspired: How to Create Tech Products Customers Love.** 2. ed. São Paulo: Editora Exemplo; Editora Wiley, 2017.

CHECKLAND, P. **Systems thinking, systems practice.** Chichester: John Wiley & Sons, 1981.

CHECKLAND, P.; POULTER, J. **Learning for Action: A Short Definitive Account of Soft Systems Methodology and its use for Practitioners, Teachers and Students.** Chichester: Wiley, 2006.

CHEN, D.; GUO X. **Impact of the Digital Economy and Financial Development on Residents' Consumption Upgrading: Evidence from Mainland China.** *Sustainability* **2023**,

15, 8041. Disponível em: < <https://doi.org/10.3390/su15108041>>. Acesso em: 05 de abril de 2024.

CLARK, J. *Designing for Touch. A Book Apart*, 2015.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

CROLL, A.; YOSKOVITZ, B. *Lean Analytics: Use Data to Build a Better Startup Faster* (Lean (O'Reilly)) [1st Edition]. *O'Reilly Media*, 2013.

DAMIN, Hiram B. **Customer Success: O sucesso das empresas focadas em clientes**. DVS Editora, 2019. [Hoe]

DONATO, L. **Diagrama de Ishikawa: como fazer e exemplos práticos**. AEVO Blog. 2021. Disponível em: <<https://www.eco.unicamp.br/biblioteca/images/arquivos/pdf/NBR6023-2018-Ref.pdf>>. Acesso em: 05 dez. 2023.

DRUCKER, P. F. *Management Challenges for the 21st Century*. São Paulo: Elsevier, 1999.

ENDEAVOR. **Tudo sobre Customer Success: 16 passos para implementar na sua empresa**. 2023. Disponível em: <<https://endeavor.org.br/marketing/tudo-sobre-customer-success-16-passos-para-implementar-na-sua-empresa/>>. Acesso em: 11/11/2023. 2023.

EYAL, N. *Hooked: How to build habit-forming products*. Penguin, 2014.

FARRIS, P. W. et al. *Marketing metrics: The definitive guide to measuring marketing performance*. Pearson Education, 2010.

FIGUEIREDO, D. B.; JÚNIOR, J. A. S. **Desvendando os Mistérios do Coeficiente de Correlação de Pearson (r)**. Revista Política Hoje, Vol. 18, n. 1, 2009, p. 115. 2009.

FORLOGIC. **Ferramentas da Qualidade. Diagrama de Ishikawa: Guia Completo e Definição**. 2016. Disponível em: <<https://projetoacademico.com.br/nbr-6023/>>. Acesso em: 05 dez. 2023.

GOODMAN, J. *Strategic Customer Service (Second ed.)*. Harper Collins, 2019.

GOOGLE ANALYTICS. **Glossary**. Disponível em: https://support.google.com/analytics/topic/9355633?hl=en&ref_topic=14090456&sjid=8705537998064231852-SA. Acesso em: 2023.

HAFNER, K.; LYON, M. *Where Wizards Stay Up Late: The Origins of the Internet*. Simon & Schuster, 1998.

HUBBARD, D. *Como mensurar qualquer coisa*. São Paulo: Qualitymark, 2009.

HUI, K. L.; CHAU, P. Y. K. *Classifying digital products*. Commun. ACM, v. 45, p. 73-79, 2002.

IQBAL, T.; GOGULAPATI, R.; IQBAL, K. *Navigating paradigm shifts and transitioning challenges for Customer Success: Learning from SaaS business models*. In: *International Conference on Information Systems (ICIS)*. 2023. Disponível em: <<https://aisel.aisnet.org/icis2023/isdesign/isdesign/1/>>. Acesso em: 06 de abril de 2024.

JUNKER M, BOHM M, K. H. (2024) *Advantages and disadvantages of mobile applications for workplace health promotion: A scoping review*. Disponível em: <<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0296212#references>>. Acesso em: 05 abril. 2024.

KAFEL, P.; NOWICKI, P. *Virtual attractiveness of quality management tools, techniques and methods*. Business Information Management Association, 2021. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/358221918_Virtual_attractiveness_of_quality_Management_Tools_techniques_and_methods>. Acesso em: 05 de abril de 2024.

KAPUSY, Kata & LÓGÓ, Emma. *User Experience Evaluation Methodology in the Onboarding Process: Snapchat Case Study*. Ergonomics in Design. Setembro de 2020. doi:10.1177/1064804620962270.

KAUSHIK, A. *Web Analytics 2.0: The Art of Online Accountability and Science of Customer Centricity*. John Wiley & Sons, 2009.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A.. *Fundamentos de metodologia científica*. 5. ed. São Paulo: Atlas. Disponível em: <https://docente.ifrn.edu.br/olivianeta/disciplinas/copy_of_historia-i/historia-ii/china-e-india/view>. Acesso em: 11/11/2023. 2003.

LEARY, Patrick C. *Compilar métricas de experiência do usuário por meio de métodos quantitativos e qualitativos*. Universidade da Carolina do Norte. Tennessee. Estados Unidos. 2021.

LICHAW, D. *The User's Journey: Storymapping Products That People Love*. Rosenfeld Media, 2016.

LIKITHA. *How to reduce time to value by improving user onboarding in banking*. Disponível em: <<https://www.upshot.ai/blog/how-to-reduce-time-to-value-by-improving-user-onboarding-in-banking>>. Acesso em: 10 dez. 2023.

LIM, K. Y. H.; ZHENG, P.; CHEN, C. H. *A state-of-the-art survey of Digital Twin: techniques, engineering product lifecycle management and business innovation perspectives*. *Journal of Intelligent Manufacturing*, v. 31, n. 2, p. 269-287, 2020. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s10845-019-01512-w>>. Acesso em: 05 de abril de 2024.

LUCINDA, M. A. **Análise e Melhoria de Processos - Uma Abordagem Prática para Micro e Pequenas Empresas**. Simplíssimo Livros Ltda, 2016.

MARR, B. *Key Performance Indicators For Dummies*. *For Dummies*, 2015.

MCGRANE, K. *Content Strategy for Mobile*. *A Book Apart*, 2012.

MIXPANEL. *How It Works - Concepts. Overview*. Disponível em: <https://docs.mixpanel.com/docs/how-it-works/concepts>. Acesso em: 09 nov. 2023.

PARMENTER, David. *Key performance indicators: developing, implementing, and using winning KPIs*. John Wiley & Sons, 2015.

PERRI, M.; TILLES, D. *Product Operations: How successful companies build better products at scale*. Disponível em: <<https://pt.everand.com/book/677443705/Product-Operations-How-successful-companies-build-better-products-at-scale>>. Acesso em: 01 de abril de 2024.

PROHL-SCHWENKE, K.; KLEINALTENKAMP, M. *How business customers judge customer success management*. *Industrial Marketing Management*, v. 96, p. 197–212, 2021. Disponível em : <[doi:10.1016/j.indmarman](https://doi.org/10.1016/j.indmarman)>. Acessado em: 05 de abril de 2024.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI). **Guia PMBOK®: Um Guia para o Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos**. 6. ed. *Pennsylvania: Project Management Institute*, 2017.

RAEBURN, A. **Processo de desenvolvimento de produtos: 6 estágios (com exemplos)**. Disponível em: <https://asana.com/pt/resources/product-development-process>. Acesso em: 10 dez. 2023.

RAWSON, A.; DUNCAN, E.; JONES, C. *Customer Service: The Truth About Customer Experience. From the Magazine*. Disponível em: <<https://hbr.org/2013/09/the-truth-about-customer-experience>>. Acesso em: 11/11/2023. 2013.

REHKOPF, M. **O que é desenvolvimento de produtos? Processo de 9 etapas**. Atlassian, 2024. Disponível em: <https://www.atlassian.com/br/agile/product-management/product-development>. Acesso em: 10 dez. 2023.

REICHHELD, F. F. *The Loyalty Effect: The Hidden Force Behind Growth, Profits, and Lasting Value*. Harvard Business School Press, 1996.

REINARTZ, W., Kumar, V., & Colombo, M. G. *Customer lifetime value: Marketing models and applications*. Springer Science & Business Media, 2005.

RIES, Eric. *A startup enxuta*. Leya, 2012.

RISTOLA, A.-E. *SaaS product first impressions and its effect on customer onboarding with freemium business model*. Disponível em: <https://lutpub.lut.fi/handle/10024/164988>. Acesso em: 10 dez. 2023.

RODRIGUES F., T. *Metodologia de pesquisa*. PUC-Rio. Disponível em: https://www2.dbd.puc-rio.br/pergamum/tesesabertas/1112856_2013_cap_4.pdf. Acesso em: 10 dez. 2023.

ROGERS, E. M. *Diffusion of Innovations*. 5. ed. New York: Free Press of Glencoe, 2003.

ROZENFELD, H., et al. *Gestão de Desenvolvimento de Produto: uma referência para a melhoria do processo*. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2006. Disponível em: <https://1library.org/article/rozenfeld-gest%C3%A3o-do-desenvolvimento-de-produtos-pdp.yj7pl0mm>. Acesso em: 10 dez. 2023.

SABINO, C. de V. S., Junior, R. M., Sabino, G. S., Lobato, W., & Amaral, F. C. *O uso do diagrama de Ishikawa como ferramenta no ensino de ecologia no ensino médio*. Educação & Tecnologia, Belo Horizonte, V.14, n. 3, p.52-57. Disponível em: <<https://seer.dppg.cefetmg.br/index.php/revista-et/article/viewFile/232/234> >. Acesso em: 10 dez. 2023.

SANDSTRÖM, L. *Improving customer onboarding in a B2B SaaS company*. Disponível em: <https://www.theseus.fi/handle/10024/785023>. Acesso em: 10 dez. 2023.

SANTOS, C. *Estatística Descritiva - Manual de Auto-aprendizagem*. Lisboa: Edições Sílabo, 2007.

SILVA, M. *Como Dominar a Gestão e Desenvolvimento de Produtos Digitais: Guia Completo para o Sucesso*. Awari, 2023. Disponível em: <https://awari.com.br/como-dominar-a-gestao-e-desenvolvimento-de-produtos-digitais-guia-completo-para-o-sucesso/>. Acesso em: 10 dez. 2023.

SOARES, V. *Diagrama de Ishikawa: o que é, para que serve e como usar*. Na Prática. Disponível em: <https://napratica.org.br/diagrama-de-ishikawa/>. Acesso em: 05 dez. 2023.

STANTON, J. M. Galton, Pearson, and the pears: *A brief history of linear regression for statistics instructors*. *Journal of Statistical Education*, 9(3), 2001. Disponível em: <<http://www.amstat.org/publications/JSE/v9n3/stanton.html>>

STATISTA. *Number of smartphone mobile network subscriptions worldwide from 2016 to 2022, with forecasts from 2023 to 2028*. Disponível em: <<https://www.statista.com/statistics/330695/number-of-smartphone-users-worldwide/>>. Acesso em: 12/11/2023. 2023.

TOMLIN, W. C. **Otimização de UX: combinando UX comportamental e dados de teste de usabilidade para otimizar sites**. *Apress*, 2018.

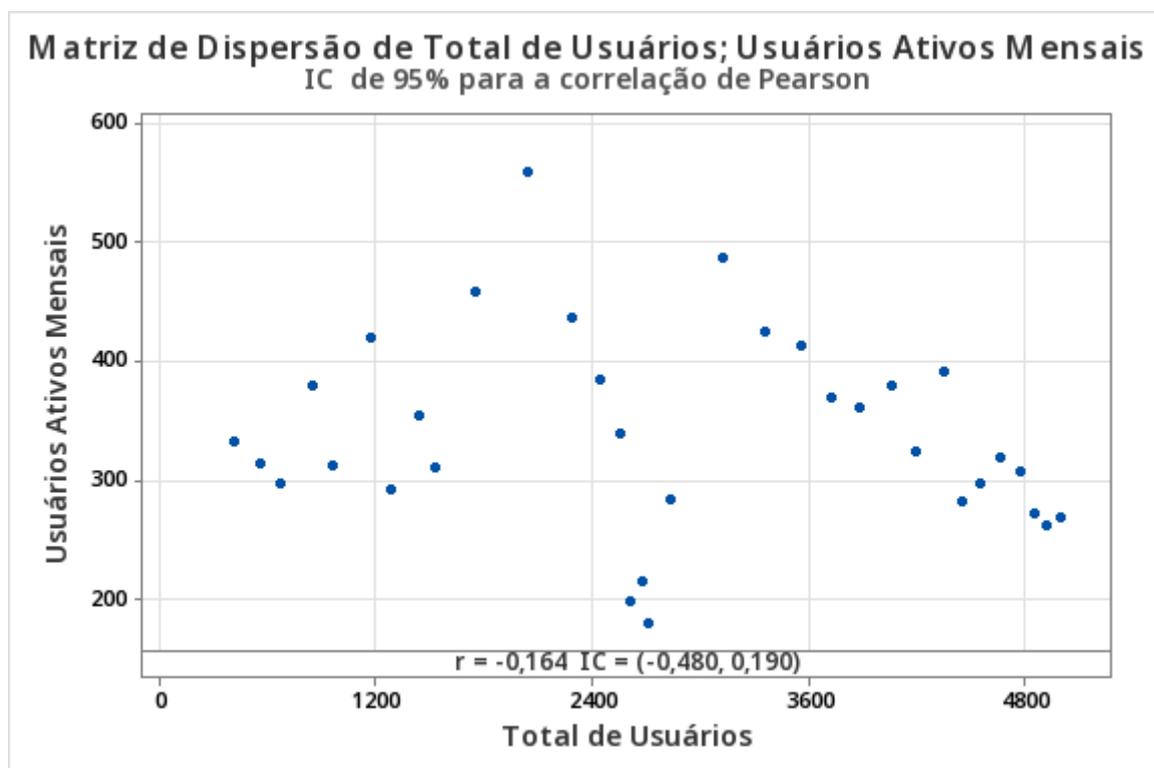
VASKA S, MASSARO M, Bagarotto EM and Dal Mas F (2021) *The Digital Transformation of Business Model Innovation: A Structured Literature Review*. Disponível em: <<https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2020.539363/full>>. Acesso em: 06 abril. 2024.

VELVET JOBS. *Job Descriptions*. Disponível em: <https://www.velvetjobs.com/job-descriptions>. Acesso em: 09 set. 2023.

WEYL, E. **Mobile HTML5: Usando o que há de Mais Moderno Atualmente**. 1ª ed. São Paulo: Novatec Editora, 2014.

YOON, K. M. Y. **Métricas de Customer Experience voltadas à Retenção de Clientes em Startups**. São Paulo: INSPER, 2017.

ANEXO A - Análise Correlação Minitab® Total de Usuários vs. Usuários Ativos Mensais



Método

Tipo de correlação Pearson

Número de linhas usadas 33

ρ : correlação de Pearson pareada

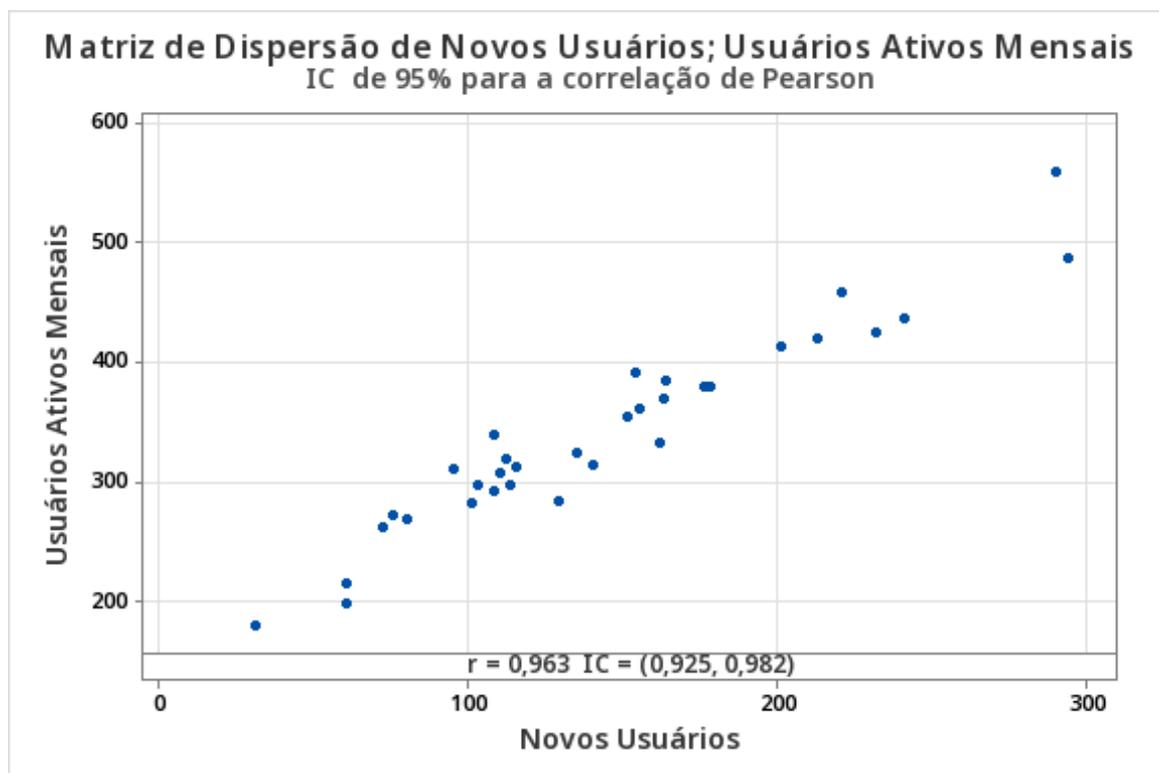
Correlações

	Total de Usuários
Usuários Ativos Mensais	-0,164

Correlações de Pearson pareadas

Amostra 1	Amostra 2	N	Correlação	IC de 95% para ρ	Valor-p
Usuários Ativos Mensais	Total de Usuários	33	-0,164	(-0,480; 0,190)	0,363

ANEXO B - Análise Correlação Minitab® Novos usuários vs. Usuários Ativos Mensais



Método

Tipo de correlação Pearson

Número de linhas usadas 33

ρ : correlação de Pearson pareada

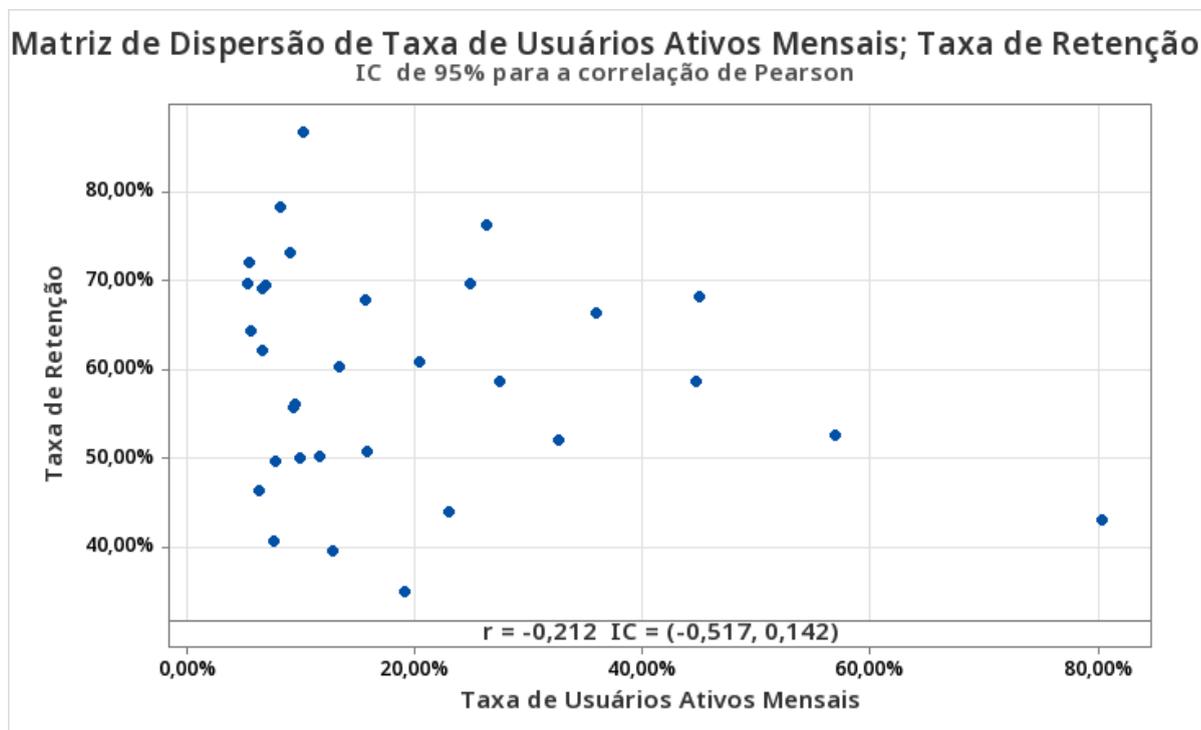
Correlações

	Novos Usuários
Usuários Ativos Mensais	0,963

Correlações de Pearson pareadas

Amostra 1	Amostra 2	N	Correlação	IC de 95% para ρ	Valor-p
Usuários Ativos Mensais	Novos Usuários	33	0,963	(0,925; 0,982)	0,000

ANEXO C - Análise Correlação Minitab® Taxa de Usuários Ativos Mensais vs. Taxa de Retenção



Método

Tipo de correlação Pearson

Número de linhas usadas 33

ρ : correlação de Pearson pareada

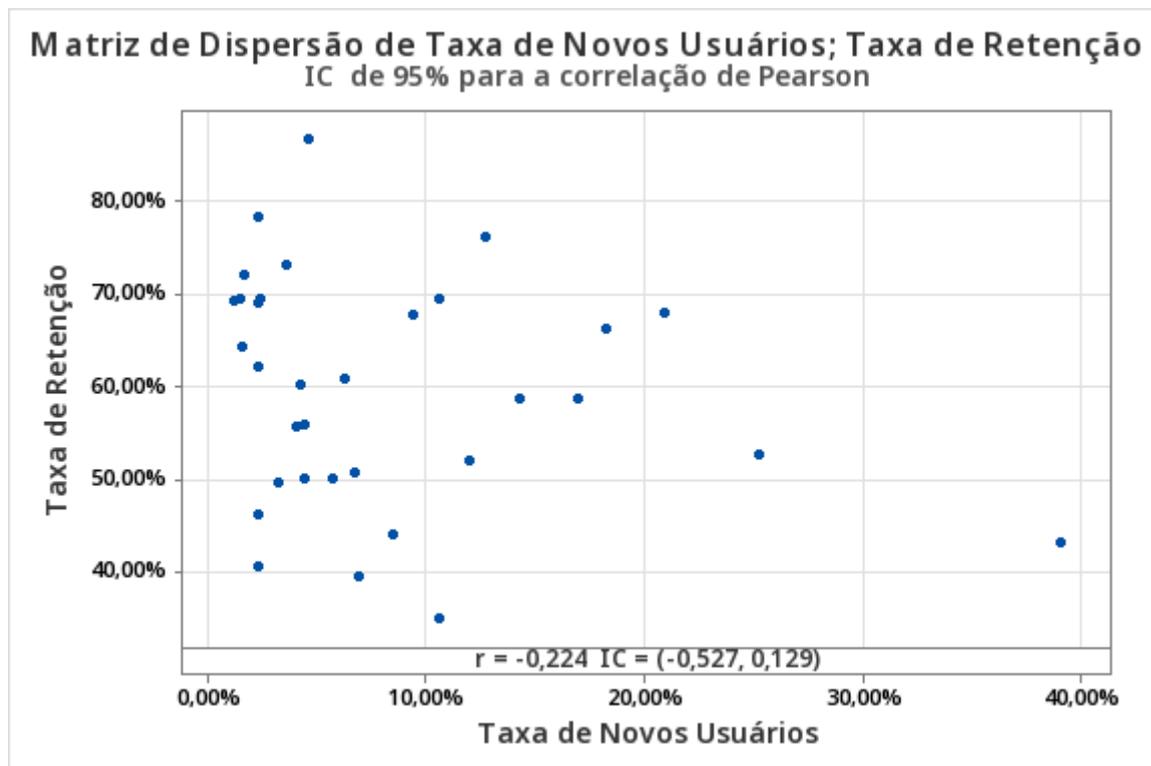
Correlações

	Taxa de Usuários Ativos Mensais
Taxa de Retenção	-0,212

Correlações de Pearson pareadas

Amostra 1	Amostra 2	N	Correlação	IC de 95% para ρ	Valor-p
Taxa de Retenção	Taxa de Usuários Ativos Mensais	33	-0,212	(-0,517; 0,142)	0,237

ANEXO D - Análise Correlação Minitab® Taxa de Novos usuários vs. Taxa retenção



Método

Tipo de correlação Pearson

Número de linhas usadas 33

ρ : correlação de Pearson pareada

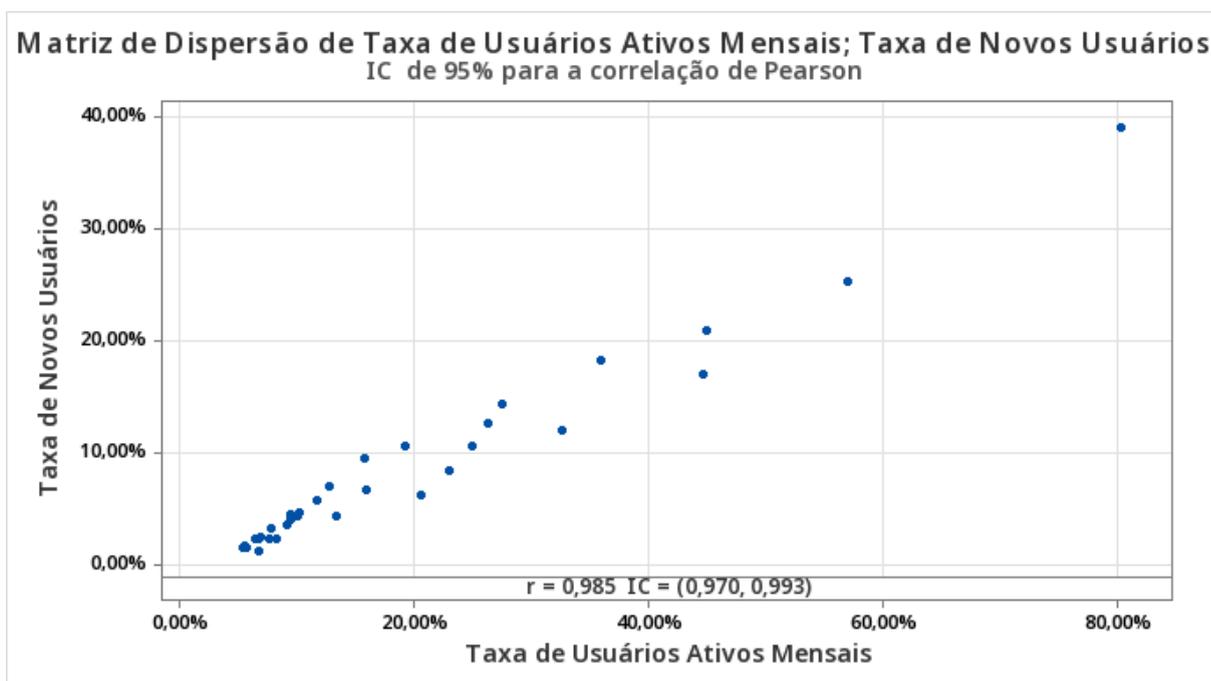
Correlações

	Taxa de Novos Usuários
Taxa de Retenção	-0,224

Correlações de Pearson pareadas

Amostra 1	Amostra 2	N	Correlação	IC de 95% para ρ	Valor-p
Taxa de Retenção	Taxa de Novos Usuários	33	-0,224	(-0,527; 0,129)	0,211

ANEXO E - Análise Correlação Minitab® Taxa de Usuários Ativos Mensais vs. Taxa de Novos usuários



Método

Tipo de correlação Pearson
Número de linhas usadas 33

ρ : correlação de Pearson pareada

Correlações

	Taxa de Usuários Ativos Mensais
Taxa de Novos Usuários	0,985

Correlações de Pearson pareadas

Amostra 1	Amostra 2	N	Correlação	IC de 95% para ρ	Valor-p
Taxa de Novos Usuários	Taxa de Usuários Ativos Mensais	33	0,985	(0,970; 0,993)	0,000