



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

AMANDA DO NASCIMENTO FONTENELE

**APLICAÇÃO DE UMA METODOLOGIA PARA DESENVOLVIMENTO DE UM
PRODUTO DIGITAL DE LINK DE PAGAMENTO COM BAIXO RISCO DE
CHARGEBACK “CONTESTAÇÃO DA VENDA”**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

JOÃO PESSOA – 2023

AMANDA DO NASCIMENTO FONTENELE

**APLICAÇÃO DE UMA METODOLOGIA PARA DESENVOLVIMENTO DE UM
PRODUTO DIGITAL DE LINK DE PAGAMENTO COM BAIXO RISCO DE
CHARGEBACK “CONTESTAÇÃO DA VENDA”**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado à Coordenação do Curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal da Paraíba como um dos requisitos para a obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Produção. Orientador: Prof. Luciano Carlos Azevedo da Costa.

JOÃO PESSOA - 2023

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

F683a Fontenele, Amanda do Nascimento.

Aplicação de uma metodologia para desenvolvimento de um produto digital de link de pagamento com baixo risco de chargeback "contestação da venda" / Amanda do Nascimento Fontenele. - João Pessoa, 2023.

50 f. : il.

Orientação: Luciano Carlos Azevedo da Costa.
TCC (Graduação) - UFPB/CT.

1. Chargebacks. 2. Link de Pagamento. 3. Prevenção de Fraudes. 4. Métodos ágeis. 5. Scrum. I. Costa, Luciano Carlos Azevedo da. II. Título.

UFPB/CT/BSCT

CDU 658.5(043.2)



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

FOLHA DE APROVAÇÃO

Aluna: Amanda do Nascimento Fontenele

Título do trabalho: **APLICAÇÃO DE UMA METODOLOGIA PARA DESENVOLVIMENTO DE UM PRODUTO DIGITAL DE LINK DE PAGAMENTO COM BAIXO RISCO DE CHARGEBACK “CONTESTAÇÃO DA VENDA”**

Trabalho de Conclusão do Curso defendido e aprovado em 31/10/2023 pela banca examinadora:

Luciano Carlos Azevedo da Costa

Orientador - Prof. Dr. Luciano Carlos Azevedo da Costa

Documento assinado digitalmente
gov.br CLAUDIA FABIANA GOHR
Data: 10/11/2023 10:03:33-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Examinadora interna - Profa. Dra. Cláudia Fabiana Gohr

Documento assinado digitalmente
gov.br RENATA DE OLIVEIRA MOTA
Data: 07/11/2023 10:13:59-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Examinadora interna - Profa. Dra. Renata de Oliveira Mota

AGRADECIMENTOS

À Deus, de onde vem toda a força que precisei para ser resiliente no meu propósito e que me fez permanecer até o fim, sozinha eu nada poderia realizar.

À minha mãe, a primeira que acreditou em mim, que sempre lutou para que eu tivesse a melhor educação mesmo diante das dificuldades financeiras e dos desafios de ser mãe solo. Nada será capaz de retribuir tudo que a senhora fez por mim. Essa vitória é nossa.

À minha irmã, por ser sempre um ombro amigo e me motivar a sempre ser o melhor que posso ser, para que eu fosse um espelho para você. Conte sempre comigo.

Ao meu esposo, por estar comigo desde o início da minha jornada acadêmica, por entender as minhas ansiedades e me ajudar a ficar firme. Meu parceiro de vida.

Aos meus amigos, por entender as minhas renúncias, mas também por ser um escape quando precisei descontrair e sorrir.

Aos meus amigos do trabalho, em especial a Fer, o Ozi e a Liz, eterno time de OTZ, pelas conversas, por segurarem minha mão nos momentos desafiantes e pela construção de confiança e amizade que temos.

Ao meu time do trabalho, por serem pacientes e me ajudarem nesse início de carreira, vocês foram essenciais para o sucesso desse produto.

Ao meu gestor, Daniel que acreditou no meu potencial desde o início e que tanto me ensinou sobre liderança humana e empoderada. Você foi fundamental no meu amadurecimento na carreira.

Aos professores da UFPB, os melhores professores do Centro de Tecnologia com certeza são vocês, obrigada por todos os ensinamentos e competência. Me orgulho de ser parte do curso de Engenharia de Produção.

Ao professor Luciano, que mesmo em cima da hora abraçou a minha orientação e me guiou nesse processo tão desafiador. Suas orientações foram luz no meu caminho.

RESUMO

O comércio eletrônico e as transações online têm ganhado destaque crescente, tornando os links de pagamento uma ferramenta vital para facilitar vendas e operações financeiras. Contudo, a persistente ocorrência de *chargebacks*, contestações de transações que resultam em reembolsos ao comprador, têm representado um desafio significativo para vendedores e provedores de serviços online. Neste contexto, o estudo em questão tem por objetivo apresentar uma metodologia abrangente para criar um produto digital de link de pagamento com baixo risco de *chargeback*, abordando uma lacuna substancial no conhecimento existente. A justificativa para esta pesquisa reside na mudança do cenário de compras online, com um aumento de 14% nas transações durante a pandemia, ao mesmo tempo em que 42% dos consumidores manifestaram preocupações quanto à segurança digital. O produto de link de pagamento B-Link, introduzido em 2022, foi bem-sucedido em termos de aderência e desempenho, contrastando significativamente com o link anterior. O B-Link gerou uma quantidade de links 17 vezes maior e alcançou um Valor Total de Pagamento (TPV) mensal de aproximadamente R\$9.000.000,00, em comparação com o TPV mensal anterior que ultrapassou R\$1.000.000,00 apenas duas vezes. Essa melhoria significativa foi impulsionada pela redução drástica do número de *chargebacks*, um fator crucial para o sucesso do B-Link. A empresa também adotou medidas rigorosas para identificar e bloquear contas de clientes envolvidos em atividades fraudulentas, aumentando a confiabilidade dos consumidores finais na cadeia de pagamento. Como resultado, o índice de *chargeback* manteve-se consistentemente abaixo de 0,3% em relação ao volume mensal de vendas. Os objetivos do estudo incluíram a análise das melhores práticas de prevenção de *chargebacks* em produtos digitais de link de pagamento, o desenvolvimento de uma metodologia completa, baseada em metodologias ágeis, como o *scrum* desde a concepção até a implementação, a avaliação do desempenho da metodologia e a contribuição para o conhecimento na área de prevenção de *chargebacks* em transações online.

Palavras-chave: Chargebacks, Link de Pagamento, Prevenção de Fraudes, Métodos ágeis, Scrum.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxo de pagamento cartão presente	13
Figura 2 - Fluxo de pagamento cartão não presente.....	14
Figura 3 – Dados sobre fraudes em 2022.....	16
Figura 4 - Fluxo de pagamento 3DS 2.0	17
Figura 5 - Etapas do desenvolvimento	21
Figura 6- Matriz SWOT do produto B-Link	31
Figura 7- Roadmap de desenvolvimento.....	32
Figura 8 - Fluxograma do funcionamento do B-Link	38
Figura 9 - Quantidade de links gerados: Link antigo x B-Link.....	42
Figura 10 - TPV mensal antigo x B-Link.....	42
Figura 11 - TPV diário antigo x B-Link.....	43
Figura 12 - Quantidade de chargeback após o B-Link.....	44
Figura 13 - Quantidade de chargeback após o B-Link.....	44

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Agentes do mercado de cartões de crédito	12
Quadro 2 - Tipos de chargeback.....	16
Quadro 3- Princípios do Manifesto ágil	19
Quadro 4 - Pesquisa com concorrentes	28
Quadro 5 - Estudo da solução para evitar contestações de venda	30
Quadro 6 - Formulários do checkout.....	36

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
1.1. Descrição do problema.....	8
1.2. Justificativa	9
1.3. Objetivos	10
1.4. Estruturação do trabalho.....	11
2. APORTE TEÓRICO	12
2.1. Meios de pagamento.....	12
2.2. Mercado de Fintechs	14
2.3. Link de pagamentos e o antifraude	15
2.4. Gestão de produtos	17
2.5. Agile e Lean Startup.....	18
2.6. Scrum	20
2.7. Desenvolvimento do produto	21
3. METODOLOGIA	23
3.1. Descrição da empresa.....	25
3.2. Cultura e valores organizacionais.....	26
3.3. Descrição e desenvolvimento do produto	27
3.3.1. Planejamento e Discovery do produto.....	28
3.3.2. Execução do Desenvolvimento do Produto.....	31
3.3.3. Funcionamento do produto.....	33
3.3.4. Testes e lançamento.....	39
3.3.5. Validação da experiência.....	40
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES	42
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	45

1. INTRODUÇÃO

1.1. Descrição do problema

O comércio eletrônico, frequentemente abreviado como *e-commerce*, se refere se à compra e venda de bens e serviços pela internet. Ele envolve transações comerciais realizadas eletronicamente, seja por meio de lojas online, sites, aplicativos móveis ou outras plataformas de comércio online. Por meio do *e-commerce*, os consumidores podem adquirir produtos, fazer pagamentos e concluir transações financeiras usando a internet como meio. O comércio eletrônico teve início nas décadas de 1960 e 1970 com a introdução dos primeiros sistemas de processamento de transações eletrônicas (*Electronic Data Interchange - EDI*) que permitiam a troca eletrônica de documentos comerciais, como faturas e pedidos de compra, entre empresas. No entanto, o verdadeiro boom do comércio eletrônico ocorreu nas décadas de 1990 e 2000, com a popularização da internet (Galinari, 2015).

Alguns dos principais fatores que impulsionaram o crescimento do comércio eletrônico foram acesso à internet, conveniência, variedade de produtos, comparação de preços, segurança no pagamento e crescimento de mercados online (marketplaces). Hoje, o comércio eletrônico continua a crescer rapidamente e se diversificar, com a evolução de tecnologias como dispositivos móveis, pagamentos eletrônicos e logística de entrega. Ele se tornou uma parte fundamental da economia global e uma opção de negócios essencial para muitas empresas em todo o mundo (de Andrade, 2017).

No cenário atual de comércio eletrônico e transações online, os links de pagamento têm se tornado uma ferramenta cada vez mais importante para facilitar as vendas e transações financeiras. No entanto, a ocorrência de *chargebacks* (contestação da venda) representa um desafio significativo para os vendedores e prestadores de serviços online. Um *chargeback* ocorre quando um comprador contesta uma transação e solicita o reembolso de seu dinheiro, muitas vezes devido a, fraude, desacordos comerciais ou outros problemas.

A prevenção e a resolução de problemas de *chargeback* em vendas online envolvem várias estratégias e práticas. Para manter as transações seguras utilize-se protocolos de segurança, para proteger as informações do cliente durante o processo de pagamento. Pode-se implementar sistemas de autenticação de dois fatores (2FA) para

verificar a identidade do cliente. Além disso, o monitoramento de fraudes é de extrema importância para que atividades suspeitas sejam detectadas, como compras em locais incomuns ou várias compras em um curto período.

O produto de link de pagamento é amplamente reconhecido no mercado de soluções de pagamento. Ele consiste em uma plataforma, aplicativo ou portal que oferece aos empreendedores a capacidade de criar facilmente um link personalizado, com configurações predefinidas. Esse link pode ser enviado ao cliente final, permitindo que este efetue o pagamento de forma conveniente, seja por cartão de crédito, débito ou PIX. A importância dos links de pagamento como solução de pagamento é inegável, mas a necessidade de mitigar os *chargebacks* é crítica para manter a eficácia dessas ferramentas no mercado.

Este estudo realizará uma análise das melhores práticas e estratégias existentes de prevenção de *chargebacks* no contexto de produtos digitais de link de pagamento. Além disso, desenvolverá uma metodologia específica para o ciclo de vida completo do produto, que integrará estratégias de prevenção de *chargebacks* desde a concepção até a implementação. O desempenho e a eficácia dessa metodologia serão avaliados com base em métricas como volume transacional, quantidade de vendas, satisfação do cliente e número de *chargebacks*. Os resultados deste estudo também fornecerão recomendações e diretrizes práticas para empresas e desenvolvedores que desejam implementar essa metodologia, preenchendo lacunas significativas no conhecimento existente sobre o desenvolvimento de produtos digitais de link de pagamento com baixo risco de *chargeback*.

1.2. Justificativa

Conforme destacado pela Pesquisa *Global Insights da Experian*, verificou-se um notável aumento de 14% nas transações online durante o período da pandemia. Além disso, é relevante ressaltar que 42% dos consumidores expressaram preocupações relacionadas à segurança no ambiente digital. Em resposta a esse cenário, 65% das empresas participantes da pesquisa têm direcionado seus investimentos para o desenvolvimento e implementação de soluções de segurança e detecção de fraudes de crescente eficácia (Canal Tech, 2023).

Em 2019, a empresa B (nome fictício da empresa analisada nesse estudo) lançou um produto de link de pagamento que conquistou uma base significativa de usuários. No

entanto, ficou evidente que o produto carecia dos níveis necessários de segurança para continuar operando com êxito. Nos primeiros meses, a empresa se deparou com um aumento alarmante de *chargebacks*, resultante de ação de fraudadores, que realizavam o pagamento em cartão, tinha acesso a mercadoria, e em seguida solicitava o *chargeback*, informando que não reconheciam a compra. Dessa forma, o lojista recebia um valor negativo em sua conta na empresa B, o que provocou insatisfação entre os lojistas. A ocorrência frequente de *chargebacks* tem implicações financeiras negativas para os vendedores, resultando em perdas de receita, custos adicionais e possíveis danos à reputação da empresa. Como resultado, o produto foi descontinuado ainda em 2019.

Entretanto, em 2020, com o início da pandemia de COVID-19, a demanda pelo produto ressurgiu com grande vigor. Os lojistas, impossibilitados de realizar atendimentos presenciais, passaram a realizar suas vendas principalmente através das redes sociais, com muitos clientes optando pelo pagamento com cartão de crédito. O produto antigo foi religado para alguns clientes específicos, enquanto o novo produto estava em desenvolvimento. Em relação ao novo produto, os executivos de contas, pessoas que atendem determinados clientes de forma diferenciada, se tornaram aliados cruciais para compreender a demanda dos clientes, pois mantinham um contato próximo e frequente com eles.

Apesar da importância do problema, existe uma lacuna significativa na documentação na literatura sobre como desenvolver um produto digital de link de pagamento que seja seguro e que reduza efetivamente o risco de *chargebacks*, pois não é uma tarefa simples. A pesquisa existente tende a focar em estratégias para lidar com *chargebacks* e sua prevenção.

1.3. Objetivos

Objetivo Geral

- Implementar uma metodologia eficiente para a criação de um produto digital de link de pagamento que reduza significativamente o risco de *chargeback* em transações online.

Objetivos Específicos

- Analisar as melhores práticas e estratégias existentes de prevenção de *chargebacks* por fraude no contexto de produtos digitais de link de pagamento;
- Aplicar uma metodologia específica para desenvolver o ciclo de vida completo de um produto digital de link de pagamento, desde a concepção até a implementação, que integre estratégias de prevenção de *chargebacks*;
- Avaliar o desempenho e a eficácia da metodologia desenvolvida em relação ao volume transacional, quantidade de vendas, satisfação do cliente, número de *chargebacks*;
- Fornecer recomendações e diretrizes práticas para empresas e equipes que desejem implementar a metodologia de desenvolvimento de produtos digitais de link de pagamento.

1.4. Estruturação do trabalho

O trabalho está estruturado em 5 capítulos: Introdução, Aporte teórico, Metodologia, Resultados e discussão, e Considerações finais.

O primeiro Capítulo 1 traz uma contextualização sobre o tema da pesquisa apresentando informações relevantes sobre o contexto atual do mercado e o papel do processo de desenvolvimento de produtos financeiros. Além disso, delimita o problema da pesquisa e estabelece os objetivos a serem alcançados.

O Capítulo 2 engloba o embasamento teórico, fundamental não apenas para a compreensão dos tópicos abordados, mas também para a estruturação do modelo de desenvolvimento de produtos financeiros digitais.

No Capítulo 3, apresenta-se a metodologia de pesquisa adotada neste estudo, dividida em duas partes. A primeira etapa contempla uma análise detalhada da empresa, incluindo sua cultura e valores organizacionais. A segunda etapa envolve o estudo do produto, abrangendo o planejamento, a execução do desenvolvimento, o funcionamento do produto de link de pagamento, os testes e o lançamento.

O Capítulo 4 se dedica à análise dos resultados alcançados após 12 meses de operação, fornecendo dados sobre o volume transacional, a ocorrência de *chargebacks* e comparações com o produto anterior.

Por fim, o Capítulo 5, serão apresentadas as conclusões finais e as recomendações deste trabalho. Nessa seção, resumiremos as principais conclusões derivadas do estudo e

discutiremos as contribuições do trabalho para a academia, o setor financeiro e a sociedade em geral.

2. APORTE TEÓRICO

2.1. Meios de pagamento

Conforme observado por Agnol (2018), os meios eletrônicos de pagamento representam mecanismos que facilitam a concretização de transações financeiras. Essa esfera abrange tanto a infraestrutura física quanto a eletrônica, além de englobar padrões, regulamentações e instrumentos legais. No mesmo contexto, Leão e Sotto (2019) atestam que o pioneiro cartão de crédito foi introduzido no Brasil no ano de 1954, sob a bandeira Diners. A evolução desse cenário culminou, em 1971, na fundação da ABECS – Associação Brasileira de Empresas de Cartão de Crédito e Serviços. Este marco demonstra uma conexão intrínseca entre a expansão dos meios de pagamento eletrônicos e a trajetória do cartão de crédito no país. Já em 1974 a VISA e em seguida a Mastercard começaram a operar com um sistema eletrônico e o tempo de autorização era de 40 segundos e não havia mais a necessidade da utilização de papéis (Agnol, 2018).

De acordo com Furini (2020), na década de 1990, a tecnologia dos chips em cartões substituiu os cartões magnéticos, a fim de armazenar e processar informações sendo protegidos por criptografia, minimizando as fraudes que ocorriam nos cartões de tarja magnética. Em 1999 foi lançado o PayPal, uma carteira digital onde os pagamentos não necessitavam do cartão presente, necessitando apenas de um cadastro para que os clientes conseguissem fazer transações de forma digital. O *paypal* foi um grande fomento para os *e-commerces*. Já na década de 2010, com o avanço das fintechs e bancos digitais surgiu também a modalidade de cartão não presente (CNP), ou seja, o cartão virtual, onde os dados são diferentes do cartão físico e são modificados regularmente.

De acordo com Cristovão (2023), o funcionamento do mercado de cartões depende de alguns agentes como: bandeiras, emissores, adquirentes, estabelecimentos e portadores. Pode-se observar esses agentes definidos no Quadro 1.

Quadro 1 – Agentes do mercado de cartões de crédito

Agente	Definição
Bandeiras	Responsáveis por administrar a política das operações, manter a rede de comunicação global.

Emissores	Instituição que concede o crédito e emite o cartão, responsável por manter o relacionamento com o portador do cartão.
Adquirentes	Empresas responsáveis por intermediar as transações junto aos estabelecimentos.
Subadquirentes	São facilitadores que mantém contato com as adquirentes, oferecendo acesso a elas para os seus clientes.
Estabelecimento	Pessoas físicas ou jurídicas dispostas a vender via cartão de crédito.
Portador	Pessoas físicas que possuem o cartão de crédito.
Gateways	Funcionam como as maquininhas do mundo físico, mas em ambiente online, responsável por capturar os dados e transmitir à adquirente.
Antifraude	Empresas que fornecem soluções de segurança a instituições financeiras para proteger os consumidores e os próprios negócios contra atividades fraudulentas.

Fonte: Adaptado de Cristovão (2023)

Os cartões tiveram sua origem inicialmente no mundo físico, o que resultou em seu processo fundamental de operação sendo vinculado às máquinas disponibilizadas pelas adquirentes, destinadas à captura das transações, conforme o fluxo da Figura 1.

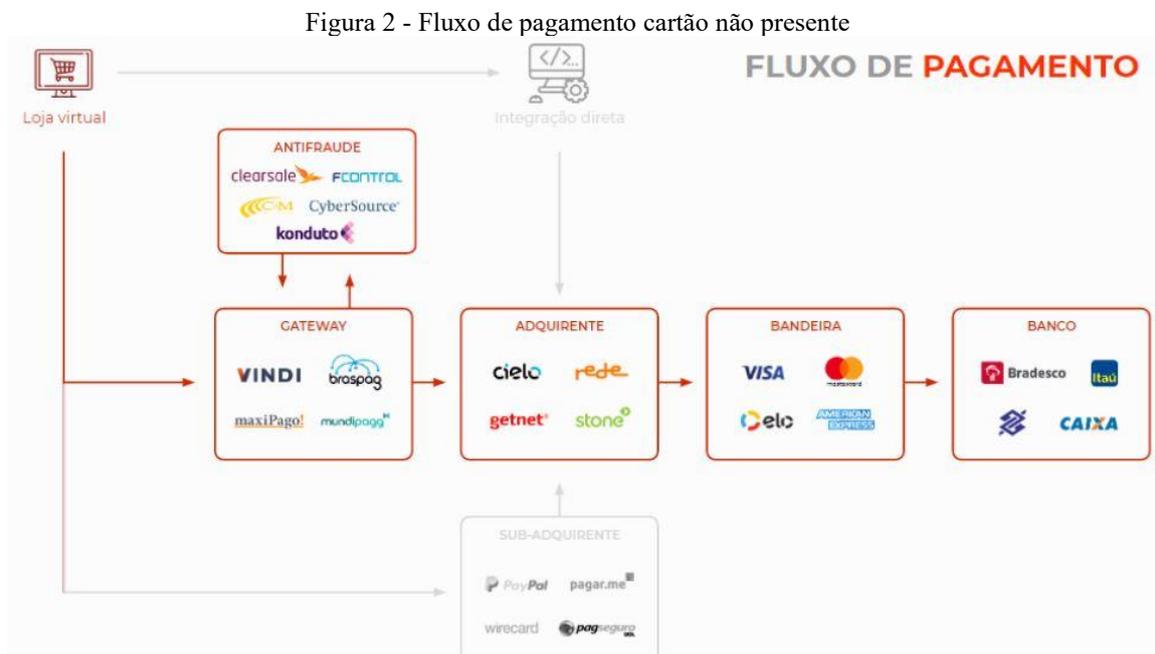
Figura 1 - Fluxo de pagamento cartão presente



Fonte: Bankly (2023)

Para as vendas virtuais (CNP) existem três agentes adicionais no fluxo das transações: os gateways, antifraudes e subadquirentes, conforme visto na Figura 2. O

intuito dessas camadas adicionais no fluxo de pagamento é evitar que haja ocorrência de fraude, ou seja, minimizar os riscos operacionais para o lojista e para o comprador, visto que transações online estão mais susceptíveis a ações fraudulentas.



Fonte: Vindi (2023)

2.2. Mercado de Fintechs

O termo Fintech é a contração de *Finance* e *Technology*, e define as empresas que inovam através do uso da tecnologia digital para entregar produtos e serviços financeiros e competir no setor (Rodrigues, 2021). As fintechs tem como objetivo melhorar os meios de pagamentos trazendo soluções que as grandes empresas do mercado ainda não conseguiram oferecer aos seus clientes, assim como simplificar os serviços bancários. Segundo Silva et al (2022), a principal diferença entre uma fintech e um banco é o foco na experiência do usuário, ou seja, promete isenções de taxas e maior agilidade na resolução do “problema” do cliente. As fintechs trabalham baseadas no marketing personalizado para fidelização dos seus clientes.

Além da própria tecnologia, as fintechs exercitam um marketing *one-to-one*, que vem com o objetivo de humanizar e personalizar as relações empresa-cliente. Baseiam-se na individualidade dos clientes e na personalização de produtos e serviços, por meio

do conhecimento do mercado adquirido pelo diálogo e pelo feedback de cada cliente (Diniz, 2019).

Fintechs e bancos não são “rivais”, mas uma cooperação, a qual os bancos são beneficiados pelas inovações financeiras que as fintechs trazem. Na verdade, existe uma pressão de mercado para que os bancos ofereçam vantagens capazes de competir com essas startups. A posição mais consolidada dos bancos pode se tornar uma barreira para a entrada de novas fintechs, por isso a cooperação se torna importante, e uma via de benefícios para ambas as partes (Silva et al, 2022).

Diniz (2019) afirma que as fintechs não são independentes ao sistema financeiro, dependendo da regulamentação para a sua atuação. No Brasil, essa regulamentação é feita pelo Banco Central (BACEN) que estabelece as regras gerais financeiras.

2.3. Link de pagamentos e o antifraude

De acordo com Rocha (2022), o link de pagamento é uma solução de pagamentos para vendas online, sem que haja a necessidade de existir um site específico ou uma máquina de cartões. Através do portal da empresa de meios de pagamentos, site ou aplicativo, o vendedor pode gerar links ilimitados para a cobrança de suas vendas e enviar aos clientes através de redes sociais, SMS, aplicativos de mensagens. Este novo meio de pagamento pode ser incorporado com facilidade em qualquer tipo de negócio, independentemente de sua dimensão ou do fato de ser um estabelecimento físico ou online, visto que esses sistemas de pagamento são amplamente aceitos pela população e continuam a atrair um número crescente de consumidores e potenciais clientes.

Por sua vez, *chargeback* (ou contestação de compra) é a ferramenta desenvolvida pelas empresas de cartão de crédito para efetuar o cancelamento de transações financeiras que já foram realizadas, mas que, por diversas razões, não se efetivaram completamente (Oliveira, 2016). Portanto, é um procedimento utilizado para anular uma transação financeira que cobriu uma transação comercial sem sucesso ou, em casos específicos, para reverter a própria transação financeira quando falha, como, por exemplo, devido a falhas no sistema.

Existem diferentes tipos de *chargebacks*, que podem ser por desacordo comercial, falhas sistêmicas e fraude, conforme visto no Quadro 2. O tipo de *chargeback* de interesse para o trabalho são os provenientes de fraudes.

Quadro 2 - Tipos de chargeback

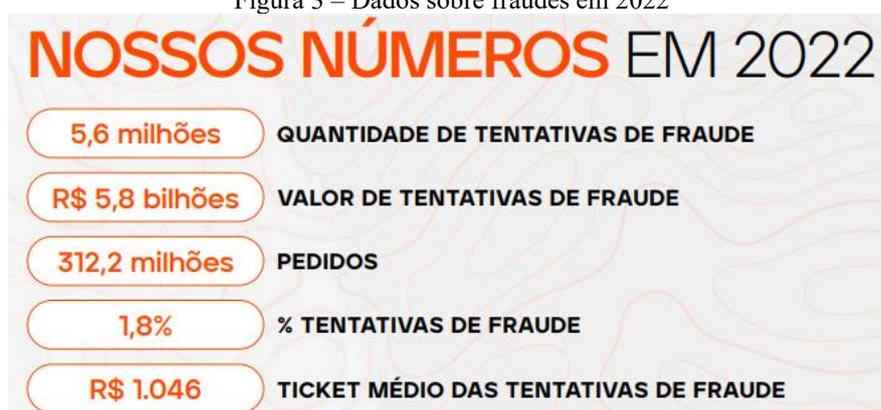
Tipo de chargeback	Definição
Desacordo comercial	Acontece quando surgem desacordos entre o portador do cartão e o estabelecimento em relação ao item ou serviço negociado. Algumas causas típicas incluem a ausência de entrega ou atraso na remessa do produto, bem como produtos com falhas ou que não correspondem ao pedido original.
Erro sistêmico	Transações com algum tipo de erro no processamento.
Fraude	Ocorre quando o titular não reconhece uma transação na sua fatura, abrindo disputa sobre quem será responsabilizado pelas perdas financeiras.

Fonte: Adaptado de Cristóvão (2023)

Os sistemas de prevenção de fraudes têm como objetivo examinar diversos elementos, como as particularidades da transação, o perfil do comprador, o dispositivo utilizado, os registros históricos e outras variáveis relevantes, a fim de determinar se é apropriado aprovar ou rejeitar a solicitação de compra online (Benz, 2017).

Um sistema de prevenção de fraudes é composto por várias camadas de segurança, podendo ser controladas de forma automatizada ou monitoradas por pessoal humano. A fraude ocorre quando um indivíduo (fraudador) utiliza o cartão de crédito de outra pessoa (detentor do cartão) para fins pessoais, sem a devida autorização do detentor e da instituição emissora do cartão de crédito. Quando isso se concretiza, o detentor do cartão entra em comunicação com a instituição emissora para declarar o não reconhecimento da transação e dar início ao processo de contestação de *chargeback* (Cristóvão, 2023). Na Figura 3, observa-se os números da Cleasale em 2022, maior player de mercado quando se fala em antifraude para *ecommerces*.

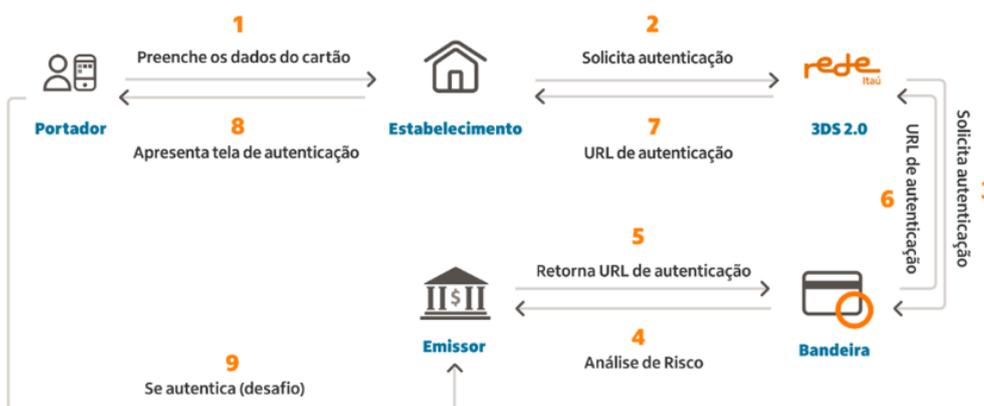
Figura 3 – Dados sobre fraudes em 2022



Fonte: Clearsale (2022)

Conforme o portal do desenvolvedor da Rede, transações autenticadas pelo protocolo 3D Secure, também conhecido como 3DS, são transações que requerem uma camada adicional de verificação para assegurar maior proteção ao titular do cartão ao realizar compras online. A autenticação 3DS envolve a confirmação de informações exclusivas tanto para o titular do cartão quanto para o banco, tais como senha do cartão, data de nascimento, código de segurança e tokens bancários. Quando a autenticação é bem-sucedida, a responsabilidade pela transação é assumida pelo emissor do cartão. O 3D Secure 2.0 representa um novo padrão de autenticação, projetado para proporcionar uma camada extra de segurança a transações. O diferencial é que, em muitos casos, a autenticação ocorre sem a necessidade de intervenção direta do cliente, sendo chamada de "autenticação sem desafio". Nesse contexto, o emissor do cartão tem acesso a informações detalhadas sobre a transação, não se limitando apenas aos dados do valor e do cartão. Quando a autenticação com desafio é necessária, o processo é intuitivo e pode envolver métodos de autenticação biométrica, reconhecimento de voz/facial ou o envio de códigos via SMS, contribuindo para evitar o abandono do carrinho de compras (Portal do desenvolvedor Rede, acesso em: 8 de novembro de 2023).

Figura 4 - Fluxo de pagamento 3DS 2.0



Fonte: Rede (2022)

2.4. Gestão de produtos

A gestão de produtos tem como meta acompanhar o ciclo de vida de um produto, desde sua concepção e fase de crescimento até o amadurecimento e, por fim, a percepção de que seu encerramento é apropriado. Para alcançar esse objetivo, é necessário a colaboração de diversas áreas, incluindo análise de mercado, aprimoramento do produto, avaliação da concorrência, estabelecimento dos requisitos iniciais, desenvolvimento, lançamento, definição de preços, estratégias de marketing, treinamento, manutenção, revisão e, por fim, a desativação do produto. Tanto o *Product Manager* (PM) quanto o *Associate Product Manager* (APM) desempenham essas funções ao navegar por diversas áreas, demonstrando habilidades como delegação, planejamento, avaliação crítica e argumentação sobre a viabilidade da criação. O PM trabalha em colaboração com uma equipe composta por membros de diferentes áreas, a fim de garantir que o produto seja construído e avaliado sob várias perspectivas (Muniz, 2020).

O APM auxilia o PM ao desempenhar um papel tanto estratégico quanto tático, sendo responsável pela gestão do backlog. O APM visa maximizar o valor do produto resultante do trabalho da equipe de desenvolvimento, orientando o time na construção do produto (Portal da PM3, acesso em 8 de novembro de 2023).

O backlog, conforme definido no Scrum (Seção 2.6), é uma lista que enumera as funcionalidades do produto que devem ser implementadas por ordem de prioridade, de modo a garantir que o produto seja entregue com sucesso, ao mesmo tempo em que avalia o ritmo e o desempenho da equipe de desenvolvimento. O backlog é organizado em "épicas" e "histórias do usuário". Épicas representam unidades de trabalho que abrangem funcionalidades ou tarefas de maior escala e complexidade. Eles servem para agrupar tarefas menores e mais específicas, conhecidas como "histórias do usuário", tornando mais simples a organização e o planejamento do desenvolvimento de produtos ou projetos (Portal da PM3, acesso em 8 de novembro de 2023).

2.5. Agile e Lean Startup

O Método Ágil é caracterizado por ser um processo iterativo e incremental que pode ser benéfico para o desenvolvimento de produtos digitais, pois se destaca pela capacidade de entregar valor ao cliente de maneira ágil e constante (Palmieri, 2023). Os métodos ágeis são notavelmente influenciados por equipes que têm a autonomia para gerenciar suas próprias responsabilidades de forma independente (Aravanis et al, 2022).

As Metodologias Ágeis de Desenvolvimento de Software englobam processos que aderem aos princípios estabelecidos no Manifesto Ágil (Quadro 3), priorizando a entrega constante, adaptabilidade à mudança, ênfase nas pessoas e simplicidade.

Quadro 3- Princípios do Manifesto ágil

Princípios do Manifesto ágil	
1.	Satisfação do cliente: A maior prioridade está em satisfazer o cliente por meio da entrega adiantada e contínua de software de valor.
2.	Mudança em favor da vantagem competitiva: Mudanças de requisitos são bem-vindas, mesmo em fases tardias do desenvolvimento.
3.	Prazos curtos: Entregar software em funcionamento com frequência, desde a cada duas semanas até a cada dois meses, com uma preferência por prazos mais curtos.
4.	Trabalho em conjunto: Tanto pessoas relacionadas a negócios como desenvolvedores devem trabalhar em conjunto, diariamente, durante todo o curso do projeto.
5.	Ambientação e suporte: Para construir projetos ao redor de indivíduos motivados, é preciso dar a eles o ambiente e o suporte necessários, confiando que farão seu trabalho.
6.	Falar na cara: O método mais eficiente de transmitir informações tanto externas como internas para um time de desenvolvimento é por meio de uma conversa cara a cara.
7.	Funcionalidade: Um software funcional é a medida primária de progresso.
8.	Ambiente de sustentabilidade: Processos ágeis promovem um ambiente sustentável, com patrocinadores, desenvolvedores e usuários sendo capazes de manter passos constantes.
9.	Padrões altos de tecnologia e design: A contínua atenção à excelência técnica e ao bom design aumenta a agilidade.
10.	Simplicidade: Fazer algo simples é dominar a arte de maximizar a quantidade de trabalho que não precisou ser feito.
11.	Autonomia: As melhores arquiteturas, os requisitos e os designs emergem de times auto-organizáveis.
12.	Reflexões para otimizações: Em intervalos regulares, o time reflete em como ficar mais efetivo, então, se ajustam e otimizam seu comportamento de acordo.

Fonte: Aravanis et al (2022)

O manifesto para o desenvolvimento ágil de software surgiu como resultado de uma colaboração entre 17 profissionais que se reuniram em 2001. A motivação principal para a criação do manifesto ágil foi derivada de uma declaração conjunta feita por esses profissionais: “Estamos descobrindo maneiras melhores de desenvolver *softwares* fazendo-o nós mesmos e ajudando outros a fazê-lo” (Cruz, 2018).

O *Lean Startup* tem sido adotado por inúmeras startups e empresas consolidadas durante o processo de desenvolvimento de novos produtos. Isso se deve à sua ênfase na criação de valor para os clientes e na eliminação de desperdícios durante a etapa de desenvolvimento. A Metodologia Lean Startup promove um mecanismo para extrair conhecimento e criatividade de consumidores e partes interessadas, o que, por sua vez,

pode resultar na geração de valor e na melhoria da qualidade dos produtos. Dentre os diversos benefícios de empregar essa metodologia, destacam-se a proximidade com os consumidores, a validação do aprendizado, a redução do tempo de entrada no mercado, a minimização de perdas de recursos e a mitigação de riscos (Palmieri, 2023).

O Manifesto Ágil e a Metodologia Lean Startup compartilham princípios e abordagens que buscam promover a agilidade, inovação e eficiência no desenvolvimento de produtos e projetos. Ambos enfatizam a importância de atender às necessidades dos clientes, adaptar-se às mudanças e eliminar desperdícios. Eles podem ser usados em conjunto para criar um ambiente altamente ágil e inovador no desenvolvimento de produtos e projetos.

2.6. Scrum

No contexto do Agile, especificamente do Scrum, a abordagem é pautada em sprints, que representam ciclos de trabalho com duração de 15 dias corridos. No Scrum, encontra-se a organização do projeto por meio de "épicos" e "histórias de usuário". Em cada sprint, diversas cerimônias formais são conduzidas para manter o projeto alinhado e eficiente, incluindo a Daily, Refinamento, Planning, Retrospectiva e Review (Cruz, 2018). Estas etapas são detalhadas em Aravanis et al. (2022), e são listadas abaixo:

- O *Refinamento* desempenha um papel crítico na fase pré-sprint, uma vez que é durante essa cerimônia que todo o entendimento em relação ao que deve ser desenvolvido é exposto, especialmente no que se refere às demandas que chegam dos stakeholders. Durante o Refinamento, conceitos de negócios que precisam ser compreendidos por todos os membros da equipe são explicitados, assegurando que o produto seja desenvolvido com precisão.
- A *Planning*, por sua vez, é o momento em que a equipe planeja as atividades da sprint, após o Refinamento e a escrita das histórias. Nesse momento, as tarefas são pontuadas com base em sua complexidade, frequentemente utilizando-se a plataforma Planning Poker, que auxilia na análise das tarefas. Após a Planning, a sprint é oficialmente iniciada. Durante a sprint, a cerimônia da Daily é realizada diariamente, na qual o progresso das tarefas é reportado, juntamente com pontos cruciais que todos na equipe precisam estar cientes.

- Após o término da sprint, a cerimônia da *Retrospectiva* é conduzida, na qual são discutidos os principais acertos e oportunidades de melhoria para tornar as sprints futuras ainda mais produtivas.
- Além disso, há a cerimônia da *Review*, na qual as principais entregas da sprint são apresentadas aos stakeholders mais relevantes.

Conforme Diniz (2018) explica, a ideia por trás de uma *sprint* é a de ser um ciclo de trabalho curto, permitindo "errar rápido para aprender rápido." Embora uma sprint geralmente se concentre em uma entrega de valor principal, podem existir diversas iniciativas em andamento ao mesmo tempo. Assim, essas metodologias proporcionam um ambiente estruturado e ágil para o desenvolvimento do produto, permitindo que a equipe se adapte rapidamente às mudanças e entregue com eficiência e qualidade.

2.7. Desenvolvimento do produto

1. Etapas de desenvolvimento

O desenvolvimento do produto segue uma ordem lógica, como observa-se na Figura 5, as macros etapas iniciando-se pelo planejamento da demanda e aprofundamento, utilizando ferramentas ou frameworks para fazer estudos sobre a regulamentação, mercado, concorrência, definição do que será desenvolvido e o planejamento da execução da demanda (Palmieri, 2023).

Figura 5 - Etapas do desenvolvimento



Fonte: Palmieri (2023)

Após a fase de planejamento, inicia-se a etapa de desenvolvimento, que compreende o *Discovery* do produto, a criação da experiência do usuário e a implementação técnica propriamente dita. Na fase de testes e lançamento, são realizados uma bateria abrangente de testes do produto, testando diversos cenários possíveis, e a versão piloto foi lançada. Por fim, conclui-se o ciclo inicial do produto com a fase de validação, sendo avaliada e validada a experiência do usuário e a aceitação do produto no mercado (Palmieri, 2023).

1. Planejamento
2. Desenvolvimento
3. Testes e Lançamentos
4. Validação da Experiência e do Mercado

O detalhamento das respectivas etapas consta no tópico de metodologia.

3. METODOLOGIA

3.1. O método de Pesquisa-ação

O presente trabalho é uma pesquisa-ação com a abordagem qualitativa. A pesquisa-ação, é uma modalidade de pesquisa participativa engajada, com a finalidade de integrar a pesquisa à ação ou prática, promovendo o desenvolvimento do conhecimento e da compreensão como elementos intrínsecos à atividade prática (Engel, 2000). A pesquisa-ação é uma abordagem de pesquisa aplicada que se concentra na realização de diagnósticos, na identificação de desafios e na busca ativa de soluções (Krafta et al, 2007).

Uma das particularidades desse tipo de pesquisa é sua busca por intervenções inovadoras durante o processo de pesquisa, não apenas como uma eventual recomendação ao final do projeto (Engel, 2000).

Devido à intensa integração do pesquisador no contexto da pesquisa e à colaboração estreita entre o pesquisador e os membros da organização investigada em prol de um interesse comum, os dados tornam-se mais acessíveis em uma pesquisa-ação (Krafta et al,2007).

Duas características importantes da pesquisa-ação é o critério de validade dos resultados da pesquisa-ação e por ser situacional. O critério de validade dos resultados da pesquisa-ação propõe-se a avaliação da utilidade dos dados para os envolvidos, onde a eficácia das estratégias e produtos se baseia na capacidade de compreensão e modificação da situação. Nesse contexto, o pesquisador assume um papel semelhante ao de um agente de mudança social que intervém na situação para avaliar a eficácia de novos procedimentos. Já o fato da pesquisa-ação ser situacional, direciona seu foco para a identificação de problemas específicos em contextos particulares, com o objetivo de alcançar relevância prática (Engel, 2000).

A pesquisa-ação é dividida em quatro fases: fase exploratória, fase de planejamento, fase da ação e fase da avaliação (Krafta, 2007).

Na fase exploratória, ocorre o diagnóstico das necessidades dos atores do processo, abordando tanto aspectos internos, relacionados ao entendimento da situação e da colaboração entre as partes, quanto externos, com o objetivo de divulgar propostas e obter o comprometimento dos envolvidos. O intuito dessa fase é obter as informações importantes para desenvolver o projeto (Krafta, 2007).

Na fase do planejamento, há um diagnóstico claro da realidade da organização e dos eventos a serem pesquisados, e o pesquisador começa a prática, que envolve a realização de fóruns para orientar a ação. Esses fóruns são feitos em grupos, com um grupo constante formado pelo pesquisador, membros da gestão, profissionais de diferentes categorias (Krafta, 2007).

A fase de Ação, envolve a implementação de medidas práticas com base nas etapas anteriores. Isso inclui a definição de objetivos alcançáveis por meio de ações concretas, a apresentação de propostas a serem negociadas entre as partes envolvidas e a realização de ações-piloto (Krafta, 2007).

Na etapa final do processo de pesquisa-ação, existem dois objetivos principais: avaliar os impactos das ações no contexto organizacional da pesquisa, tanto a curto como a médio prazo, e derivar lições que possam ser aplicadas para a continuidade da experiência e em estudos futuros (Krafta, 2007).

Essa estrutura, composta por quatro fases, foi empregada na condução de uma pesquisa com o propósito de estabelecer e implementar o método de desenvolvimento, a fim de reduzir a ocorrência de *chargebacks* no produto de link de pagamento da empresa B, conforme ilustrado no Quadro 4.

Quadro 4 - Fases da pesquisa-ação

Fase do Estudo	Técnicas Utilizadas	Período de execução
Fase exploratória	<ul style="list-style-type: none"> - Entrevistas; - Observação; - Reuniões; - Estudo do contexto da organização. 	Julho de 2022
Fase do planejamento	<ul style="list-style-type: none"> - Pesquisa com concorrentes; - Fóruns com stakeholders para estabelecer os requisitos do produto; - Reuniões com empresas de antifraude, gateways e adquirente para análise de viabilidade; - Elaboração de matriz SWOT do produto. 	Julho e agosto de 2022
Fase da ação	<ul style="list-style-type: none"> - Criação do backlog; - Criação do roadmap; - Apoio aos desenvolvedores promovendo fóruns de discussão sobre os parceiros; - Realizar cerimônias do scrum: refinamento, planning e dailys; - Escrita de histórias do usuário, bem como gestão do projeto; - Assegurar que as entregas sejam feitas no prazo removendo quaisquer impedimentos encontrados; - Testar produto novo; - Autorizar operação piloto; - Validar experiência dos usuários através dos <i>feedbacks</i>. 	Agosto a novembro de 2022
Fase da avaliação	<ul style="list-style-type: none"> - Análise dos dados do sistema; - Identificar melhorias. 	Setembro de 2022 a setembro de 2023

3.2. Descrição da empresa

A empresa B é uma *fintech*, com sede na cidade do Rio de Janeiro e está no mercado nacional há 9 anos. A empresa traz soluções de pagamento para o nicho de varejistas e fornecedores, sendo um facilitador para as transações de compra de mercadorias para as lojas desses empresários. A proposta de valor da empresa é assegurar o recebimento ao fornecedor, reduzindo a inadimplência. A empresa começou a partir da amizade dos dois sócios. Ambos sentiam o desejo de empreender, mas não sabiam ao

certo qual seria o negócio. Entre vários estudos, encontrou-se um problema de confiança no pagamento entre fornecedores e varejistas. Foi assim que surgiu a primeira solução de cobrança ao fornecedor. No início foram realizados vários testes de segmentos onde a empresa poderia atuar, entre eles: salões de beleza, lojas de vendas de óleos lubrificantes etc. Esses testes duraram 2 anos aproximadamente. Os sócios viajaram por todo Brasil para entender melhor essa oportunidade e para aprimoramento da ideia do negócio. Após muitos erros e acertos, fecharam negócio com um primeiro fornecedor. Foi a partir deste primeiro contrato que o modelo de negócio começou a dar certo e passou a crescer cada vez mais. No modelo de negócio desenvolvido, o cliente, seja ele varejista ou fornecedor, tem acesso a uma plataforma, que é a sua conta digital. Na conta digital são reunidas todas as soluções oferecidas pela empresa.

A principal forma de entrada de valor na conta digital desses varejistas é através das vendas em maquininha. Dessa forma, ele efetua a venda ao seu cliente final e o valor da venda entra na sua conta no portal. O valor entra em saldo futuro na data posterior à realização da venda. O varejista consegue antecipar essas vendas para o presente. Por fim, consegue fazer o pagamento ao seu fornecedor, de forma rápida, fácil e sem burocracia.

Os principais segmentos de atuação são: colchões, ótica, móveis, EBA (eventos, bares e alimentação), farmácia e moda.

3.3. Cultura e valores organizacionais

A cultura da empresa é um fator muito importante para a organização, pois além de ser um fator estratégico para o negócio, também é partir dela que é feita a seleção e recrutamento dos colaboradores. Desse modo, é primordial que as pessoas estejam alinhadas com a cultura. A missão e valores da empresa estão organizadas, conforme segue:

Missão: Potencializar o varejo independente ajudando milhares de lojistas a economizar e ter mais força no mercado.

Valores:

- Respeito e igualdade;
Tratamento todos de forma igual e transparente, dentro e fora da empresa, independente de cargo, posição, cor, gênero etc. Isso é inegociável.
- Cabeça de dono;

Estamos sempre pensando no melhor para a companhia e perseguimos de forma obsessiva nossos objetos até o final, independente das áreas e pessoas que precisem ser envolvidas, partindo para a ação de forma pragmática e eficiente sem medo de errar.

- Alta performance;
Valorizamos a dedicação e excelência na entrega, sempre com foco no resultado, e todos são recompensados de forma meritocrática.
- Profundidade no entendimento de clientes e soluções.
Nosso sucesso se baseia em conhecer profundamente nossos clientes (varejo, indústria, representante e clientes internos) e como nossas soluções resolvem seus problemas.

3.4. Fase Exploratória: Contexto atual do produto e da organização

A pesquisadora, que também é *product manager* na organização, iniciou sua observação participando de várias reuniões da empresa como TVB, que é um grande vídeo chamada, a qual são expostas as principais novidades e direcionamentos da empresa. Essa reunião é aberta para toda empresa sendo um momento de troca e questionamento de dúvidas.

A pesquisadora participou também de reuniões diárias dos times de produto para aprofundamento no contexto da empresa e entendimento do impacto das fraudes para os colaboradores da empresa e para os clientes.

Foram realizadas algumas reuniões com o time de meios de pagamento e com o time de sucesso do cliente para entendimento da visão existente sobre o link de pagamento atual da empresa e os principais pontos que são importantes para viabilizá-lo.

3.5. Fase do Planejamento: Descrição e desenvolvimento do produto

Após o entendimento do contexto apresentado na organização, iniciou-se a fase do planejamento. O time responsável pelo processo do desenvolvimento do produto foi o time de meios de pagamento, uma *product manager* (pesquisadora), um *Associate product manager*, um *product designer*, 3 desenvolvedores *back-end*, um desenvolvedor *front-end* e dois estagiários, cujo projeto foi liderado pela *Product manager* (pesquisadora).

3.5.1. Planejamento e Discovery do produto

O *discovery* de um produto refere-se a uma fase crítica no ciclo de desenvolvimento de produtos ou serviços em que o *product manager* realiza pesquisas, investigações para identificar e entender as necessidades, desejos e problemas dos clientes ou usuários-alvo. Essa etapa é fundamental para criar um produto que realmente atenda às demandas do mercado e aos requisitos dos *stakeholders* de forma eficaz. Inicialmente, uma pesquisa foi conduzida com os concorrentes com o objetivo de compreender as principais práticas de mercado relacionadas aos produtos de link de pagamento oferecidos pelas principais adquirentes do setor.

A pesquisa envolveu os principais *players* de mercado: Cielo, PagSeguro, Mercado Pago, Getnet, Rede e Stone. E foram selecionados os seguintes critérios para observação nos concorrentes: taxa de adesão, mensalidade, taxas e período necessário para a antecipação dos recebíveis. A taxa MDR *Merchant Discount Rate*, é a taxa cobrada em troca da estrutura e serviço oferecido pela adquirente, bandeiras e emissores de cartão. No Quadro 4, apresenta-se os resultados dos critérios observados nos concorrentes.

Quadro 5 - Pesquisa com concorrentes

Adquirente	Possui mensalidade ou adesão?	Taxa mdr à vista link	Taxa mdr 12x link	Possibilidade de personalização de taxa?	Pagamento: login ou cadastro?	Antecipação
Getnet	Sim	4,90%	21,62%	sim	Não	Prazo a partir de 2 dias
Mercado Pago	Não	4,98%	22,26%	Não	Não	Prazo na hora, 14 ou 30
Stone	Não	2,99%	3,49%	sim	Não	Sem possibilidade
Pagseguro	Não	3,19%	20%	sim	Não	14 ou 30 dias
Cielo	Sim	2,50%	-	Sim	Não	2 dias

Fonte: Elaborado pela autora

Além dos fatores observados na pesquisa com concorrentes (Quadro 5), algo que chamou atenção foi a limitação de links por mês. Algumas empresas como Getnet,

limitam a quantidade que o cliente pode gerar de link por mês e caso ele passe desse limite, é cobrado um adicional na sua mensalidade. Outro fator importante foi relacionado a antecipação dos recebíveis, ou seja, a quando a venda efetuada pelo cliente estará disponível para que o mesmo os utilize. A maioria das empresas estudadas não antecipam no dia posterior, e sim após um período pré-determinado que pode ser de 2 a 30 dias após a realização da venda.

Tendo um panorama do mercado, o próximo passo foi avaliar os requisitos dos stakeholders internos: diretoria de produto, assessores de *Key Accounts* (KA) e o atendimento, a fim de captar a visão estratégica da direção e a visão operacional das pessoas que lidam diretamente com os clientes da empresa B no dia a dia. Como na versão de 2019, um problema crítico fez com que o produto fosse descontinuado pelo motivo da segurança ser frágil. Esse ponto foi amplamente levantado e discutido pelos stakeholders. Foram realizados vários fóruns internos para que algumas perguntas fossem respondidas para elaboração dos requisitos do produto.

As perguntas foram:

1. O produto será com garantia de segurança para evitar chargebacks?
2. Quais os tipos de parceiros serão necessários no produto?
3. Quais segmentos poderão utilizar o link de pagamento?
4. Qual será o valor limite do link?
5. Modalidade apenas crédito?
6. Parcelamento em até 12x?
7. Quais as principais vantagens para o cliente?

Após as discussões, os requisitos do produto foram elaborados:

- Garantia de zero *chargeback* para o lojista;
- Parceiros de aquisição e gateway;
- Limite de R\$ 10.000,00 por link;
- Modalidade crédito 12x;
- Todos os segmentos poderão utilizar o link;
- Sem custo de mensalidade para utilização do link;
- Links ilimitados por mês.

Para que todos os requisitos estivessem de fato claros para toda a equipe, foram feitas algumas pesquisas para entender como funciona o mercado de antifraude, e quais as soluções oferecidas pelas empresas atuantes nesse mercado específico que atendessem às necessidades da empresa B.

Quadro 6 - Estudo da solução para evitar contestações de venda

Empresa	Atuação	Vantagem	Desvantagem
Clearsale	Antifraude	Maior conversão, checkout próprio	Risco alto de <i>chargeback</i>
Konduto	Antifraude	Maior conversão, checkout próprio	Risco alto de <i>chargeback</i>
Maxipago	Gateway	Risco zero de <i>chargeback</i> (autenticação 3ds)	Checkout desenvolvido pela empresa B, conversão menor
Rede	Adquirente	Já é parceiro em vendas do mundo físico	

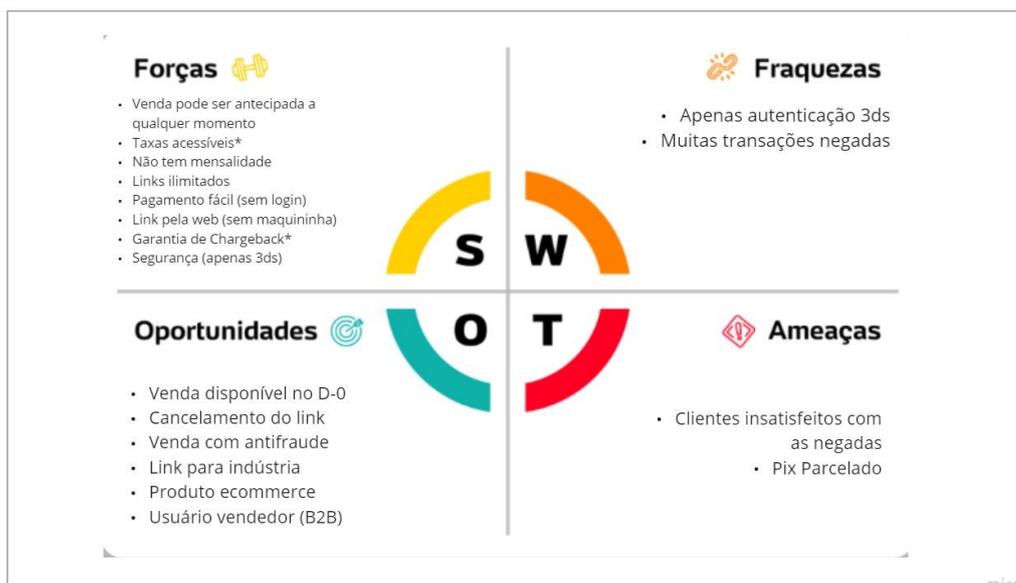
Fonte: Elaborado pela autora

Após reuniões com as empresas cotadas, chegou-se à conclusão de que a contratação da Maxipago seria a mais viável, pois é uma empresa do grupo da Rede e a empresa já trabalha com a Rede a mais de 1 ano nas vendas do mundo físico. Outro fator importante na decisão foi a disponibilidade de uma tecnologia nova chamada de autenticação 3ds. Essa tecnologia assegura que é o próprio portador do cartão que está fazendo a compra através de uma autenticação (pode ser SMS, *Token*, clique no app, entre outros), evitando que o mesmo conteste a compra alegando fraude. E caso ocorra, a responsabilidade do *chargeback* vai para o banco emissor do cartão e não para o lojista.

Dessa forma, as desvantagens encontradas foram em relação a necessidade de desenvolver um checkout próprio da Empresa B (página de pagamento) e a conversão (link criado x pago), mais baixa, pois o 3ds é bastante rígido nas validações para liberar a compra. O 3ds possui também algumas restrições de banco emissores o que acaba corroborando nessa queda de conversão.

Após todas as *decision logs*, foi elaborada uma matriz SWOT do produto para sintetizar todas as informações coletadas no processo de planejamento e Discovery. O produto será chamado de B-Link.

Figura 6- Matriz SWOT do produto B-Link



Fonte: Elaborado pela autora

Na matriz SWOT da Figura 6, constatou-se quais seriam as vantagens competitivas do B-Link. A matriz SWOT permitiu definir quais seriam os próximos passos no desenvolvimento do produto, além de fornecer um direcionamento para o setor de marketing de produto, o qual elaboraria comunicações de venda focando nas vantagens de: antecipação do recebimento das vendas a qualquer momento, mensalidade zero, links ilimitados e garantia de segurança para o lojista, protegendo-o contra chargeback.

3.6. Fase da Ação: Execução do Desenvolvimento do Produto

Nesse momento o produto foi de fato executado, começando pela criação e priorização do backlog, levando em consideração os objetivos do produto e do negócio, bem como o desempenho técnico da solução. O backlog de um produto é uma lista priorizada de tarefas, funcionalidades ou itens de trabalho que precisam ser realizados em um projeto de desenvolvimento de produto ou software.

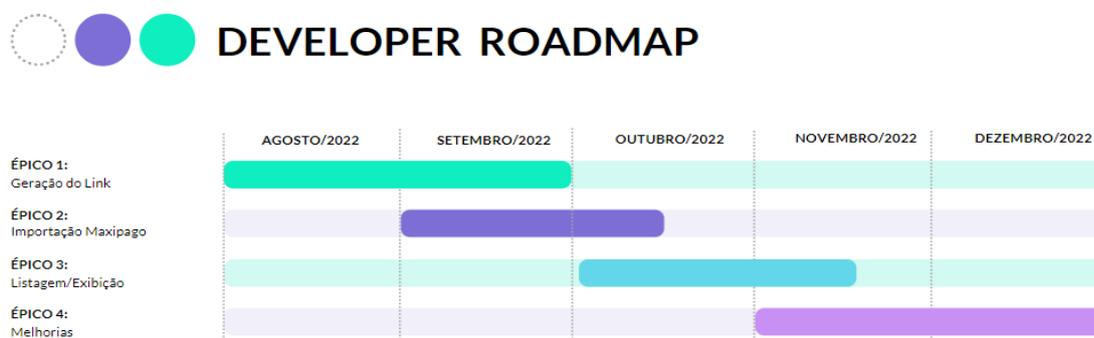
Como já citado anteriormente, a gestão do desenvolvimento do produto é feita na plataforma do Jira, onde foram criadas as iniciativas ou épicos, que são “quebrados” os blocos de desenvolvimentos para gerenciar a complexidade, priorizar tarefas, alocar recursos, acompanhar o progresso e permitir a adaptação flexível ao longo do ciclo de desenvolvimento.

Foram criados 3 épicos:

- Link de pagamento – Geração do link;
- Link de pagamento – Importação Maxipago;
- Link de pagamento – Listagem/exibição.

Na Figura 7, pode-se observar o *roadmap* do produto que foi criado baseado nos épicos, para estimar o tempo que levaria para o produto ser desenvolvido até o lançamento da versão piloto ou MVP (*Minimum Viable Product*).

Figura 7- Roadmap de desenvolvimento



Fonte: Elaborado pela autora

Após definição dos épicos e do *roadmap*, os desenvolvedores tiveram acesso às documentações técnicas da Maxipago, sobre o funcionamento das APIs e demais informações relevantes para desenvolver o produto. De posse dessas informações, os desenvolvedores e *tech manager* puderam realizar o *discovery* técnico, ou seja, levar para discussão como seria feito. A tecnologia utilizada para o desenvolvimento foi baseada na linguagem de programação *Ruby on Rails*.

Foram realizadas algumas reuniões técnicas com a Maxipago para que os desenvolvedores levassem dúvidas que as documentações não foram capazes de sanar. Nessas reuniões os profissionais de produto (PM e APM) participam como facilitadores, ajudando no entendimento das regras de negócio.

A próxima etapa consistiu na construção dos refinamentos macro de cada épico. Esta etapa teve como objetivo discutir como seria feito de fato cada grande iniciativa, para que em seguida conseguissem ser quebradas em histórias do usuário, e posteriormente detalhada em subtasks. Esta última etapa é a tarefa técnica (ou conjunto de tarefas) que fará com que a história (entrega de valor) seja concluída. Na sprint podem

ser alocadas várias histórias do usuário não excedendo a pontuação de 60 *story points* (estimada na *planning*, de acordo com a capacidade do time de meios de pagamento). A primeira *sprint* para desenvolver o produto B-Link foi iniciada em setembro de 2022. Uma *sprint* são 15 dias corridos, então foram necessárias 5 *sprints* para que o produto fosse estivesse pronto para o lançamento e mais duas *sprints* para melhorias e correções de *bugs*.

3.6.1. Funcionamento do produto

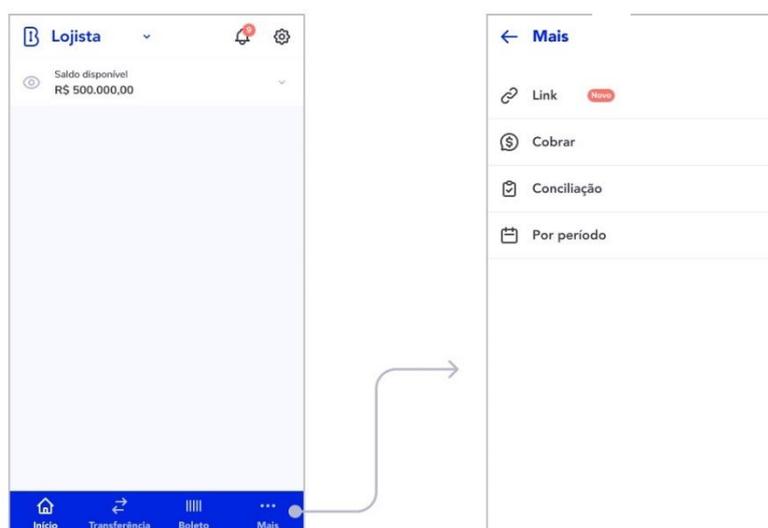
Em sincronismo com o desenvolvimento *Back-End*, foram elaboradas as telas do app e do portal (*Web*), pelo *Product Designer* em parceria com o desenvolver front-end. Para ambos os dispositivos, computador e celular, as telas ficaram semelhantes sendo modificadas apenas questões dimensionais requerentes de cada um. Para efeitos ilustrativos serão exibidas as telas do app, bem como o passo a passo de utilização do produto.

1. Geração do link de pagamento no app

Passo 1 - Acessar o B-Link

O B-Link é encontrado na lista de funcionalidades do App:

Figura 8 - Acesso ao B-Link



Fonte: App da empresa B

Passo 2 - Configurar e gerar o link

Antes de gerar o link, o varejista preenche dois formulários necessários para a configuração do mesmo:

Formulário 1 - Informações da venda

- Valor do pagamento.
- Máximo de Parcelas - o lojista pode oferecer até 12 parcelas sem juros

Formulário 2 - Informações do cliente

- E-mail do cliente cobrado.
- WhatsApp do cliente cobrado.
- Descrição para identificar facilmente a venda no extrato (opcional).

Figura 9 - Passo a passo da geração do B-Link

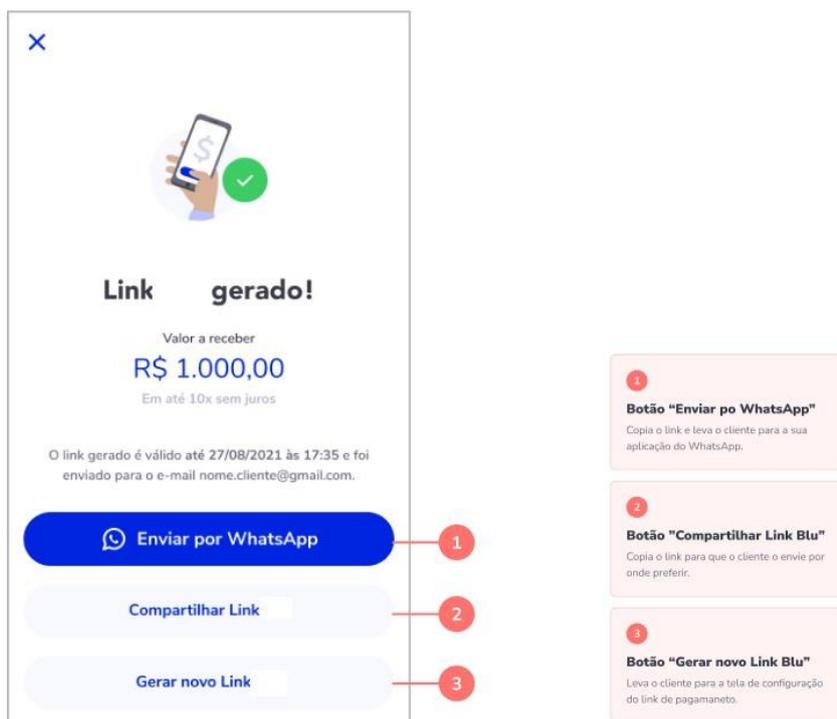
The figure illustrates the three-step process of generating a B-Link in a mobile application.
Step 1: The 'Gerar Link' screen prompts the user to 'Gere um link de pagamento e envie para o seu cliente'. It includes a text input for 'Valor do pagamento' (R\$ 1.000,00) and a dropdown for 'Máximo de parcelas' (Até 10x sem juros). A note states: 'O cliente poderá escolher pagar em até 10x de R\$ 100,00 sem juros.'
Step 2: The 'Gerar Link' screen prompts the user to 'Informe os dados de quem vai efetuar o pagamento'. It includes text inputs for 'E-mail do cliente' (nome.cliente@gmail.com), 'WhatsApp do cliente' ((21) 99999-9999), and 'Descrição do pagamento (opcional)' (Link para pagamento do pedido #123 realizado no dia 20 de outubro).
Step 3: The 'Link gerado!' screen displays 'Valor a receber R\$ 1.000,00' and 'Envie até 10x sem juros'. It also includes a note: 'O link gerado é válido até 27/08/2021 às 17:35 e foi enviado para o e-mail nome.cliente@gmail.com.' and buttons for 'Enviar por WhatsApp', 'Compartilhar Link', and 'Gerar novo Link'.

Fonte: App da empresa B

Passo 3 - Enviar o link

Após ser gerado com sucesso, o Link Blu pode ser enviado diretamente pelo WhatsApp ou compartilhado por meio do canal de preferência do varejista.

Figura 10 - Envio do B-Link

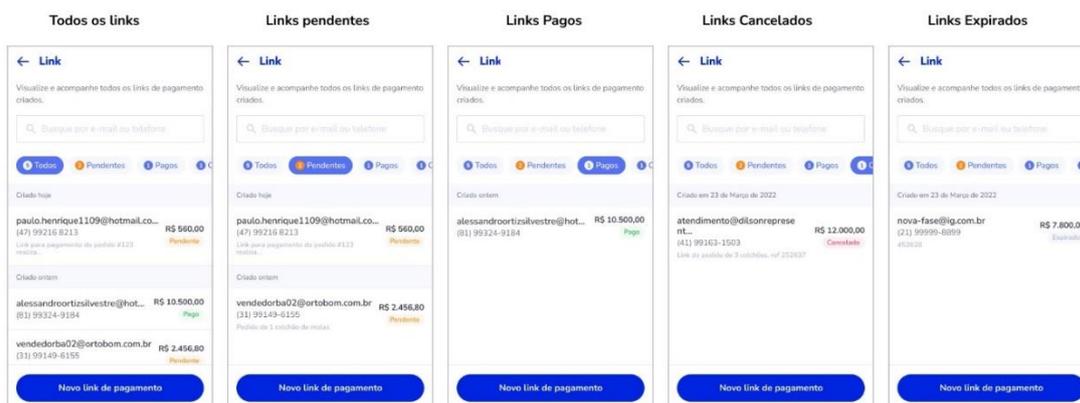


Fonte: App da empresa B

2. Acompanhamento dos links gerados

A partir do primeiro link gerado, o varejista consegue visualizar e acompanhar todos os links de pagamento gerados através do B-Link utilizando filtros que os organizam de acordo com o seu status:

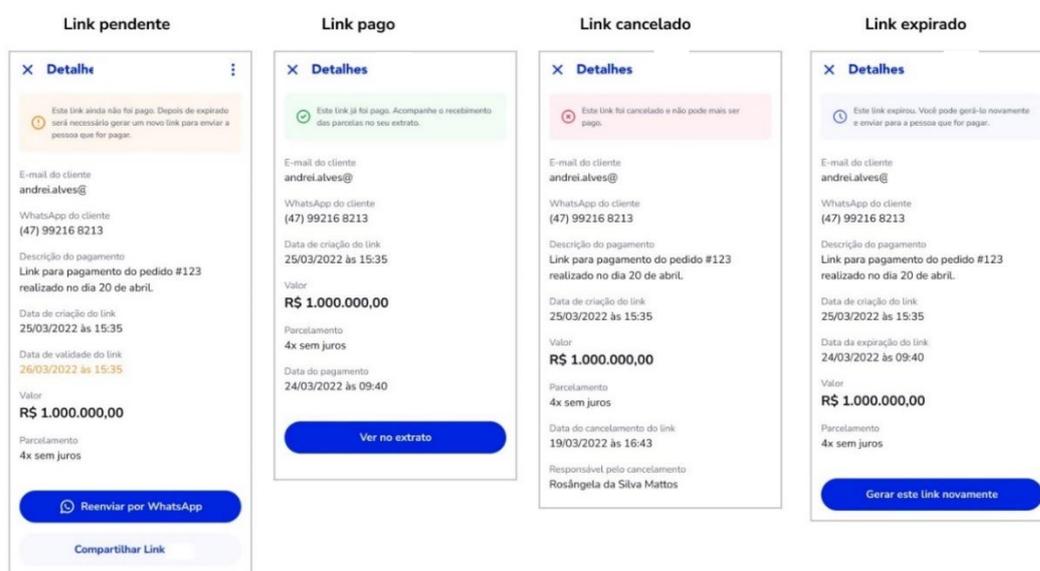
Figura 11 - Status do B-Link



Fonte: App da empresa B

Ao selecionar um dos links listados é possível ver todos os seus detalhes, conforme a Figura 12.

Figura 12 - Detalhes do B-Link



Fonte: App da empresa B

3. Pagamento do link

Ao acessar o Link, o cliente cobrado passa por duas etapas importantes: a conferência dos dados da venda e o preenchimento do formulário de três etapas no checkout.

Quadro 7 - Formulários do checkout

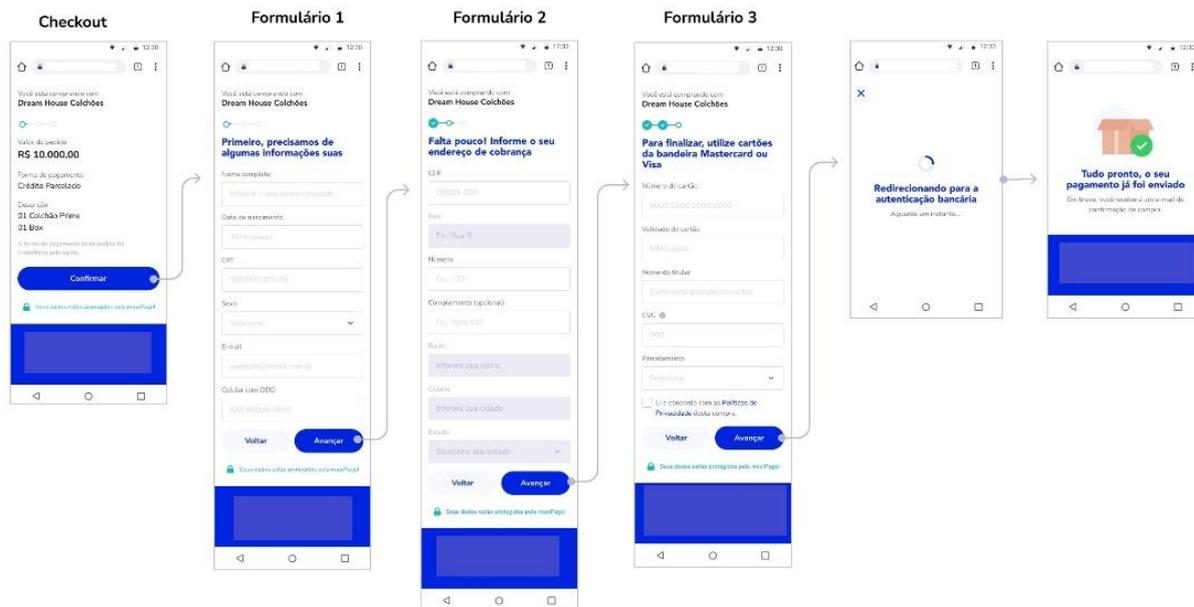
Formulário 1	<ul style="list-style-type: none"> • Nome completo • Data de nascimento • CPF • Sexo • E-mail • Número do celular
Formulário 2	<ul style="list-style-type: none"> • CEP • Rua • Número • Complemento • Bairro • Cidade • Estado

<p>Formulário 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Número do cartão • Validade do cartão • Nome do titular • CVC • Parcelamento - o cliente cobrado escolhe a quantidade de parcelas que deseja. • Aceitar os termos
---------------------	--

Fonte: Elaborado pela autora.

Na Figura 13, pode-se observar o fluxo de telas do preenchimento do checkout no app da empresa B, para que o link seja pago.

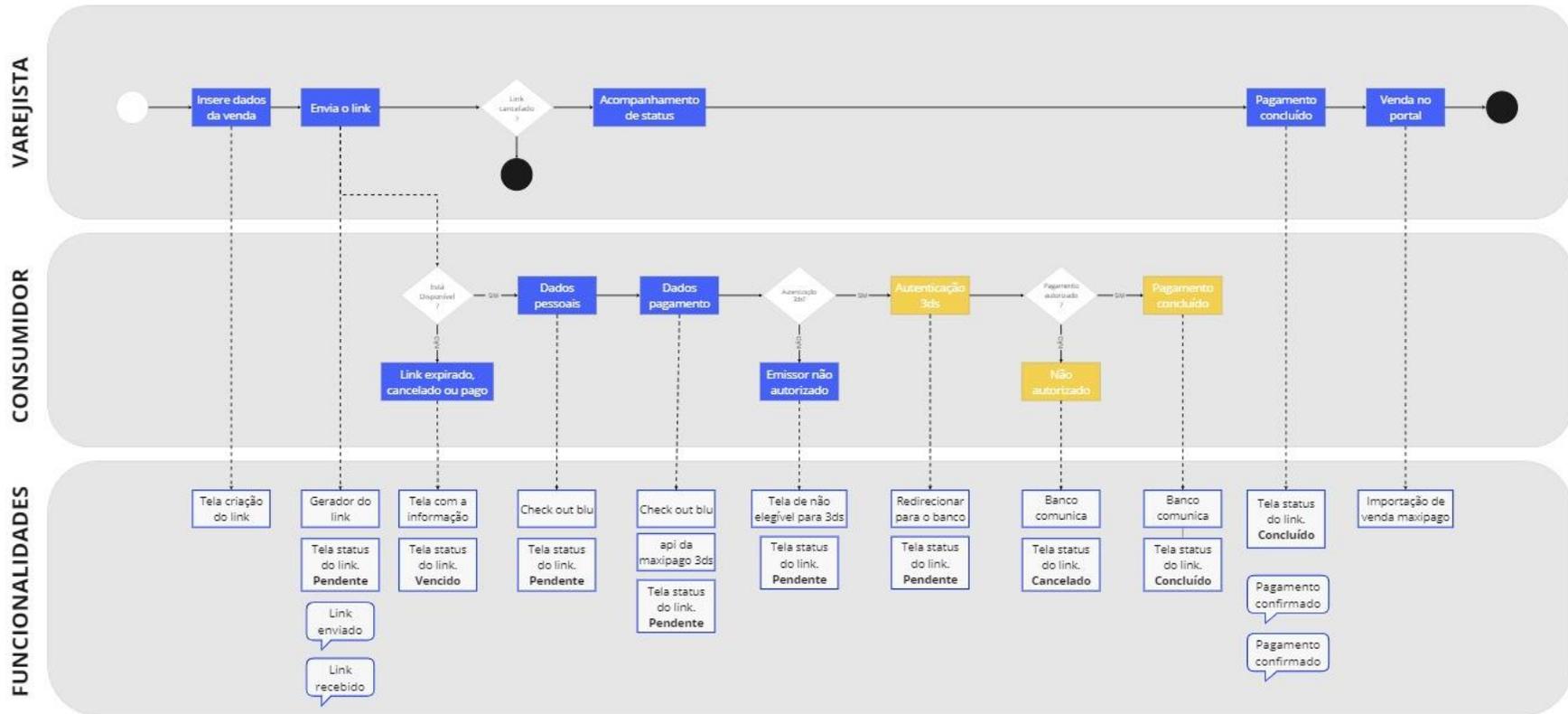
Figura 13 - Checkout B-Link



Fonte: App da empresa B

Foi elaborado um fluxograma do funcionamento do produto com a interface do varejista, consumidor final e as funcionalidades envolvidas, demonstrado na Figura 14.

Figura 14 - Fluxograma do funcionamento do B-Link



miro

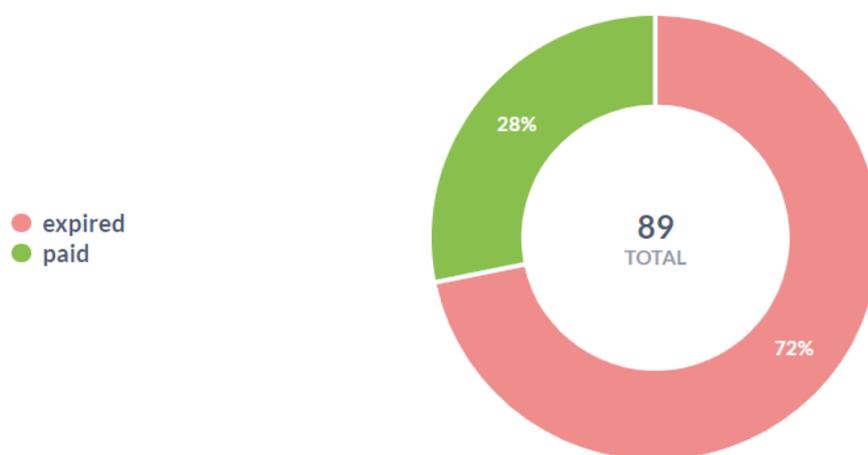
Fonte: Elaborado pela autora

3.7. Fase da avaliação: Testes e Lançamento

Foram realizados testes no portal e no app com um cliente interno, a fim de testar toda a jornada do cliente no produto para captar possíveis erros e verificar cenários ainda não previstos. Foram realizados testes de geração do link com várias possibilidades de parcelamento, testes de pagamento dos links gerados, e foi observado se os links que foram pagos iriam entrar no dia seguinte na conta do cliente. Também foi testado o cancelamento da venda. Após os testes no app e no portal precisaram ser feitos para garantir o bom funcionamento do produto. Com os ajustes implementados, o produto ficou pronto para o lançamento em escala piloto.

O piloto foi lançado para um segmento de Lojas de Artigos em Geral (LAG), que foram os principais demandantes do produto. Ao todo, o piloto do B-link operou com 40 clientes desse segmento no mês de outubro de 2022. Utilizamos os assessores de conta como principal ponto de contato com o cliente para colher feedbacks.

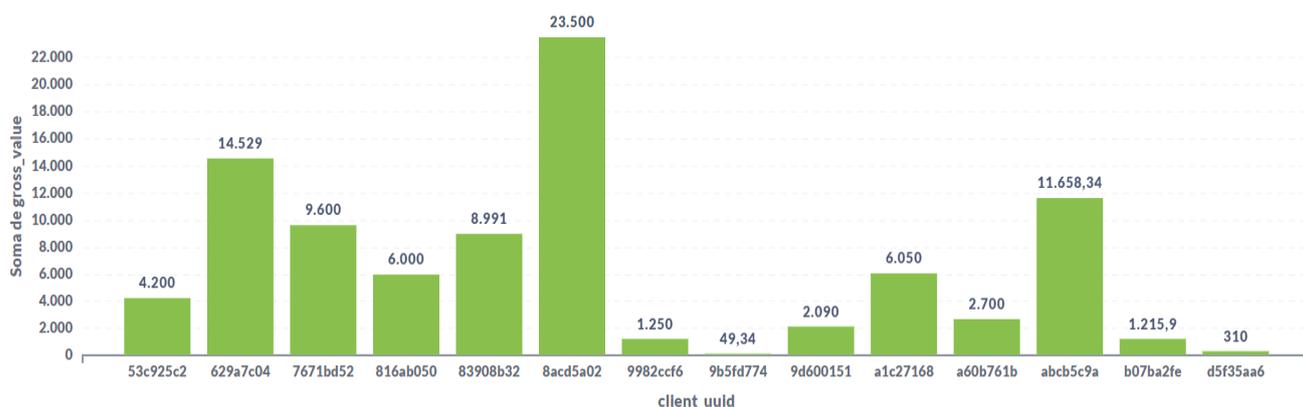
Figura 15 - Quantidade de links gerados no piloto



Fonte: Banco de dados

No período do piloto, foi obtido um volume de 89 links gerados, os quais 28% foram pagos. O time técnico de desenvolvedores investigou o motivo do percentual baixo, chegando à conclusão de que existiam bugs relacionados a comunicação com o gateway de pagamentos, e então foi corrigido.

Figura 16 - Volume total de pagamentos do piloto



Fonte: Banco de dados

Os resultados do volume total de pagamentos (TPV) foram bastante animadores, considerando um número baixo de clientes, onde um cliente específico chegou a transacionar o valor de R\$ 23.500,00 no link. Os clientes que transacionaram no período do piloto obtiveram ticket médio por transação bastante consideráveis, foi observado no mês consecutivo se essas vendas teriam *chargeback* ou não, através dos relatórios disponibilizados pela Maxipago. No piloto não foram observados nenhum *chargeback*, o que fez com que o nível estratégico da organização tomasse a decisão de ampliação da operação de link de pagamento.

3.7.1. Validação da experiência

Os clientes do piloto passaram os principais pontos de feedbacks para os assessores que repassaram a informação para o time de meios de pagamento.

Os principais pontos abordados foram:

- Muitas vendas negadas por não aceitar certos emissores de cartões;
- Falta de clareza em quais bandeiras e emissores são aceitos;
- Apenas o representante legal poderia gerar os links dificultando as vendas;
- Link rápido de gerar;
- Pagamento intuitivo;
- Venda disponível normalmente no D+1.

Os pontos de melhorias foram trabalhados em uma nova sprint, para que a operação fosse de fato ampliada.

A principal melhoria que foi priorizada para ampliação da operação, foi a criação do usuário vendedor. O usuário vendedor são usuários que o representante legal pode cadastrar associada a loja dele, dando a permissão para geração do link de pagamento. Dessa forma, uma loja não dependeria do representante legal para fazer essas vendas, dando fluidez a operação das suas lojas.

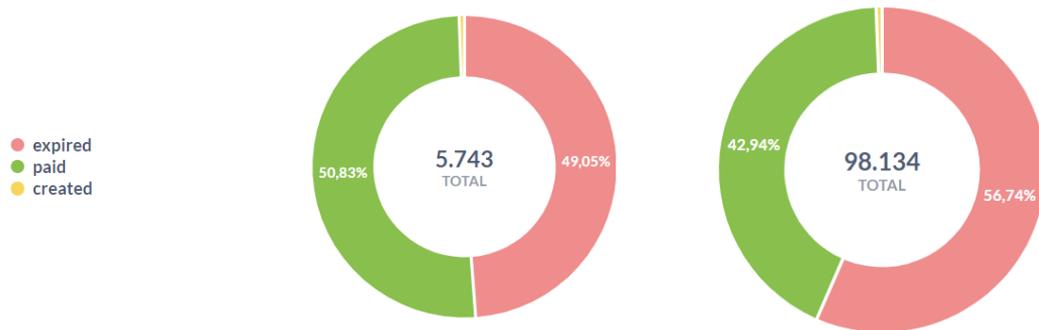
As demais melhorias foram trabalhadas nas *sprints* posteriores.

No mês de novembro, o link foi liberado para os principais clientes da base, ou seja, para os *Key Accounts* (grandes contas), através de uma campanha de *Black friday*. Por fim, no mês de dezembro o link foi liberado para toda a base de clientes.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nos primeiros 12 meses do produto foram analisados alguns fatores importantes que demonstram se os objetivos do trabalho foram atendidos, entre eles: quantidade de links gerados, TPV diário, TPV mensal e quantidade de *chargeback* por mês.

Figura 17 - Quantidade de links gerados: Link antigo x B-Link



Fonte: Banco de dados

Conforme apresentado na Figura 17, observando-se a quantidade de links gerados, o B-Link obteve uma aderência 17 vezes maior do que o link lançado anteriormente.

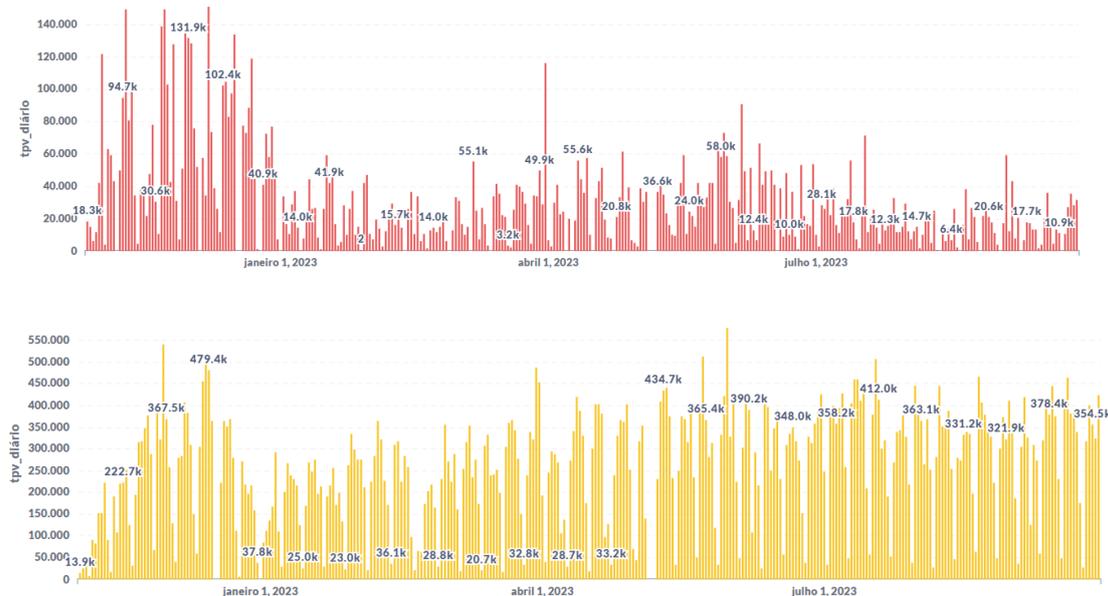
Figura 18 - TPV mensal antigo x B-Link



Fonte: Banco de dados

O produto B-Link (em amarelo) passou a ser amplamente utilizado pelos clientes, chegando a um TPV mensal aproximadamente de R\$9.000.000,00, enquanto no link antigo (em vermelho) o TPV ultrapassou R\$1.000.000,00 apenas duas vezes.

Figura 19 - TPV diário antigo x B-Link

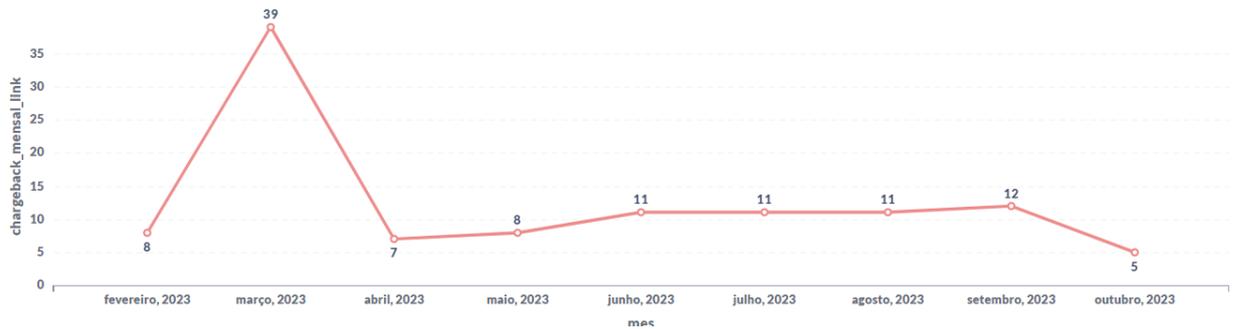


Fonte: Banco de dados

Da mesma forma, também pode-se observar que o produto B-Link chegou a um TPV diário entre R\$300.000,00 a R\$400.000,00, enquanto no link antigo manteve o seu TPV diário em torno de R\$100.000,00 e foi caindo ao longo dos meses, chegando a R\$10.000,00.

O fator primordial de sucesso do produto está relacionado ao volume de chargebacks, pois metade das vendas do link antigo sofriam o chargeback por motivos fraudulentos ou por desacordos comerciais. Primeiramente, a empresa passou a barrar as contas de clientes que possuíam um comportamento fraudador, trazendo maior confiabilidade para o consumidor final da cadeia, e em contrapartida o link também passou a assegurar ao lojista de que o pagamento da venda é legítimo.

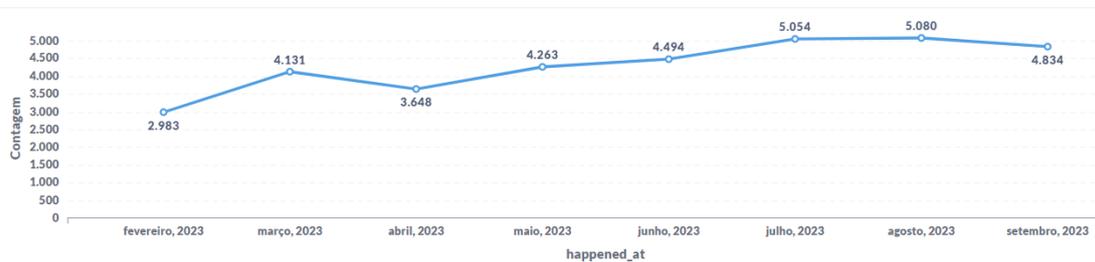
Figura 20 - Quantidade de chargeback após o B-Link



Fonte: Banco de dados

Na Figura 20, pode-se observar uma quantidade ínfima de vendas contestadas em relação a quantidade mensal de vendas confirmadas. No mês de março houve uma falha na aplicação da Maxipago e a mesma permitiu que algumas transações passassem sem autenticação e por esse motivo neste mês houve 39 vendas contestadas. Contudo, o problema foi solucionado no dia 09 de abril de 2023 e não houve mais episódios semelhantes.

Figura 21 - Quantidade de chargeback após o B-Link



Fonte: Banco de dados

Considerando o volume mensal de vendas de link de pagamento da figura 21, temos que o índice de chargeback encontra-se abaixo de 0,3%.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou abordar um desafio relevante no cenário atual de comércio eletrônico e transações online, focando na redução do risco de *chargebacks* em produtos digitais de link de pagamento. Durante os últimos anos, o comércio eletrônico passou por uma significativa transformação, com um aumento notável nas transações online, intensificado pela pandemia de COVID-19. No entanto, esse crescimento também trouxe consigo preocupações relacionadas à segurança nas transações digitais, destacando a importância da prevenção de fraudes e *chargebacks*.

Neste contexto, o produto B-Link se destacou como um exemplo bem-sucedido de um link de pagamento que minimiza o risco de *chargebacks*. Os resultados da análise de desempenho revelaram que o B-Link gerou uma quantidade de links 17 vezes maior em comparação com seu antecessor, alcançando um TPV mensal de aproximadamente R\$9.000.000,00. Além disso, o índice de *chargeback* manteve-se consistentemente abaixo de 0,3% em relação ao volume mensal de vendas, demonstrando a eficácia das estratégias de prevenção implementadas.

A tecnologia de autenticação 3DS, se mostrou a mais viável na prevenção de *chargebacks* por fraude, pois o banco emissor se torna responsável caso ocorra, preservando a empresa B e seus lojistas de possíveis prejuízos financeiros.

A chave para o sucesso do B-Link foi a implementação de uma tecnologia que se necessita de uma ação do próprio portador do cartão para que o banco emissor se responsabilize pelo reembolso, dessa forma resguardando a empresa B e os lojistas de possíveis prejuízos, trazendo maior confiabilidade para a cadeia de pagamento e assegurando aos lojistas que os pagamentos eram legítimos. Essa abordagem resultou em uma redução drástica nas contestações de pagamento, com benefícios diretos em termos de receita, custos e reputação da empresa.

Portanto, a metodologia aplicada neste estudo fornece um modelo valioso para a criação de produtos digitais de link de pagamento com baixo risco de *chargeback*.

Diante dos resultados positivos e do contexto atual de crescimento contínuo do comércio eletrônico, é fundamental que empresas e desenvolvedores se empenhem em implementar estratégias eficazes de prevenção de *chargebacks* em seus produtos digitais de link de pagamento. Essas medidas não apenas protegem o vendedor e a empresa contra perdas financeiras.

. O principal fator limitante na pesquisa foi o volume de informações e procedimentos para gerenciamento simultâneo, devido a velocidade que o trabalho avança dentro de uma *startup* financeira.

Outro fator limitante foi o alto número de transações negada, o qual é possível ser percebido nas figuras de percentuais de status na seção de resultados. Isso se deve a limitação da própria tecnologia da autenticação 3DS, que possui um baixo número de emissores homologados.

Para trabalhos futuros, recomenda-se o aprofundamento na problemática de como “driblar” a limitação da autenticação 3ds, visto que um dos principais pontos de melhorias mencionados pelos clientes é em relação a limitação de aceite de emissores, devido o alto número de transações negadas.

Este estudo ressalta a importância da adaptação contínua às mudanças no cenário de comércio eletrônico, enfatizando que a prevenção de *chargebacks* não é apenas um desafio, mas também uma oportunidade para o sucesso sustentável nos negócios online.

A pesquisa-ação realizada trás como contribuição social a redução de *chargeback* por tentativa de fraude, preservando a sociedade de um modo geral contra esse tipo de golpe e tornando o processo de compra e venda mais confiável para as partes interessadas. Além disso, contribui para um ambiente de comércio eletrônico mais seguro e próspero.

REFERÊNCIAS

AGNOL, Adriano Pitt Dall'. As abordagens estratégicas adotadas pelas fintechs brasileiras para competir na indústria de meios eletrônicos de pagamentos. 2018.

BANKLY. Saiba como funciona o fluxo de uma transação de pagamento. Disponível em: <https://blog.bankly.com.br/saiba-como-funciona-o-fluxo-de-uma-transacao-de-pagamento-0-0>. Acesso em: 05 de Outubro de 2023.

BENZ, Gabriel Lorenzoni. Sistema de apoio à detecção de fraudes em E-Commerce. 2017.

CANAL TECH. Transações digitais crescem 14% entre brasileiros na pandemia, aponta Experian. Disponível em: <https://canaltech.com.br/e-commerce/transacoes-digitais-crescem-14-entre-brasileiros-na-pandemia-aponta-experian-209762/>. Acesso: 05 de Outubro de 2023.

CLEARSALE. Mapa da Fraude 2023. Disponível em: https://br.clear.sale/hubfs/marketing/CRM/Mapa%20da%20Fraude%201%C2%BA%20semestre%202023/MapaDaFraude2023-1Sem_Ebook.pdf. Acesso em: 08 de novembro de 2023.

CRISTOVÃO, Rafael Belmiro. Detecção de fraudes em cartão de crédito: um caso de uso de modelos supervisionados no e-commerce brasileiro. 2023. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

DA ROCHA, Rafael Souza et al. Novos meios de pagamento no Rio de Janeiro como um impacto da pandemia do Covid-19 na transformação digital. *Brazilian Journal of Development*, v. 8, n. 2, p. 11147-11166, 2022.

DE ANDRADE, Marta Cleia Ferreira; SILVA, Naiara Gonçalves. O comércio eletrônico (e-commerce): um estudo com consumidores. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, v. 7, n. 1, p. 98-111, 2017.

DINIZ, Eduardo Henrique; CERNEV, Adrian Kremmer. *Fintech: a sexta onda de inovações no sistema financeiro. Inovação em serviços na economia do compartilhamento*. São Paulo: Saraiva Educação, 2019.

ENGEL, Guido Irineu. Pesquisa-ação. *Educar em Revista*, p. 181-191, 2000.

FURINI, Isabele Chaiben. Mercado de meios de pagamento no Brasil: visão histórica e tendências globais. 2020.

GALINARI, Rangel et al. Comércio eletrônico, tecnologias móveis e mídias sociais no Brasil. 2015.

KRAFTA, Lina et al. O método da pesquisa-ação: um estudo em uma empresa de coleta e análise de dados. *Revista Quanti & Quali*, 2007.

LEÃO, Luana Barretos; SOTTO, Eder Carlos Salazar. A evolução dos meios de pagamento. *Revista Interface Tecnológica*, v. 16, n. 1, p. 221-232, 2019.

MUNIZ, Antonio et al. Jornada Ágil do Produto: unindo práticas e frameworks para capacitar Donos do Produto (Product Owners) e Gerentes de Produtos (Product Managers) com foco no fluxo de valor entregue ao cliente. Brasport, 2020.

OLIVEIRA, Paulo Henrique Maestrello Assad. Detecção de fraudes em cartões: um classificador baseado em regras de associação e regressão logística. 2016. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo

PALMIERI, Caterine Pergher. Desenvolvimento de novos produtos digitais no mercado financeiro: proposta de modelo. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

PORTAL PM3. O que faz um APM?. Disponível em: <https://www.cursospm3.com.br/blog/o-que-faz-a-pessoa-associate-product-manager/>. Acesso em: 08 de novembro de 2023.

REDE. Autenticação 3DS. Disponível em: <https://developer.userede.com.br/e-rede> . Acesso em: 08 de novembro de 2023.

RODRIGUES, Danilo Pitarello. Inclusão financeira e o uso de fintechs como instrumentos de políticas públicas. 2021.

SILVA, Vitória Batista Santos; JUNIOR, Wagner Roberto Ramos Garcia; DE ARAÚJO, Clayton Vinicius Pegoraro. Fintechs:(r) evolução bancária na era da economia digital. Revista da Procuradoria-Geral do Banco Central, v. 16, n. 1, p. 65-77, 2022.

VINDI. Adquirentes: Fluxo de pagamento, Bandeiras, portais e centrais de atendimento. Disponível em: <https://atendimento.vindi.com.br/hc/pt-br/articles/360045673231-Adquirentes-Fluxo-de-pagamento-Bandeiras-portais-e-centrais-de-atendimento>. Acesso em: 05 de Outubro de 2023.

.