

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA

Faculdade de Tecnologia de Mauá

Curso Superior de Tecnologia em Informática Para Negócios.

Luana Silva Santos

Yara de Almeida Silva

Integração Omnichannel no Setor de Cosméticos: Uma Análise do Uso da
Engenharia de Software na Redução de Falhas Operacionais e na Experiência do
Consumidor.

Mauá

2026

Luana Silva Santos
Yara de Almeida Silva

Integração Omnichannel no Setor de Cosméticos: Uma Análise do Uso da
Engenharia de Software na Redução de Falhas Operacionais e na Experiência do
Consumidor.

Monografia apresentada à Faculdade de
Tecnologia de Mauá, como exigência
parcial para obtenção do título de
Tecnólogo em Informática para Negócios
sob a orientação do professor Me. Rennan
Santos de Araujo.

Mauá
2026

Autorizo a reprodução e a divulgação deste trabalho, no todo ou em parte, por qualquer meio convencional ou eletrônico, exclusivamente para fins de estudo e pesquisa, desde que a fonte seja citada.

Catálogo-na-Publicação – Biblioteca Fatec Mauá

005.1068

S237i Santos, Luana Silva.

Integração *Omnichannel* no setor de cosméticos : uma análise do uso da engenharia de software na redução de falhas operacionais e na experiência do consumidor / Luana Silva Santos ; Yara de Almeida Silva. – 2026.

97 p. : il. ; 30 cm.

Orientador: Prof. Me. Rennan Santos de Araujo.

Trabalho de conclusão de curso (Curso Superior de Tecnologia em Informática para Negócios) – Faculdade de Tecnologia de Mauá.

Referências: p. 89-91.

1. Engenharia de software. 2. *Omnichannel* (estratégia). 3. Cosméticos. 4. Experiência do consumidor. 5. Integração de sistemas. I. Silva, Yara de Almeida. II. Araujo, Rennan Santos de. III. Título.

CDD 23. : Engenharia de software: administração 005.1068
Elaborada por Tatiana Sambinelli CRB-8 SP-011003/O

Luana Silva Santos
Yara de Almeida Silva

Integração Omnichannel no Setor de Cosméticos: Uma Análise do Uso da
Engenharia de Software na Redução de Falhas Operacionais e na Experiência do
Consumidor.

Monografia apresentada à Faculdade de
Tecnologia de Mauá, como exigência
parcial para obtenção do título de
Tecnólogo em Informática para Negócios.

Aprovação em: ____/____/____

Banca examinadora ou pareceristas:

Prof. Me. Rennan Santos de Araujo.
Orientador
FATEC Mauá

Prof.(a) Me. Andreza Maria de Souza Rocha.
Avaliadora
FATEC Mauá

Prof.(a) Me. Luciana Silva Zapparoli.
Avaliadora
FATEC Mauá

“Dedicamos este trabalho primeiramente a Deus, por nos conceder forças, sabedoria e perseverança ao longo desta caminhada. Sem Sua presença e direção, esse processo não seria possível e a todos que contribuíram, direta ou indiretamente, para a realização desta conquista.”

AGRADECIMENTOS

Expressamos profunda gratidão ao nosso professor orientador, Rennan Araújo, pela dedicação, paciência e comprometimento durante o desenvolvimento deste trabalho. Seus ensinamentos, incentivo e confiança foram fundamentais em cada etapa desta trajetória.

Agradecemos também à Fatec Mauá, instituição que nos proporcionou conhecimento, experiências e oportunidades que marcaram significativamente nossa formação. Estendemos nossa gratidão a todos os professores, colaboradores e profissionais da instituição, que contribuíram direta ou indiretamente para nossa caminhada acadêmica.

Por fim, agradecemos a todos que, de alguma forma, fizeram parte desta conquista. Este trabalho representa não apenas a conclusão de uma etapa acadêmica, mas também o resultado de muito esforço, aprendizado, parceria e dedicação compartilhada.

RESUMO

O crescimento do comércio eletrônico e das estratégias *Omnichannel* alterou a maneira como os consumidores se relacionam com as empresas do ramo cosmético. Hoje, a trajetória de compra transita entre pontos de venda físicos, sites, aplicativos, *marketplaces* e redes sociais, demandando uma integração eficaz entre sistemas e canais de atendimento. Contudo, problemas de integração podem ocasionar diferenças de preços, falta de disponibilidade de itens, incoerências nas informações e repetição de dados durante o atendimento, prejudicando a experiência do cliente, a credibilidade da marca e a retenção de consumidores. Nesse panorama, a presente pesquisa teve por finalidade investigar de que modo práticas e arquiteturas da engenharia de software podem reduzir falhas de integração entre canais digitais no setor de cosméticos. O estudo tem natureza aplicada e adota abordagem qualitativa e quantitativa, com caráter exploratório e descritivo. A pesquisa foi desenvolvida por meio de revisão bibliográfica e aplicação de um questionário estruturado respondido por 200 consumidores de produtos cosméticos. Os resultados revelaram um padrão marcante de uso multicanal entre os participantes, além de uma frequência notável de problemas operacionais vinculados à integração dos canais. Dentre os resultados mais relevantes, constatou-se que 82,5% dos entrevistados já se depararam com indisponibilidade de produtos em certos canais, o que aponta para falhas na sincronização de estoques e na integração logística. Foram também identificadas percepções de variação de preços, discrepâncias no atendimento e a necessidade de repetir informações. Conclui-se que a integração entre os canais deve ser encarada como um elemento estratégico tanto para a competitividade das empresas quanto para a consolidação da confiança do consumidor. Dessa forma, técnicas de engenharia de software, combinadas com o emprego de Interfaces de Programação de Aplicações (APIs), bancos de dados integrados, arquiteturas orientadas a serviços e estratégias *Omnichannel*, podem colaborar de maneira relevante para diminuir falhas operacionais, aprimorar a experiência do usuário e consolidar a relação entre marcas e consumidores.

Palavras-chave: Engenharia de Software; Omnichannel; Cosméticos; Experiência do Consumidor; Integração de Sistemas.

ABSTRACT

The growth of e-commerce and omnichannel strategies has changed the way consumers relate to companies in the cosmetics industry. Today, the purchase path transits between physical points of sale, websites, applications, marketplaces and social networks, requiring effective integration between systems and service channels. However, integration problems can lead to price differences, lack of item availability, inconsistencies in information and data repetition during service, harming the customer experience, brand credibility and consumer retention. In this context, the present research aimed to investigate how practices and architectures of software engineering can reduce integration gaps between digital channels in the cosmetics sector. The study has an applied nature, adopts a mixed approach, with exploratory and descriptive character, and used a structured questionnaire answered by 200 consumers of cosmetic products. The results revealed a striking pattern of multichannel use among participants, as well as a remarkable frequency of operational problems linked to channel integration. Among the most relevant results, it was found that 82.5% of respondents have already encountered unavailability of products in certain channels, which points to failures in stock synchronization and logistics integration. Perceptions of price variation, discrepancies in service and the need to repeat information were also identified. It is concluded that the integration between channels should be seen as a strategic element for both the competitiveness of companies and the consolidation of consumer confidence. Thus, software engineering techniques, combined with the use of Application Programming Interfaces (APIs), integrated databases, service-oriented architectures and omnichannel strategies, can collaborate in a relevant way to reduce operational failures, improve user experience and consolidate the relationship between brands and consumers.

Keywords: Software Engineering; Omnichannel; Cosmetics; Consumer Experience; Systems Integration.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01 – Nat Assistente Virtual - Natura

Figura 02 – Sexo dos respondentes

Figura 03 – Identidade de gênero dos respondentes

Figura 04 – Idade e Localização dos respondentes

Figura 05 – Adoção de canais múltiplos no processo de compra de cosméticos

Figura 06 – Canais utilizados pelos consumidores para compra e obtenção de informações

Figura 07 – Frequência de consumo de cosméticos em canais digitais

Figura 08 – Percepção de diferenças de preços entre canais da mesma empresa

Figura 09 – Impacto das diferenças de preço na decisão de compra

Figura 10 – Escala de Percepção sobre o comportamento da confiança em função da oscilação de preços

Figura 11 – Percepção do consumidor acerca da falta de integração do inventário entre os canais físicos e digitais

Figura 12 – Impacto de migração de consumidores para a concorrência em decorrência de falhas na jornada

Figura 13 – Inconsistências Informacionais entre diferentes canais de atendimento

Figura 14 – Grau de impacto na Inconsistência no atendimento sobre a percepção da marca

Figura 15 – Frequência da redundância informacional na transição entre canais de atendimento

Figura 16 – Escala de insatisfação gerado pela redundância na prestação de informações

Figura 17 – Identificação de valores agregados à marca por meio da integração de canais de suporte

Figura 18 – Identificação de valores agregados á marca por meio da integração de canais de suporte

Figura 19 – Implementação do script em Python para tratamento dos dados da pesquisa

Figura 20 – Perfil dos respondentes por gênero e sexo

Figura 21 – Gráficos das respostas da pesquisa

Figura 22 – Distribuição normalizada

Figura 23 – Comparação entre questões de diferentes categorias

Figura 24 – Gráfico de barras empilhadas das respostas por categoria

Figura 25 – Principais padrões observados no questionário

Figura 26 – Distribuição do número de categorias de resposta por pergunta.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 – Categoria de Produtos Consumíveis

Gráfico 02 – Frequência de Compra de Produtos de Beleza e cuidado

Gráfico 03 – Predominância de Compras Loja Física X Internet

Gráfico 04 – Critério de Decisão de compra

Gráfico 05 – Classificação do Brasil por Consumo

Gráfico 06 – Relevância Econômica do Brasil no setor

Gráfico 07 – Identidade de gênero

Gráfico 08 – Sexo os respondentes

Gráfico 09 – Compra em múltiplos canais

Gráfico 10 – Frequência de compra *online*

Gráfico 11 – Diferença de preços entre canais

Gráfico 12 – Impacto de diferença de preço

Gráfico 13 – Produto indisponível

Gráfico 14 – Mudança de empresa

Gráfico 15 – Informações divergentes

Gráfico 16 – Repetição de dados

Gráfico 17 – Percepção sobre integração

Gráfico 18 – Normalização: Múltiplos canais

Gráfico 19 – Normalização: Frequência

Gráfico 20 – Normalização: Preços

Gráfico 21 – Normalização: Impacto

Gráfico 22 – Normalização: indisponibilidade

Gráfico 23 – Normalização: Mudança de empresa

Gráfico 24 – Normalização: Informações

Gráfico 25 – Normalização: Repetição

Gráfico 26 – Normalização: Percepção

Gráfico 27 – Comparação global

Gráfico 28 - Composição Empilhada

Gráfico 29 – Principais Padrões

Gráfico 30 – Diversidade de respostas

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Diferença entre fidelização e promoção

Quadro 2 – Classificação de produtos de grau 1

Quadro 3 – Classificação de produtos de grau 2

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	Problema de pesquisa	16
1.2	Objetivo Geral	17
1.3	Objetivo Específicos	17
1.4	Justificativa	18
1.5	Delimitação	20
1.6	Estruturação	20
2	DESENVOLVIMENTO	22
2.1	Fundamentação Teórica	22
2.1.1	Conceito de experiência do consumidor	29
2.1.2	Customer experience (CX)	31
2.1.3	Jornada do cliente	31
2.1.4	Experiência de compra física x digital	32
2.1.5	Marketing de relacionamento	33
2.1.6	Fidelização de cliente	33
2.1.7	Satisfação do cliente	36
2.1.8	Valor percebido pelo cliente	37
2.1.9	Satisfação e percepção de qualidade	38
2.1.10	Teorias sobre satisfação	39
2.1.11	Teoria econômica	39
2.1.12	Teoria behaviorista	40
2.1.13	Teoria cognitivista	40
2.1.14	Particularidades do setor de cosméticos	40
2.1.15	Expectativa versus percepção e lealdade	48
2.2	Procedimento Metodológico	50
2.3	Análise de Resultados	69
3	CONSIDERAÇÕES FINAIS	87
	REFERÊNCIAS	91
	APÊNDICE A – SCRIPT EM PYTHON	94

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento do setor de cosméticos, mudou de um padrão de vendas habitual para um método *Omnichannel* (multicanalidade), com a evolução do comércio digital, diversas empresas passaram a operar em canais variados, como sites, aplicativos e redes sociais, onde a trajetória do cliente possa intercalar constantemente entre ambientes virtuais e lojas físicas. Mas essa mudança gera um desafio técnico, a falta de integração sistêmica pode gerar instabilidade, como diferenças de preços, indisponibilidade de estoque e respostas diferentes no atendimento dos clientes. Essas dificuldades impactam diretamente a experiência do consumidor e a marca da empresa.

É nesse ponto que a engenharia de software realiza um papel essencial ao sugerir arquiteturas e práticas de desenvolvimento capazes de reunir sistemas, padronizar informações e sustentar a sincronização de dados entre diversas plataformas. Métodos como arquiteturas orientadas a serviços (*Service-Oriented Architecture* - SOA), uso de interfaces de programação de aplicações (APIs) e integração de sistemas podem diminuir erros de comunicação entre os canais digitais, proporcionando mais eficiência nas informações e aprimorando a experiência do usuário. Desse modo, pesquisar de maneira prática a arquitetura de software pode reduzir falhas de integração entre os canais digitais no setor de cosméticos torna-se considerável para a experiência do cliente e a competência operacional das instituições que trabalham nesse ramo.

Sendo assim, o papel principal encontra-se em entender como a arquitetura de software é capaz de agir como diferencial estratégico. Se o mercado está em constante crescimento, a competência tecnológica de integrar canais digitais torna-se o motivo decisivo para tornar o interesse do consumidor em consideração.

Nos últimos tempos, com o avanço da tecnologia e a crescente digitalização dos processos de comunicação e consumo, o Brasil consolidou-se como uma das maiores potências globais no mercado de cosméticos, ocupando a quarta posição no ranking mundial e alcançando uma movimentação de cerca de 26,9 bilhões anuais, com projeções de atingir um faturamento de aproximadamente 40 bilhões de dólares, até o final de 2027, experimentando um significativo crescimento, impulsionado

principalmente pelo uso de plataformas digitais e pelo fortalecimento do comércio eletrônico. Refletindo essa força, o setor de cosméticos, vivencia um período histórico de expansão. De acordo Com o Valor Econômico, o mercado brasileiro alcançou recordes memoráveis de exportação em 2025, estimulado pelo reconhecimento de produtos naturais e pelo ingresso de novas marcas internacionais e nacionais no mercado, o crescimento de usuários não é apenas publicidade, mas principalmente tecnológico (Valor Econômico, 2026).

Essa projeção de expansão é corroborada por estudos setoriais que preveem que o mercado de beleza e cuidados pessoais deve crescer cerca de 7% ao ano até o final de 2027 no Brasil (ABRAS, 2026)

Esse cenário corrobora estudos que preveem uma contínua expansão anual do mercado de higiene pessoal e beleza no cenário nacional impulsionada pelos canais digitais (Cosmetic Innovation, 2026)

Esse crescimento surpreendente do mercado de beleza no Brasil também tem impulsionado a diversificação e a visibilidade de pequenos e médios negócios, que se adaptam rapidamente às novas exigências dos consumidores (SEBRAE, 2026)

O crescimento deste mercado pode ser compreendido, a partir de transformações socioculturais voltadas a perspectiva do consumidor, no que diz respeito a conscientização de higiene e cuidados pessoais. Diante disso, é válido ressaltar a vasta diversidade cultural e étnica que o país possui, sendo essa diversidade um dos fatores impulsionadores para a indústria na demanda por criação de produtos inclusivos para os diferentes tipos de pele e suas necessidades. Produtos e tratamentos direcionados a empoderamento e construção de identidade e autoestima, crescem e se destacam significativamente entre as marcas no mercado. Os utilizadores de produtos de beleza, valorizam cada vez mais empresas que abraçam causas sociais e sustentáveis com condutas transparentes. Sendo estes, os aspectos mais levados em consideração para o consumidor.

No cenário de estar constantemente conectado, a vantagem competitiva das empresas mudou da simples proposta de produtos para a dedicação de experiências inesquecíveis aos usuários. Segundo as justificativas apresentadas na revista Hilken *et al.* (2020) a experiência do usuário é composta a partir de diversos pontos de comunicação, onde o entendimento de valor é afetado pela facilidade, eficiência e

personalização do atendimento. No mercado de cosméticos, essa ideia é intensificada pela exigência de confiança e pela alta promessa estética e eficaz dos canais digitais.

Além do mais, a vivência do consumidor está relacionada com as expectativas e as impressões formadas pelos indivíduos ao se relacionarem com produtos, serviços e marcas. Quando tais vivências se mostram positivas, elas ajudam a consolidar o vínculo entre cliente e empresa, afetando de modo direto a intenção de recompra e a formação de uma imagem positiva da organização. Por isso, entender os fatores que moldam o comportamento do consumidor possibilita às empresas aperfeiçoar suas ações de marketing e proporcionar experiências mais compatíveis com as necessidades e os desejos do público.

A conduta do consumidor atual tem sido notada pelo consumo entre o comércio físico e o virtual, dando início ao fato das “experiências complementares”. De acordo com o Grinbergas (2022), o percurso de compras não é mais simples, o cliente procura a facilidade do digital em conjunto com o mundo físico, demandando que as empresas ofereçam uma mudança espontânea entre esses pontos de vendas. Nesse contexto a experiência do cliente deixa ser um diferencial competitivo para transformar as estratégias de permanência das marcas, particularmente no mercado de cosméticos, onde a experiência e personalização são cruciais.

A experiência do consumidor tem se afirmado como um dos fatores determinantes para a concorrência das empresas no mercado atual, em particular no setor de cosméticos. Mais do que comprar produtos, a experiência incluiu todas as interações do cliente com a marca ao longo do seu caminho, envolvendo questões cognitivas, emocionais, sensoriais e sociais (ABIHPEC, 2022). Sendo assim, proporcionar experiências positivas torna-se crucial para motivar a compreensão de valor, o prazer e a fidelização do usuário em um setor em contínua mudança.

Percebe-se que as mudanças sociais e tecnológicas têm afetado de modo direto a reação do consumidor, tornando-o mais exigente, conhecedor e comunicativo. Tendências como digitalização, personalização de produtos e reconhecimento de características éticas e sustentáveis vêm reformulando as interações dos usuários, solicitando das empresas táticas centradas nos clientes (Weber, 2020). Nesse contexto, a experiência do cliente eleva-se como parte estratégica.

O avanço das tecnologias digitais, têm aumentado as oportunidades de contato, proporcionando experiências mais intensas, adaptadas e integradas. Empresas do setor têm investido em equipamentos que permitem teste virtuais e cocriação de produtos de acordo as prioridades dos consumidores, fortalecendo o foco da experiência como diferencial competitivo (Weber, 2020). Essa metodologia evidencia que o valor notado pelo usuário está cada vez mais relacionado à qualidade da experiência vivida e não apenas os atributos funcionais dos produtos.

Diante desse cenário, entender o significado da experiência do consumidor no setor de cosméticos torna-se essencial para as estratégias corporativas atuais.

As transformações no comportamento de compra refletem uma migração significativa de um consumo de excessos para a chamada “beleza consciente”, na qual a busca por autenticidade, eficácia e sustentabilidade define as novas rotinas de cuidados pessoais. Nesse cenário, o consumidor tornou-se mais exigente, bem-informado e o processo decisório é influenciado não apenas pela ética da marca, mas também por elementos práticos e sociais, como a recomendação de influenciadores, a confiança estabelecida na marca e a agilidade logística, com destaque para a rapidez na entrega. Assim, a jornada de compra deixa de ser uma simples transação para se tornar um ato de expressão de identidade e bem-estar, onde a transparência corporativa é um dos aspectos mais levados em consideração pelo consumidor moderno.

Essa dinâmica evidencia que o ato de consumir vai muito além do momento do pagamento, configurando-se como um ciclo ininterrupto que abrange desde a escolha inicial até a forma como o produto é utilizado e, futuramente, descartado. Sob essa ótica, a aquisição de um item de beleza deixa de ser apenas funcional para se tornar uma ferramenta de satisfação de desejos complexos, como a busca por status e a realização de aspirações pessoais.

Além disso, a relevância do papel social no consumo é reforçada pela ideia de que diferentes indivíduos participam dessa jornada: enquanto alguns recomendam e influenciam a percepção de valor, outros realizam a compra ou utilizam o produto, criando uma teia de interações que define o sucesso de uma marca no mercado atual. Portanto, o comportamento do consumidor contemporâneo deve ser compreendido como um processo dinâmico de busca por significado, onde o vínculo emocional e a paixão por determinadas marcas orientam escolhas cada vez mais criteriosas.

Diante desse contexto, esta monografia tem como objetivo explorar e propor soluções fundamentadas na engenharia de software para amenizar falhas operacionais. O estudo apresentará como a aplicação de um banco de dados único e a estruturação de sistemas *Omnichannel* podem agir como diferenciais estratégicos. Sendo assim, busca-se demonstrar como a centralização de dados e a integração de canais são eficazes para eliminar as diferenças de informações, melhorar o atendimento e garantir ao usuário uma experiência de qualidade, constante e personalizada.

1.1 Problema de pesquisa

Com a expansão do comércio eletrônico, das redes sociais, dos aplicativos de vendas, dos *marketplaces* e dos canais digitais de atendimento, o setor de cosméticos passou a operar em uma lógica cada vez mais multicanal. Nesse contexto, a jornada de compra do consumidor contemporâneo deixou de ocorrer de forma linear, uma vez que o cliente pode pesquisar produtos em redes sociais, comparar preços em plataformas digitais, consultar avaliações em *marketplaces*, esclarecer dúvidas por aplicativos de mensagens, experimentar produtos em lojas físicas e concluir a compra em diferentes canais. Essa transformação ampliou as possibilidades de interação entre empresas e consumidores, mas também elevou a complexidade da gestão de informações, estoques, preços e processos de atendimento.

Dentre os principais desafios enfrentados pelas organizações, destaca-se a integração entre os canais físicos e digitais. A ausência de comunicação eficiente entre os sistemas pode ocasionar inconsistências, como divergência de preços para um mesmo produto, incompatibilidade entre estoques físicos e virtuais, inexistência de histórico integrado de atendimento, transmissão de informações contraditórias e repetição de dados já fornecidos pelos consumidores. Tais falhas comprometem a experiência do cliente e podem gerar insegurança, insatisfação, perda de confiança e abandono da compra.

No setor de cosméticos, essa problemática assume maior relevância, considerando que a decisão de compra está fortemente relacionada à confiança, à percepção de qualidade, à personalização do atendimento, à experiência sensorial e ao vínculo emocional estabelecido com a marca. Produtos cosméticos estão associados a expectativas ligadas à estética, saúde, autoestima, identidade e bem-

estar. Dessa forma, inconsistências na jornada de compra podem impactar não apenas as vendas imediatas, mas também a imagem institucional da empresa e os processos de fidelização dos consumidores.

Os resultados da pesquisa realizada com 200 participantes reforçam a relevância desse cenário. Os dados demonstram que os consumidores utilizam múltiplos canais para buscar informações e adquirir produtos cosméticos, embora ainda enfrentem falhas significativas de integração. A indisponibilidade de produtos em determinados canais foi apontada por 82,5% dos respondentes, evidenciando fragilidades nos processos de sincronização de estoque. Além disso, foram identificadas percepções relacionadas à divergência de preços, à inconsistência de informações e à repetição de dados durante o atendimento, fatores que comprometem a fluidez da experiência *Omnichannel*.

Diante desse contexto, o problema central desta pesquisa pode ser formulado da seguinte maneira:

De que forma práticas e arquiteturas da engenharia de software podem minimizar falhas de integração entre canais digitais no setor de cosméticos, contribuindo para a melhoria da experiência do consumidor, da consistência das informações e da eficiência operacional das empresas?

1.2 Objetivo Geral

Analisar de que forma práticas e arquiteturas da engenharia de software podem contribuir para minimizar falhas de integração entre canais digitais no setor de cosméticos, com foco na melhoria da experiência do consumidor, na padronização das informações, na sincronização de dados e no fortalecimento da confiança e da fidelização dos clientes.

1.3 Objetivo Específicos

- Identificar as principais falhas de integração percebidas pelos consumidores de produtos cosméticos em ambientes multicanais, considerando divergências de preços, indisponibilidade de produtos, informações conflitantes e repetição de dados durante o atendimento;
- Investigar como a ausência de integração entre canais digitais e físicos impacta

a experiência do consumidor, especialmente em relação à confiança na marca, à intenção de compra, à percepção de profissionalismo e à possibilidade de migração para concorrentes;

- Analisar o comportamento de compra dos consumidores de cosméticos em diferentes canais, observando a relação entre lojas físicas, sites, aplicativos, redes sociais, *marketplaces* e canais de atendimento;
- Examinar, a partir dos resultados da pesquisa de campo, a relevância da integração *Omnichannel* para a construção de uma jornada de compra mais fluida, consistente e personalizada;
- Relacionar os problemas identificados na pesquisa com possíveis soluções fundamentadas na engenharia de software, como centralização de dados, uso de interfaces de programação de aplicações (APIs), integração entre sistemas, arquiteturas orientadas a serviços, microserviços e bases de dados unificadas; e
- Demonstrar que a integração tecnológica pode atuar como diferencial estratégico para empresas do setor de cosméticos, contribuindo para maior eficiência operacional, redução de falhas, melhoria no atendimento e fortalecimento do relacionamento com o consumidor.

1.4 Justificativa

A presente pesquisa justifica-se pela crescente relevância do setor de cosméticos nos contextos econômico, tecnológico e social, bem como pela intensificação do uso de canais digitais nos processos de consumo. O avanço do comércio eletrônico, das redes sociais, dos *marketplaces* e das estratégias *Omnichannel* tem promovido mudanças significativas na forma como consumidores interagem com as marcas, tornando a jornada de compra mais dinâmica, integrada e multicanal.

No segmento de cosméticos, essas transformações assumem maior relevância devido à forte relação entre a decisão de compra e fatores como experiência do consumidor, confiança na marca, personalização do atendimento e percepção de qualidade dos produtos e serviços ofertados. Atualmente, os consumidores utilizam diferentes canais digitais para pesquisar produtos, acompanhar influenciadores, comparar preços, acessar avaliações *online* e transitar entre ambientes físicos e

digitais antes da efetivação da compra. Nesse cenário, torna-se indispensável que as organizações ofereçam uma experiência de consumo fluida, consistente e integrada em todos os pontos de contato com o cliente.

Entretanto, diversas empresas ainda enfrentam dificuldades relacionadas à integração entre canais físicos e digitais. Problemas como divergência de preços, indisponibilidade de produtos, inconsistência de informações entre plataformas, falhas no atendimento e repetição de dados fornecidos pelos consumidores representam situações recorrentes que impactam negativamente a experiência do usuário e comprometem a credibilidade das marcas. Tais falhas podem ocasionar insatisfação, perda de confiança, abandono da compra e migração para empresas concorrentes.

Os resultados obtidos na pesquisa realizada reforçam essa problemática ao evidenciarem que parcela significativa dos consumidores já identificou falhas operacionais relacionadas à integração dos canais de atendimento e venda. Entre os dados levantados, destaca-se que 82,5% dos participantes afirmaram ter enfrentado indisponibilidade de produtos em determinados canais, demonstrando limitações nos processos de sincronização de estoques e integração sistêmica. Além disso, foram observadas percepções relacionadas à divergência de preços, inconsistência de informações e dificuldades no atendimento multicanal.

Nesse contexto, a engenharia de software apresenta-se como elemento estratégico para a mitigação desses problemas, uma vez que práticas, metodologias e arquiteturas adequadas podem contribuir para maior sincronização de dados, padronização de informações e integração eficiente entre sistemas. Tecnologias como interfaces de programação de aplicações (APIs), arquiteturas orientadas a serviços, microserviços, bancos de dados integrados e modelos *Omnichannel* possibilitam o compartilhamento mais eficiente de informações entre plataformas, reduzindo falhas operacionais e promovendo melhorias na experiência do consumidor.

Além de sua relevância prática para empresas do setor de cosméticos, esta pesquisa também possui importância acadêmica ao relacionar conceitos de engenharia de software, integração de sistemas, experiência do consumidor e comportamento de compra em um cenário de crescente digitalização. Dessa forma, o estudo contribui para ampliar a compreensão acerca do papel das soluções tecnológicas não apenas como suporte operacional, mas também como diferencial competitivo capaz de fortalecer o relacionamento entre marcas e consumidores.

1.5 Delimitação

A delimitação desta pesquisa concentra-se na análise da integração *Omnichannel* no setor de cosméticos, com foco na aplicação de práticas e arquiteturas da engenharia de software para a redução de falhas operacionais e melhoria da experiência do consumidor. O estudo foi realizado no contexto do mercado brasileiro de cosméticos, durante o período de 2025 a 2026, considerando a crescente utilização de canais digitais, como sites, aplicativos, *marketplaces* e redes sociais, integrados às lojas físicas. A pesquisa teve como público-alvo consumidores de produtos cosméticos que utilizam múltiplos canais de compra e atendimento, sendo a coleta de dados realizada por meio de um questionário estruturado aplicado a 200 participantes. A investigação delimita-se à análise de problemas relacionados à integração de sistemas, como divergência de preços, indisponibilidade de produtos, inconsistência de informações e repetição de dados no atendimento, sob a perspectiva da experiência do consumidor e das soluções propostas pela engenharia de software.

1.6 Estruturação

O presente trabalho está estruturado em seções que buscam apresentar de forma organizada os principais aspectos relacionados à integração *Omnichannel* no setor de cosméticos e sua influência no comportamento do consumidor. Inicialmente, a introdução apresenta a contextualização do tema, a problemática da pesquisa, os objetivos gerais e específicos, bem como a justificativa e a delimitação do estudo.

Na fundamentação teórica, são abordados os conceitos relacionados ao mercado de cosméticos, comportamento do consumidor, marketing digital, experiência de compra e estratégias *Omnichannel*, destacando a importância da integração entre canais físicos e digitais no processo de decisão de compra.

Posteriormente, a metodologia descreve os procedimentos utilizados para a realização da pesquisa, incluindo a abordagem adotada, os métodos de coleta de dados e as técnicas empregadas para análise das informações.

Na seção de análise e discussão dos resultados, busca-se compreender os impactos das estratégias *Omnichannel* na experiência e satisfação dos consumidores do setor de cosméticos, além de identificar tendências e desafios presentes no mercado atual.

Por fim, as considerações finais apresentam as principais conclusões obtidas a partir da pesquisa, retomando os objetivos propostos e destacando possíveis contribuições do estudo para o meio acadêmico e empresarial, bem como sugestões para pesquisas futuras.

2 DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento ocorre o aprofundamento das discussões relacionadas à integração *Omnichannel* no setor de cosméticos e sua influência no comportamento do consumidor. Nesta seção, são apresentadas reflexões teóricas fundamentadas em autores e estudos relacionados ao mercado de cosméticos, marketing digital, experiência de compra e estratégias *Omnichannel*.

Além da fundamentação teórica, o desenvolvimento contempla a descrição da investigação realizada, incluindo os procedimentos metodológicos adotados, os dados coletados e a análise das informações obtidas durante a pesquisa. Também são discutidos os impactos da integração entre canais físicos e digitais na experiência, satisfação e fidelização dos consumidores.

A partir dessas análises, constrói-se a argumentação do estudo, buscando contribuir para o debate acadêmico acerca das transformações provocadas pela digitalização no setor de cosméticos. Todo o conteúdo apresentado nesta seção está articulado aos objetivos propostos na pesquisa, servindo de base para sustentar as conclusões e considerações finais do trabalho.

2.1 Fundamentação Teórica

De acordo com o Artigo 2º do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8078/1990), configura-se consumidor toda pessoa, seja ela física ou jurídica, que consome e adquire produtos e serviços como destinatário final. Este conceito fundamenta-se no objetivo de proteger os direitos daquele que obtém o produto do mercado para consumo próprio, seja de natureza profissional ou pessoal. Contanto que não haja finalidade de revenda ou até mesmo para utilização de atividade produtiva.

Segundo Michael R. Salomon (2016), o comportamento do consumidor pode ser compreendido como um conjunto de etapas que incluem a identificação de necessidades, busca por opções, análise crítica das alternativas e a decisão de compra, até chegar no descarte dos produtos ou serviços. Refere-se a um processo complexo, que pode sofrer influências internas e externas que guia as escolhas individuais ao longo dos períodos. O crescimento da internet, desenvolveu comunidades de consumo *online*, onde se tornam públicas informações como ponto

de vista e recomendações positivas e negativas de produtos e serviços diversos. Para as organizações, é essencial compreender o comportamento do consumidor final, pois, dessa forma, é possível desenvolver um plano de ação mais assertivo, identificando características individuais, bem como, análises psicográficas, que envolvem valores, interesses e estilo de vida. E a partir disso, obter uma abordagem eficaz, segmentando e atingindo o público de forma funcional.

O comportamento de compra contemporâneo não pode ser dissociado do ambiente social em que o indivíduo opera. Mais do que uma escolha isolada, o consumo funciona como um mecanismo de harmonia simbólica, onde o sujeito busca alinhar sua identidade pessoal aos valores de grupos específicos, as chamadas subculturas. No Brasil, essa dinâmica é particularmente visível na fragmentação do mercado de cosméticos, que exige das empresas uma capacidade de segmentação que vá além da demografia básica, alcançando nichos étnicos, geracionais e ideológicos que demandam representatividade e produtos inclusivos. Dentro dessa lógica, as organizações deixam de vender apenas atributos funcionais para oferecer um “estilo de vida” materializado em produtos. A construção de uma identidade de marca robusta permite que o consumidor utilize o item de beleza como uma extensão de sua própria personalidade ou de suas aspirações sociais. Esse fenômeno cria um vínculo de lealdade que é mediado pela percepção sensorial (texturas, aromas e design) e pela confiança estabelecida nos pontos de contato digitais e físicos. Com o avanço das comunicações e dos sistemas de transporte, o mundo tornou-se mais interconectado, dando origem a uma cultura global. Atualmente, os consumidores valorizam produtos que os “levam” para diferentes lugares e lhes permitem experimentar a diversidade de outras culturas sem sair de casa. Essa abertura para o global, somada à exigência local por condutas transparentes e sustentáveis, redefine a vantagem competitiva das empresas. Para sustentar essa complexa teia de interações culturais e sociais, a infraestrutura tecnológica das empresas deve ser capaz de oferecer personalização e eficiência, garantindo que a experiência do usuário seja fluida em todos os pontos de contato (Salomon, 2016).

Neste contexto, para entender por que consumimos, a teoria de Henry Murray (*apud* Salomon, 2016) se destaca ao propor um conjunto de necessidades psicogênicas que fundamentam comportamentos específicos. Tais necessidades abrangem dimensões como a autonomia (busca por independência), a defesa

(proteção contra críticas) e a diversão (envolvimento em atividades prazerosas). Continuamente, essas motivações manifestam-se no consumo por meio da valorização de produtos que ofereçam feedback sobre o desenvolvimento pessoal e a conquista de metas, especialmente em indivíduos com elevada necessidade de realização. Assim, o ato de consumir transcende a funcionalidade, tornando-se uma extensão das motivações internas e permitindo que o sujeito afirme sua identidade ou controle seu ambiente. Dentre as necessidades relevantes estão:

Afiliação: Refere-se ao impulso humano de pertencer a grupos e desfrutar da companhia de outras pessoas. O foco aqui está em bens e serviços que facilitem a interação social e o convívio coletivo. Exemplo: a assinatura de uma plataforma de jogos *online* que é muito comum, apesar da distância geográfica entre as pessoas.

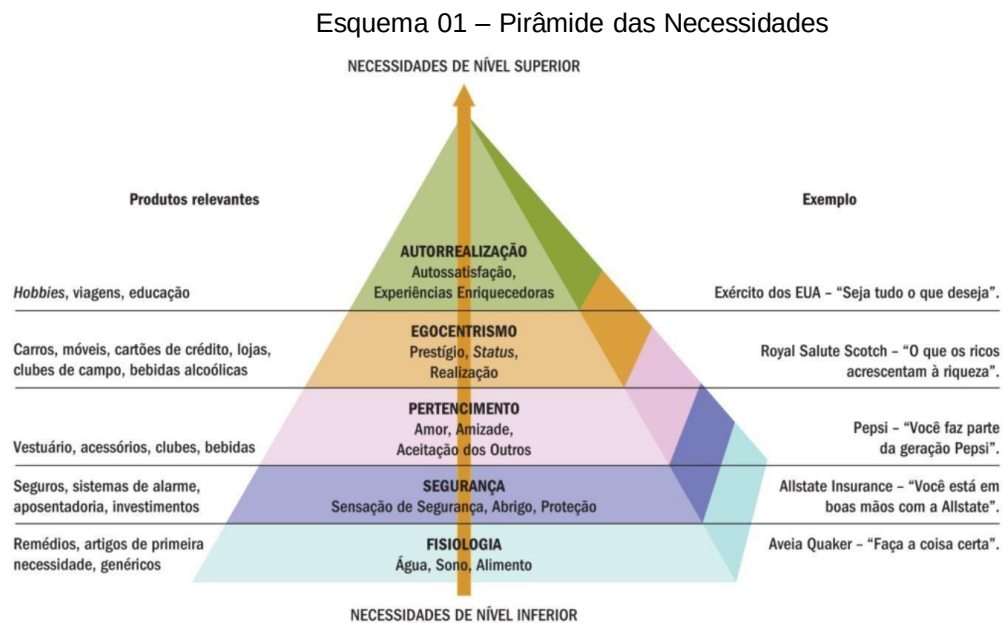
Poder: Trata-se da vontade de exercer controle e domínio sobre o ambiente ou sobre a própria experiência. O consumidor busca produtos que lhe deem a sensação de autoridade ou que permitam impor suas preferências ao entorno. Exemplo: A instalação de sistemas de automação residencial (casas inteligentes), onde o usuário controla todo o ambiente pelo celular, ou a escolha por serviços de consultoria exclusiva que personalizam cada detalhe de uma viagem conforme as ordens do cliente.

Singularidade: É a busca por ser diferente dos outros, reafirmando uma identidade individual. Exemplo: A compra de roupas em brechós de peças únicas (curadoria vintage) ou a customização artesanal de acessórios e calçados para que ninguém tenha um item igual.

Com fundamento na teoria de Abraham Maslow, a motivação humana é compreendida por meio de uma hierarquia de necessidades caracterizada por uma sequência de desenvolvimento fixa. Sob essa ótica, a emergência de uma necessidade em nível superior ocorre apenas após a satisfação do patamar precedente. Tal perspectiva é crucial para a análise do comportamento do consumidor, pois sugere que os benefícios buscados em produtos e serviços variam conforme o estágio de desenvolvimento mental, espiritual ou a situação econômica do indivíduo. Dessa forma, o processo de compra pode ser motivado tanto por necessidades fisiológicas básicas, como a escolha de refeições prontas nutritivas para

garantir energia durante o dia ou a compra de um colchão ortopédico focado puramente na qualidade básica do sono e repouso, que configuram “experiências culminantes” pelo anseio da autorrealização.

Os diferentes tipos de benefícios que os indivíduos buscam nos produtos, de acordo com seu estágio de desenvolvimento ou situação econômica, podem ser visualizados no Esquema 01, que detalha os níveis da pirâmide de necessidades.



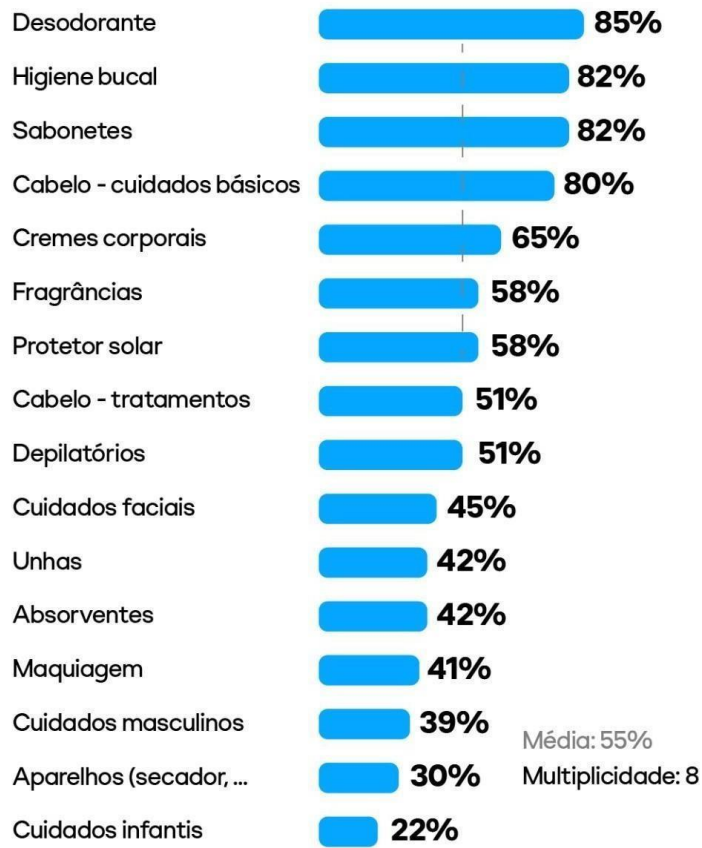
Fonte: O Comportamento do Consumidor (2016)

O mercado brasileiro de higiene e cuidados pessoais consolidou-se como o quarto maior mercado mundial em lançamentos de produtos. Esta indústria, considerada uma potência no cenário nacional, projeta um faturamento de R\$

190 bilhões para o ano de 2025. Tal desempenho reflete a importância da categoria no cotidiano do consumidor brasileiro, que mantém ou amplia seus investimentos no setor mesmo em períodos de restrição orçamentária.

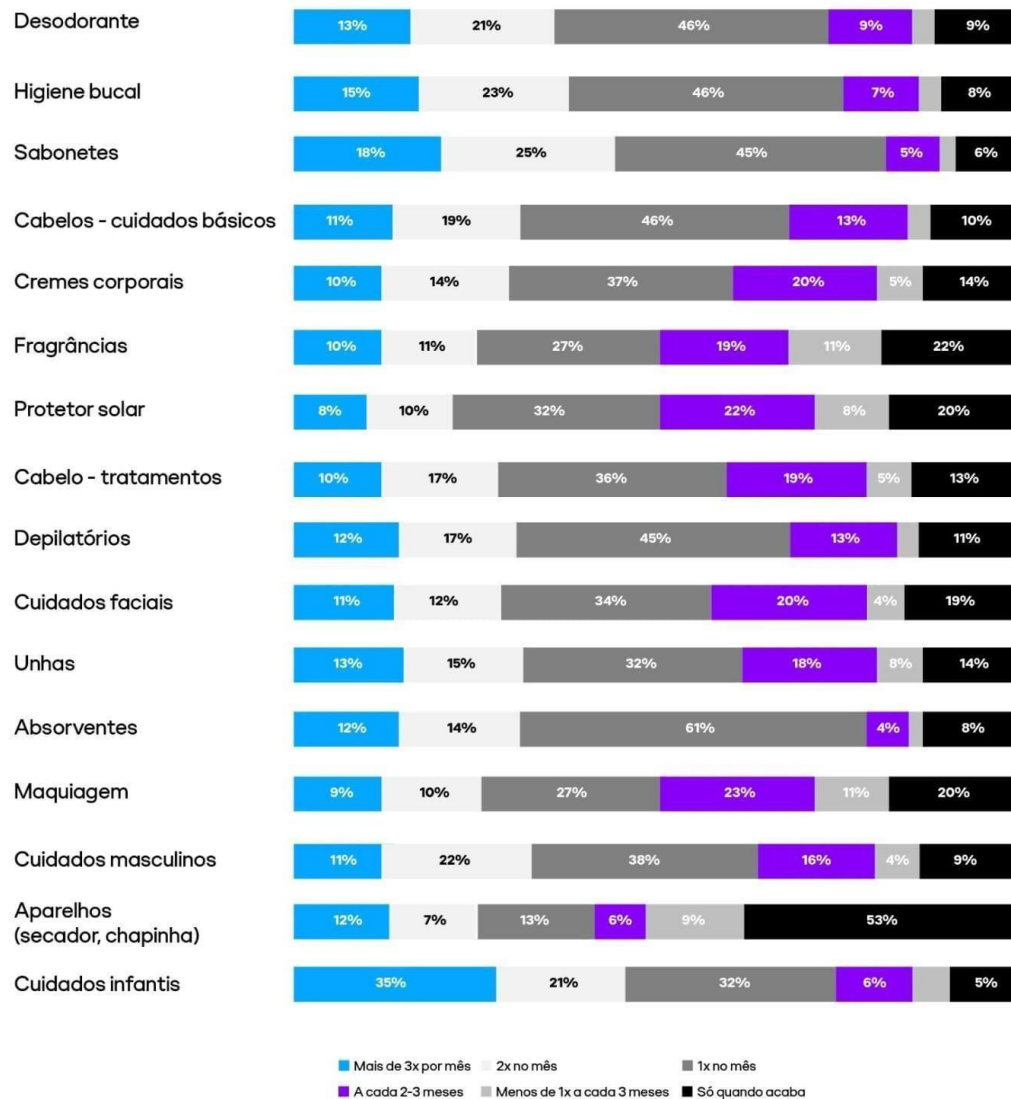
A estruturação dos hábitos de consumo no mercado brasileiro de beleza e higiene fundamenta-se na análise da frequência de reposição, na hierarquia de prioridades das categorias e na dinâmica de escolha dos canais de venda. A periodicidade das compras é variável e segmentada: produtos de uso diário, como itens de cuidado infantil e higiene bucal, apresentam alta rotatividade, enquanto categorias de maior valor agregado, como maquiagens e fragrâncias, possuem ciclos de aquisição mais longos devido à sua durabilidade, conforme demonstrado nos gráficos 01 e 02 (Globo Gente, 2025).

Gráfico 01 – Categoria de Produtos Consumíveis
Quais categorias de produtos de beleza e cuidados pessoais você costuma consumir?



Fonte: (Globo Gente, 2025)

Gráfico 02 – Frequência de Compra de Produtos de Beleza e Cuidado
Com que frequência você compra cada um dos produtos de Beleza e cuidados pessoais?



Fonte: (Globo Gente, 2025)

A predominância das lojas físicas para itens básicos e a alternância para o *online* em busca de novidades, conforme detalhado no Gráfico 03 reflete um consumidor atento e criterioso. Esse comportamento dinâmico é impulsionado pela facilidade de comparar preços e pela tendência de realizar pesquisas digitais antes de efetivar a compra física, consolidando uma jornada verdadeiramente *Omnichannel* (Globo Gente, 2025).

Gráfico 03 – Predominância de Compras Loja Física x Internet

Quais os principais pontos de compra física em que você costuma comprar produtos de Beleza e cuidados pessoais?



Fonte: (Globo Gente, 2025)

No cenário digital brasileiro, os *marketplaces* consolidam-se como os principais canais de comercialização de produtos de higiene e beleza, apresentando um portfólio abrangente que contempla desde itens de higiene cotidiana até segmentos especializados, como cuidados faciais, tratamentos capilares e maquiagem. A ascensão do social *ecommerce* atua como um catalisador desse alcance, permitindo que marcas emergentes e pequenos negócios ampliem sua visibilidade. Nesse sentido, essas plataformas desempenham um papel estruturante na democratização do setor, promovendo o acesso, a diversidade e a inclusão, além de servirem como o principal motor de descoberta de novos produtos no varejo de beleza. A preferência pelas plataformas digitais é impulsionada pela facilidade em realizar pesquisas comparativas entre marcas e varejistas, comportamento adotado por 85% dos consumidores brasileiros. Além da economia de tempo, a escolha pelo ambiente *online* é motivada pela agilidade logística incluindo a busca por entregas rápidas e pela possibilidade de acesso a uma gama diversificada de produtos que nem sempre estão disponíveis no varejo físico tradicional.

No mercado brasileiro de beleza, a flexibilidade nas modalidades de pagamento consolida-se como o determinante central na jornada de compra, sendo apontada por 47% dos consumidores como o principal fator de decisão. Este critério apresenta uma relevância superior a variáveis logísticas tradicionais, como a isenção de frete ou a agilidade na entrega de produtos. Tal comportamento evidencia a resiliência do setor, visto que o uso estratégico de mecanismos financeiros permite ao consumidor manter

ou ampliar seus rituais de autocuidado mesmo sob condições de inflação e restrições orçamentárias. A disponibilidade de recursos como o parcelamento no cartão de crédito, o acúmulo de *cashback* e a introdução de inovações como o Pix parcelado funcionam como ferramentas de democratização, tornando o acesso a itens de higiene e cosméticos convenientes para diferentes perfis socioeconômicos.

O processo decisório de compra na rotina de cuidados do brasileiro é multifacetado, priorizando um conjunto e três elementos: preço, qualidade e confiança. A sensibilidade ao preço é amplamente presente, dos consumidores comparando valores entre diferentes varejistas. Contudo, a eficácia dos benefícios e a reputação do fabricante possuem peso significativo, especialmente em categorias de maior valor agregado, onde o consumidor se mostra fiel às soluções que comprovadamente atendem às suas necessidades de bem-estar e autoestima, conforme ilustra o Gráfico 04 (Globo Gente, 2025).



Fonte: (Globo Gente, 2025)

2.1.1 Conceito de experiência do consumidor

A experiência do consumidor é capaz de ser entendida como o conjunto de sentidos, emoções e interações que as pessoas manifestam ao longo do contato com produtos, serviços e marcas. Esse método envolve proporções intelectual, afetivas e

sensoriais que induzem de modo direto a forma como o usuário reconhece o valor de determinada proposta no mercado. Sendo assim, a experiência de consumo não se limita somente a ocasião de compra, mas engloba todo o meio de interação entre cliente e empresa. O consumidor deixou de buscar apenas o produto, mas o valor associado pelas sensibilidades vivenciadas (Ameen; Cheah; Kumar, 2022).

Nesse cenário a experiência do usuário está ligada a retornos gerados a partir dos impulsos captados pelos cinco sentidos, os quais colaboram para a criação de percepções e considerações sobre produtos e marcas.

A rota do consumidor tem sido altamente afetada pelo progresso das tecnologias digitais e pelo crescimento do comércio eletrônico. O uso das ferramentas tecnológicas, como aplicações interativas, redes sociais e dispositivos de comunicação digital, fortaleceu os motivos de contato entre empresas e consumidores, tornando a compra mais profunda e interativa. Pesquisas atuais apontam que tecnologias digitais, incluindo realidade aumentada (RA), *chatbots* e plataformas *online*, exercem papel importante na criação das perspectivas e emoções dos consumidores no decorrer da compra, refletindo diretamente em suas escolhas e comportamentos de consumo (Ameen; Cheah; Kumar, 2022).

O ato de comprar no mercado atual supera a simples aquisição de produtos, admitindo como uma prática de lazer, distração e procura por recompensa emocional. Observa-se que componentes palpáveis e intocáveis do estabelecimento desempenham influência no comportamento do usuário. A distribuição do espaço, o aconchego térmico e visual, e a organização dos produtos não somente provocam a jornada do cliente, entretanto diminui o esforço cognitivo e o distanciamento entre o interesse e a conquista.

A experiência de compra assertiva é constantemente relacionada à inteligência da empresa em ofertar um ambiente que ofereça o bem-estar e conhecimento sobre o produto. Quando o cliente entende que o local é imaginado para as suas necessidades e expectativas, acontece um fortalecimento da conexão com a marca, o que amplia os níveis de satisfação, desejo de recompra e a fidelidade, visto que permite interações sensoriais e emocionais mais intensas (FGV, 2016).

2.1.2 Customer experience (CX)

O conceito de *Customer Experience* refere-se ao gerenciamento estratégico das interações entre cliente e empresa em todos os pontos de contato presentes ao longo do relacionamento com a marca. Essa vivência é formada por diversos elementos, como o atendimento, a facilidade de acesso às informações, a interação com tecnologias e a percepção de valor ao longo do processo de compra.

No meio digital atual, as empresas têm investido em tecnologias que permitem experimentações mais profundas e personalizadas. Ferramentas interativas possibilitam que os usuários vejam e avaliem os produtos de forma detalhada, aumentando a percepção sobre seus atributos e qualidades. Esse tipo de contato ajuda para que os clientes se sintam mais decididos na hora da compra, ampliando o vínculo entre consumidor e marca (Hilken *et al.*, 2020).

Segundo a teoria do “afeto como informação”, os sentimentos atuam como uma importante fonte de dados usada pelas pessoas para conduzir suas críticas e escolhas. Desse modo, as experiências emocionais vivenciadas ao longo do processo de consumo cooperam consideravelmente para a construção de posturas, preferências e desejo de compra. Dessa forma, ambientes digitais trazem mais interação e imersão tendem a despertar retornos emocionais com maior intensidade, aperfeiçoando a experiência do consumidor e refletindo positivamente o processo de escolha (Heller *et al.*, 2019).

2.1.3 Jornada do cliente

A jornada do cliente refere-se ao conjunto de contatos e vivências que o consumidor experimenta ao longo de sua interação com uma marca, desde o primeiro contato com um produto ou serviço até a decisão de compra e o período subsequente ao consumo. No contexto digital, essa jornada ocorre por meio de diversos canais de venda e relacionamento, como lojas físicas, e-commerces, aplicativos móveis, marketplaces e redes sociais. Dessa forma, o consumidor pode iniciar sua interação em um canal e concluí-la em outro, tornando essencial a integração das informações e dos processos para garantir uma experiência contínua e consistente. Ao longo desse percurso, diversos fatores psicológicos funcionam como mediadores entre o contato inicial com o produto e a construção da intenção de compra (Heller *et*

al., 2019).

Entre esses motivos sobressaem a fluência das imagens mentais e a experiência emocional, que são capazes de facilitar ou dificultar a progressão do consumidor no decorrer das fases do processo decisório. Além do mais circunstâncias individuais, como a sensação de tempo passado e a necessidade de contato físico com o produto, conseguem agir como intermediários da experiência de compra, impactando a maneira que o consumidor sente os estímulos sensoriais e julga o produto por toda a etapa de consumo (Heller *et al.*, 2019).

2.1.4 Experiência de compra física x digita

O avanço do comércio eletrônico vem causando uma mudança relevante na experiência de compra, que deixa em grande parte o ambiente físico e migra para o digital. Contudo, essa transformação acarreta desafios relevantes quanto à maneira como os consumidores enxergam e interagem com os produtos ao longo do processo de aquisição.

No ambiente físico, os clientes têm um alcance de experiência multissensorial inteira, conseguindo observar, tocar e experimentar os produtos antes da compra. Já no meio digital, essa interação social é restrita, tornando-se essencial aplicar ferramentas visuais e a imaginação para suprir a falta de contato físico. Essa insuficiência é capaz de complicar a avaliação do produto e ampliar a chance de decepção após a aquisição, em particular quando o usuário não consegue idealizar corretamente a utilização do item antes da compra (Heller *et al.*, 2019).

Outro fator significativo nesse cenário é a importância do toque, visto como um aspecto essencial na construção de conexões emocionais entre consumidor e produto. No ambiente físico, o contato imediato possibilita que o cliente desenvolva sentimentos de posse e de segurança na certeza da aquisição. Em compensação, no *online*, essa experiência é simulada por meio de recursos tecnológicos e interfaces interativas (Heller *et al.*, 2019).

Nesse contexto, a adoção de interfaces sensíveis ao toque em aparelhos móveis, como *tablets* e *smartphones*, tem sido indicada como uma opção para intensificar o engajamento do consumidor no meio digital, tornando a experiência *online* mais próxima da vivência presencial e ajudando a incrementar a intenção de compra, sobretudo em relação a produtos hedônicos. Além disto, tecnologias que

integram fatores do meio físico ao digital procuram restringir as limitações sensoriais do comércio eletrônico, facilitando que os consumidores analisem atributos de modo mais aprofundado e façam suas compras mais esclarecidas (Heller *et al.*, 2019; Saxena, 2011; Lee, 2017).

2.1.5 Marketing de relacionamento

O Marketing de Relacionamento surge como um avanço do marketing tradicional, movendo a atenção da transação isolada para o estabelecimento de conexões contínuas. Segundo o SEBRAE (2022), essa estratégia forma-se em um conjunto de rotinas e ideias que planejam criar e conservar a proximidade entre a empresa e seu grupo-alvo, sobrepondo a durabilidade da relação em desfavor de uma venda única. O Marketing de Relacionamento tem se fortalecido como uma estratégia primordial para empresas que procuram construir relacionamentos duradouros com seus clientes e consolidar sua competitividade no mercado. Diferentemente dos conceitos tradicionais concentrados unicamente na transação lucrativa, esse entendimento destaca a construção de relações diretas, fundamentada em confiança, satisfação e interação entre empresa e consumidor, gerando fidelização e valor para ambas as partes.

2.1.6 Fidelização de cliente

Em um mercado farto e com usuários cada vez mais conhecedores, a fidelização transforma-se em uma dificuldade estratégica. O SEBRAE (2022) enfatiza que o marketing de relacionamento é a bola da vez exatamente por permitir que as empresas atendam as necessidades específicas e seduzam o público. A permanência de um cliente atual é muito mais econômica e benéfica do que a prospecção de novos consumidores.

A fidelização de cliente é um dos mais importantes objetivos do marketing de relacionamento. Em um mercado tão competitivo, manter clientes realizados e engajados torna-se uma estratégia essencial para assegurar a sustentabilidade e o avanço das empresas. Sendo assim, a fidelização engloba a criação de uma relação de prazer e proximidade entre a marca e seu público. Segundo o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), a fidelização acontece quando o cliente desenvolve uma relação constante com a empresa, escolhendo seus

produtos ou serviços recorrentemente e validando favoritismo pela marca. Esse procedimento decorre de iniciativas estratégicas destinadas a consolidar o vínculo com o cliente, oferecendo experiências favoráveis e um atendimento de excelência (SEBRAE, 2022).

Nesse cenário, o marketing de relacionamentos, possibilita que as empresas estudem melhor o perfil e as carências dos seus clientes. Sendo assim, é provável construir estratégias personalizadas, como mensagens segmentadas, iniciativas de benefícios, monitoramento após a compra e contatos recorrentes com o cliente.

Programas de fidelização, são uma estratégia do marketing de relacionamento bastante aplicado nas organizações, que representa a criação e desenvolvimento de um programa fidelidade. Ao empregar um banco de dados, as informações precisam ser levantadas com o objetivo de elaborar campanhas de marketing dirigidas a esses clientes, gerando algum tipo de fidelidade que ofereça benefícios aos consumidores por meio das compras realizadas na empresa.

Um programa de fidelização de clientes utiliza diversas ferramentas promocionais, porém é necessário tomar cuidado para não confundir com promoção.

Programa de fidelização é uma ação contínua que visa à retenção de clientes, ao passo que promoções são vendas com prazo determinado, sem a finalidade de fidelizar. Bogmann (2002) apresenta um quadro para ilustrar a distinção entre fidelização e promoção.

Quadro 01: Diferenças entre fidelização e promoção.

	Programas de fidelização	Promoções
Objetivo	Criar um relacionamento permanente entre cliente e empresa	Aumentar o volume de vendas em situações específicas
Público	Consumidores mais frequentes, maior gasto médio, mais fidelidade	Qualquer comprador, independente de seu perfil
Recompensa com o cliente	De longo prazo	De curto prazo
Duração	Contínua de longo prazo	Prazo determinado

Fonte: Bogmann (2002).

Conforme divulgado no quadro 01, nota-se que os programas de fidelização distinguem-se das promoções particularmente em relação aos seus objetivos e as perspectivas de relacionamento com o cliente. Enquanto as promoções têm como intuito o aumento das vendas em situações específicas e de curto prazo, os programas de fidelização procuram fortalecer um relacionamento duradouro (Bogmann, 2002).

2.1.7 Satisfação do cliente

A satisfação do cliente é apontada como um dos grandes indicadores de desempenho das empresas no mercado atual, principalmente pela alta competitividade e pela exigência dos consumidores. Nesse contexto, as empresas necessitam entender que o sucesso de suas estratégias sujeita-se, na maior parte, da habilidade de compreender às insuficiências e espera de seus clientes, facilitando experiências positivas no decorrer do processo de consumo. Segundo o estudo apresentado na revista científica da Universidade Salgado de Oliveira, a satisfação do cliente de modo direto está associada à compreensão que o consumidor constrói depois do uso de um produto ou serviço. Essa compreensão provém da analogia entre as expectativas formadas antes da compra e o funcionamento realmente percebido após o consumo, sendo capaz provocar sentimentos de satisfação ou insatisfação (Silva; Souza, 2013).

Nesse caso, nota-se que as empresas necessitam investir continuamente na qualidade de seus produtos, serviços e suporte ofertado aos consumidores. Quando as expectativas do usuário são respondidas ou superadas, a predisposição é que ele crie um pensamento positivo da organização, ampliando a chance de novas compras e de indicação da empresa para demais consumidores (Silva; Souza, 2013).

Para que o contentamento aconteça de maneira perfeita, é decisivo que a empresa construa meios para dominar intensamente seu público-alvo. De acordo com a revista científica da Universidade Salgado de Oliveira (Silva; Souza, 2013), a pesquisa do histórico de comportamento e das interatividades do consumidor possibilita que a empresa se adiante as dúvidas e disponha soluções personalizadas.

A satisfação está correlacionada à competência da marca em disponibilizar atendimento eficaz e comunicações que marquem presença no dia a dia do cliente, diminuindo o esforço do consumidor e aumentando a percepção de atenção por parte da empresa.

A qualidade no atendimento é indicada como um fator crítico para os pontos de satisfação. A revista evidencia que a concentração das empresas tem de ser mudada da transação financeira para o bem-estar do cliente. No ponto de vista da revista, a satisfação alcança seu máximo quando a empresa proporciona o chamado "momento mágico", que acontece por estratégias de encantamento que ultrapassem as expectativas básicas do comprador (Silva; Souza, 2013). Esse encantamento é o que

distingue a satisfação funcional da satisfação emocional, tornando-se a última causadora pela manutenção consciente no mercado competitivo.

A conservação da satisfação requer uma comunicação dupla e proativa. Não é o bastante agradar o cliente no momento da entrega, é preciso continuar com o canal aberto por meios de e-mails personalizados, redes sociais e assistência pós-venda. A comunicação ágil assegura após a finalização da venda, o que efetiva as pautas de satisfação e previne a migração para os concorrentes.

2.1.8 Valor percebido pelo cliente

O valor percebido pelo cliente é entendimento primordial para a compreensão da conduta do consumidor e para a construção de estratégias de marketing de relacionamento. As organizações têm de ofertar não apenas produtos ou serviços de qualidade, mas também vantagens que sejam vistas como interessantes pelos clientes. Desse modo, o valor constatado está diretamente associado à classificação que o usuário faz entre privilégios ganhos e os gastos na aquisição de determinado produto ou serviço (Bogdezevicius; Miranda, 2020).

Segundo Carlos Rafael Bogdezevicius e Hellora Francielle Ramos de Miranda, a conduta do consumidor é afetada por diversos motivos, como aspectos culturais, sociais, pessoais e psicológicos, que influenciam diretamente a maneira como o cliente nota o valor de um produto ou serviço. Nesse contexto, a percepção de valor não está ligada apenas ao custo, mas também a qualidade, à experiência de compra e ao contato fundado com a empresa (Bogdezevicius; Miranda, 2020).

Desta forma, a compreensão de valor é o que define a decisão inicial do consumidor no ato da troca, tornando-se a base principal para a origem de qualquer estratégia de marketing de relacionamento.

A mudança do marketing comercial para o relacional impõe que a empresa estenda a entrega de valor ao decorrer do tempo. De acordo com o Bogdezevicius; Miranda (2020), o alvo das organizações precisa ser o crescimento do *Lifetime Value* (LTV), isto é, o valor do tempo de vida do cliente.

Para que isso aconteça, a estratégia de marketing de relacionamento procura diminuir os "custos de busca" e os "custos psicológicos" do cliente. Ao instituir uma relação de confiança, a empresa dedica valor elevado ao descomplicar o processo de escolha do consumidor, que deixa de buscar opções no mercado por acreditar no

recurso já conhecido. Quando os consumidores observam consistência na entrega de produtos e serviços, como também a dedicação às suas necessidades, o entendimento de valor encaminha-se para o crescimento. Isso ocorre porque o cliente associa a marca a privilégios adicionais, como segurança, confiança e credibilidade na relação estabelecida com a empresa (Bogdezevicius; Miranda, 2020).

Dessa forma, o valor enxergado pelo consumidor pode ser compreendido como um fator estratégico para as empresas, pois induzem diretamente a satisfação e a fidelização do consumidor. Organizações que buscam entregar vantagens elevadas às expectativas do público tendem a consolidar sua colocação no mercado, criando relações mais compactas e duradouras com seus clientes.

2.1.9 Satisfação e percepção de qualidade

A percepção de qualidade ultrapassa as características técnicas de um produto, estando internamente associada ao bem-estar e a qualidade de vida do indivíduo. Segundo a UNIARP (2019), a qualidade é uma concepção inconstante pautada no entendimento individual de saúde e na habilidade de fazer rotinas do dia a dia. No contexto do consumo, a compreensão de qualidade de um produto é medida pelo efeito que este causa na autoimagem e na tranquilidade psicológica do usuário. A satisfação do cliente é um dos notáveis indicativos da qualidade enxergada em produtos e serviços, sendo analisada como um fator fundamental para o êxito e a concorrência das organizações. No cenário do marketing e da gestão de serviços, captar como os clientes classificam a qualidade ofertada pelas empresas permite identificar oportunidades de melhoria e consolidar o relacionamento com o consumidor. Sendo assim, a percepção de qualidade está relacionada de modo direto com às experiências vividas pelos clientes durante o processo de compra.

De acordo com Renally Fernandes Couto, a qualidade percebida em serviços está correlacionada à inteligência da empresa em satisfazer às expectativas dos clientes, propondo resultados que correspondam às suas necessidades e prioridades. Nesse sentido, a avaliação da qualidade não necessita somente dos atributos técnicos do serviço ou produtos oferecidos, mas também da maneira como ele é observado pelo consumidor, envolvendo elementos como atendimento, confiabilidade e eficiência (Couto, 2016). Um ponto relevante é à importância de fiscalizar frequentemente a satisfação dos clientes como meio de analisar o desempenho organizacional. O

estudo de percepção dos consumidores possibilita reconhecer erros nos processos e construir estratégias com foco em melhoria contínua dos serviços e produtos oferecidos. Dessa forma a satisfação e a percepção de qualidade tornam-se fatores fundamentais para a competitividade e avanço das organizações no mercado (Couto, 2016).

Por fim, a satisfação do consumidor, é a consequência da relação entre a expectativa inicial e a eficiência do produto. Para a UNIARP (2019), a satisfação completa, decorre quando a qualidade percebida é capaz de gerar uma modificação positiva no cotidiano e na percepção do cliente.

Dessa forma a satisfação não é apenas um indicador de desempenho comercial, mas uma resposta da qualidade entregue sob o ponto de vista do privilégio psicossocial gerado ao cliente (UNIARP 2019).

2.1.10 Teorias sobre satisfação

A satisfação do cliente é um acontecimento confuso que tem sido esclarecido por diversas correntes teóricas no decorrer do tempo, desenvolvendo à medida que novas definições sobre o comportamento humano são agregadas ao marketing.

O estudo das teorias da satisfação mostrou-se da necessidade de expor os fatos que induzem as escolhas de compras e as avaliações feitas pelos consumidores após a experiência de compra. Com passar do tempo, diversos conceitos teóricos foram apresentados para entender esse fenômeno. Para Araújo e Silva (2003) o progresso dessas teorias pode ser fracionada em três pontos de vistas principais: econômica, behaviorista e cognitivista (Araújo; Silva, 2003).

2.1.11 Teoria econômica

A percepção econômica, dominante no início do século XX, resume-se na ideia da lógica plena do consumidor. Nessa concepção, o cliente procura aumentar a “utilidade” de suas aquisições, dividindo seus custos de forma racional para ganhar o maior resultado possível. A satisfação, portanto, resulta de um processo racional que analisa variáveis como renda disponível e o preço bens e serviços obtidos. Ainda assim, essa teoria é julgada por centralizar demais nos atributos do produto e desprezar a subjetividade e os aspectos psicológicos que manipulam o comportamento real do indivíduo (Araújo; Silva, 2003).

2.1.12 Teoria behaviorista

A teoria behaviorista representa uma abordagem significativa para entender o comportamento humano, sobretudo no que diz respeito à interação entre estímulos ambientais e respostas observáveis. Nesse ponto de vista a parte que as ações dos indivíduos são moldadas por estímulos externos presentes nos contextos social e cultural, os quais podem desencadear variadas reações cognitivas, emocionais e comportamentais. Desse modo, a satisfação pode ser vista como uma reação que emerge da interação entre os estímulos recebidos e a interpretação que o indivíduo realiza com base em suas experiências e expectativas (Araújo; Silva, 2003).

2.1.13 Teoria cognitivista

A perspectiva cognitivista se opõe ao behaviorismo ao sustentar que, entre estímulo e resposta, ocorrem processos internos e individuais que direcionam o comportamento. Para os teóricos cognitivistas, a satisfação não é automática; emerge do confronto entre referências internas pré-existentes (expectativas) e os ganhos efetivamente percebidos na transação. Araújo e Silva (2003) destacam que, quando o resultado efetivo é avaliado pelo comprador como igual ou superior ao que se esperava, haverá satisfação; quando é inferior, provoca insatisfação. Essa corrente concebe a satisfação como um fenômeno subjetivo e individual, modulado por emoções, sentimentos e por fatores não observáveis.

Dessa forma, entender as teorias relacionadas à satisfação torna-se essencial para explorar como os consumidores classificam experiências culturais e midiáticas. A satisfação não depende somente da capacidade técnica ou relato das produções, mas também da competência dessas obras de conversarem com as expectativas, valores e percepções do público. Desse modo, estudos sobre conceitos sociais na mídia ajudam para aumentar o entendimento sobre como a satisfação pode ser formada a partir do entrosamento entre conteúdo, contexto social e análise do público.

2.1.14 Particularidades do setor de cosméticos

O segmento de beleza consolidou-se como um ecossistema diversificado que abrange produtos e serviços voltados ao cuidado pessoal, à estética e ao bem-estar. Sua amplitude vai além de produtos como, maquiagem e cuidados básicos rotineiros.

O setor ampliou a visão tradicional de cuidados básicos para se tornar um campo estratégico das indústrias química, farmacêutica e biotecnológica, fundamentado em pesquisas científicas rigorosas e processos industriais altamente técnicos. Além do mais, várias grandes empresas operam no mercado, composto por, L’Oreal, Unilever plc, Procter & Gamble (P&G), Johnson & Johnson Services, Inc., e The Estée Lauder Companies Inc (Legado Consultoria, 2026).

As primeiras referências de uso de cosméticos datam 4000 a.C no Egito Antigo, acompanhados de civilizações grega e romana, que utilizavam mel e ervas de forma empírica. Por tanto, a grande transformação se deu em dois momentos importantes (Legado Consultoria, 2026):

- **Século XIX (Revolução Industrial):** A produção deixou de ser artesanal e tornou-se massificada, reduzindo custos e permitindo o alcance em larga escala.
- **Século XX e Contemporaneidade:** O setor passou por uma transição definitiva para a ciência cosmética, apoiando-se em estudos laboratoriais avançados e processos industriais rigorosamente controlados. A descoberta de ativos como o ácido hialurônico foi apenas o início de uma era onde a Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) transforma necessidades biológicas em soluções eficazes e seguras.

Dessa forma, a trajetória dos cosméticos evidencia uma evolução constante, partindo de formulações artesanais primitivas até alcançar um mercado moderno guiado pela alta tecnologia e inovação biotecnológica (Legado Consultoria, 2026)

A inovação tecnológica é o principal motor de crescimento da indústria cosmética atual. Com o apoio da biotecnologia e da química verde, o setor desenvolve novos ingredientes que permitem tratamentos mais eficazes e personalizados. O uso de tecnologias de encapsulamento é fundamental nesse processo, pois garante que os ativos permaneçam estáveis e tenham um melhor desempenho ao serem aplicados. Além disso, a digitalização e a análise de dados agora orientam desde a criação das fórmulas até a personalização para o consumidor, consolidando o mercado de beleza como um setor fundamentado em dados e evidências científicas (Legado Consultoria, 2026).

O futuro do segmento de beleza é delineado por tendências que refletem uma mudança estrutural na mentalidade de consumo e na postura estratégica da indústria. O conceito de *clean beauty* ou beleza limpa, em português, indissociável da sustentabilidade, tem direcionado o mercado para o desenvolvimento de formulações

mais seguras, fundamentadas em ingredientes rastreáveis e em processos produtivos de baixo impacto ambiental.

Na prática, o *clean beauty* significa o desenvolvimento de fórmulas seguras, transparentes, livres de toxinas e com ingredientes rastreáveis, que não prejudicam a saúde do consumidor nem o meio ambiente (Boticário, 2026)

Segundo a ABIHPEC (Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos):

A forma como as pessoas buscam os produtos para uso pessoal e autocuidado está mudando e há um aumento do engajamento nas escolhas que priorizam a saúde do corpo e do planeta (ABIHPEC, 2022).

Além da dimensão industrial, o setor exerce uma influência direta no comportamento social, incentivando a autoconsciência e o desenvolvimento de novos hábitos de cuidado pessoal e bem-estar. Essa evolução estabelece uma conexão intrínseca entre estética, saúde e qualidade de vida, em que os produtos cosméticos passam a atuar de forma integrada ao equilíbrio físico e emocional do indivíduo, reafirmando que o cuidado com a aparência é indissociável da saúde integral.

A Pesquisa Proprietária Globo “Trend ou Rotina” (2025), apresenta a forma como o brasileiro organiza seus cuidados pessoais que pode ser dividida em cinco categorias distintas, baseadas na complexidade e no propósito da rotina de cada pessoa.

- **Perfil Funcional (38% da amostra):** É o perfil predominante no Brasil. Estes consumidores buscam um equilíbrio entre a simplicidade no cotidiano e a realização de rituais mais elaborados apenas em momentos especiais.
- **Perfil Natural (21% da amostra):** Focado em uma rotina com menos etapas, este perfil prioriza produtos naturais ou com fórmulas “limpas” (*clean beauty*). O interesse aqui está ligado à percepção de que esses itens são mais seguros para a saúde e para o meio ambiente.
- **Perfil Minimalista (16% da amostra):** Seguem a filosofia do “menos é mais”. Eles simplificam a rotina utilizando menos produtos, focando na funcionalidade máxima de cada item escolhido.
- **Perfil Holístico (13% da amostra):** Para este grupo, a rotina é moldada pelas necessidades do corpo e da mente. O cuidado vai além da estética, sendo uma ferramenta de bem-estar e autocuidado emocional.

- **Perfil Complexo (11% da amostra):** São os consumidores que seguem rotinas completas e detalhadas, compostas por várias etapas e produtos específicos para cada benefício desejado. É o grupo mais aberto a experimentar marcas recém-lançadas.

O setor de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC) desempenha um papel estratégico e multifacetado no Brasil, indo muito além da estética e do consumo supérfluo. A essencialidade do setor foi validada legalmente pelo governo federal por meio do Decreto nº 10.329/2020, que reconheceu sua importância fundamental na manutenção e auxílio da saúde pública. Essa relevância manifesta-se diretamente na prevenção de doenças, abrangendo desde a higiene das mãos e etiqueta respiratória, que foram cruciais no combate à Covid-19, até a proteção solar, higiene oral e íntima.

Conforme os gráficos 05 e 06, sob a ótica econômica, o mercado brasileiro de HPPC é um dos mais vigorosos do mundo, consolidando-se como o 4º maior mercado consumidor global. O dinamismo do setor é evidenciado por sua capacidade de inovação, ocupando a 2ª posição no ranking mundial de países que mais lançam produtos anualmente, atrás apenas dos Estados Unidos. O Brasil também conquista a vice-liderança global em categorias específicas, como fragrâncias, produtos masculinos, desodorantes, produtos infantis, proteção solar, cuidados com o cabelo, higiene oral, produtos para banho, maquiagem, cuidados com a pele e depilatórios.

Gráfico 05 – Classificação do Brasil por Consumo



Fonte: (Euromonitor; Mintel *apud* ABIHPEC, 2022).

Historicamente, o setor de HPPC é muito forte. Entre 2012 e 2014, ele crescia bem mais rápido do que a indústria geral. Ao observar um intervalo de 10 anos (2012-2021), a média de crescimento do setor foi de 0,8%, enquanto o PIB do Brasil caiu -0,1% e a indústria geral despencou -1,8%. Isso prova que o setor é um dos motores da economia.

Este é o dado mais importante que demonstra a essencialidade do setor. Em 2020, com a chegada da Covid-19, a economia do Brasil “encolheu” -4,5%. No entanto, como as pessoas precisavam de sabonete, álcool em gel e produtos de higiene, o setor de HPPC cresceu 2,2% no mesmo período. Isso mostra que, mesmo na crise, as pessoas não param de consumir esses produtos.

Gráfico 06 – Relevância Econômica do Brasil no Setor



Fonte: (Euromonitor; Mintel *apud* ABIHPEC, 2022).

Os dados históricos sobre a indústria de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos confirmam que sua essencialidade a torna um dos pilares mais sólidos para o desenvolvimento econômico do país (Panorama do Setor 2022)

No Brasil, a regulamentação da ANVISA organiza o setor de higiene e beleza em categorias distintas, baseando-se no risco sanitário e na finalidade de cada item para determinar o rigor dos testes e das aprovações necessárias. Esse sistema de controle é vital para garantir a segurança do consumidor e atende à crescente

demanda por transparência e ética, assegurando que os produtos comercializados não apenas entreguem eficácia, mas também estejam em conformidade com os padrões de responsabilidade exigidos por um público cada vez mais informado e consciente. Conforme demonstrado nos quadros 02 e 03 (ANVISA, 2023).

Quadro - 02 Classificação de Produtos de Grau 1

Tipos de produtos Grau 1
Água de colônia, Água Perfumada, Perfume e Extrato Aromático.
Amolecedor de cutícula (não cáustico).
Aromatizante bucal.
Base facial/corporal (sem finalidade fotoprotetora).
Demaquilante
Desodorante colônia.
Produtos para barbear (exceto os com ação antisséptica).
Secante de esmalte.
Fortalecedor de unhas.
Creme, loção, gel e óleo esfoliante mecânico, corporal e/ou facial.
Desodorante axilar (exceto os com ação antitranspirante).
Fitas para remoção mecânica de impureza da pele.

Fonte: Adaptado de (ANVISA, 2023)

Definição de Produtos Grau 1: são produtos de higiene pessoal, cosméticos e perfumes cuja formulação cumpre com a definição adotada para produtos de higiene pessoal, cosméticos e perfumes da RESOLUÇÃO — RDC Nº 752, DE 19 DE SETEMBRO DE 2022 e que se caracterizam por possuírem propriedades básicas ou elementares, cuja comprovação não seja inicialmente necessária e não requeiram informações detalhadas quanto ao seu modo de usar e suas restrições de uso, devido às características intrínsecas do produto, conforme mencionado na lista indicativa “LISTA DE GRUPOS DE PRODUTOS DE GRAU 1” estabelecida no item “I” do Anexo I, da referida Resolução (ANVISA, 2023).

Quadro 03- Classificação de Produtos de Grau 2

Tipos de Produtos Grau 2
Antitranspirante axilar.
Batom labial e brilho labial infantil.
Condicionador anticaspa/antiqueda.
Condicionador infantil.
Descolorante capilar.
Produto para ondular os cabelos.
Protetor solar.
Removedor de cutícula.
Tintura capilar temporária/progressiva/permanente
Tônico/loção Capilar.
Repelente de insetos.
Produto para pele acneica.

Fonte: Adaptado de (ANVISA, 2023)

Definição de Produtos Grau 2: são produtos de higiene pessoal, cosméticos e perfumes cuja formulação cumpre com a definição adotada para produtos de higiene pessoal, cosméticos e perfumes da RESOLUÇÃO — RDC Nº 752, DE 19 DE SETEMBRO DE 2022 e que possuem indicações específicas, cujas características exigem comprovação de segurança e/ou eficácia, bem como informações e cuidados, modo e restrições de uso, conforme mencionado na lista indicativa “LISTA DE GRUPOS DE PRODUTOS DE GRAU 2” estabelecida no item “II” do Anexo I, da referida Resolução (ANVISA, 2023).

A projeção para 2026 indica uma transformação estrutural no setor de HPPC, onde a convergência entre tecnologia e saúde holística, sintetizada no conceito de Beleza Metabólica.

O quadro 04 reúne tendências recentes do setor de cosméticos, especialmente no contexto brasileiro, evidenciando como tecnologia, sustentabilidade e mudanças no perfil do consumidor estão cada vez mais interligadas.

Quadro 04 – Tendências para o Mercado de Cosméticos

Tendência	Descrição	Impacto no Mercado Brasileiro
Personalização via IA	Apps e dispositivos que criam fórmulas sob medida, baseadas em análise de pele ou DNA.	Crescimento de 25% em vendas personalizadas, com foco em e-commerce – mas exigindo compliance Anvisa.
Sustentabilidade Maximalista	Embalagens recicláveis e ingredientes veganos, com glamour ousado em maquiagens para olhos.	Aumento de 30% na demanda por produtos eco, alinhado à agenda ESG, apesar de custos logísticos.
Skincare Tech-Natural	Ingredientes como peptídeos e fermentados combinados com IA para rotinas minimalistas.	Projeção de US\$ 758 bilhões globais até 2025, com Brasil liderando inovações latinas – e mão de obra treinada.
Beleza Inclusiva e Divertida	Cores vibrantes e produtos para todas as idades, inspirados no Pinterest Predicts 2026.	Foco em Geração Z e Alpha, com crescimento de 18% em maquiagem lúdica, mitigando escassez de talentos.

Fonte: Larimar Cosméticos (2026)

2.1.15 Expectativa versus percepção e lealdade

O setor de beleza atravessa uma transformação profunda, impulsionada por um público que não se satisfaz apenas com a eficácia técnica dos produtos. Atualmente, a relevância de uma marca depende da ligação de valores éticos, práticas sustentáveis e estratégias de personalização, tudo isso envolto em uma única experiência. Com consumidores cada vez mais informados, a demanda por transparência radical e responsabilidade ambiental tornou-se o novo padrão, exigindo que as soluções de beleza reflitam os princípios pessoais de cada Pessoa. Este cenário obriga a indústria a inovar constantemente para atender a essas exigências, onde a influência das redes sociais redefine o futuro do consumo consciente.

Para o consumidor moderno, as mídias digitais tornaram-se vitrines de descobertas de novos produtos que ocorre através de um vínculo emocional com criadores de conteúdo. O público não vê apenas publicidade, mas interpreta as rotinas compartilhadas e as resenhas honestas como uma forma de autenticidade e prova social, o que gera uma conexão direta com suas decisões de compra. Existe uma percepção de maior confiança e proximidade em relação aos microinfluenciadores e grandes influenciadores, especialmente em nichos específicos como *skincare* vegano ou maquiagem voltada para a diversidade. Para o seguidor, esses criadores são vistos como figuras mais reais e autênticas do que as celebridades tradicionais, o que resulta em um engajamento mais profundo. Ao mesmo tempo, o consumidor entende que celebridades que lançam suas próprias marcas estão elevando o nível do setor, pois espera que esses produtos entreguem não apenas inovação, mas também representatividade e um posicionamento social que esteja alinhado aos seus próprios valores pessoais.

A Pesquisa Proprietária Globo “*Trend* ou Rotina” (2025), indica que as redes sociais exercem forte influência no comportamento do consumidor no segmento de beleza e cuidados pessoais. O primeiro dado apresenta que 66% dos consumidores acompanham influenciadores digitais que produzem conteúdo de beleza, cuidados pessoais e maquiagem.

O segundo demonstra que 59% dos consumidores seguem marcas de beleza nas redes sociais com o intuito de acompanhar novidades e lançamentos do mercado. Esse demonstrativo revela que, os influenciadores, desempenham um papel

importante como fonte de informação, ponte relacionamento e engajamento com o público.

Resumidamente, as estatísticas indicam que o ambiente digital se tornou um dos principais canais de interação entre consumidores, influenciadores e marcas. Enquanto os influenciadores atuam como intermediários de confiança e proximidade, as marcas utilizam as redes sociais como vitrine dos produtos, para fortalecer sua identidade e manter um relacionamento contínuo.

Para estimular a digitalização e a humanização dos atendimentos, a Natura utilizou a estratégia de dar vida a Nat, sua assistente virtual e avatar. Ela exemplifica a resposta da indústria à necessidade de criar um vínculo emocional com o seguidor. Sua função nas plataformas se alinha perfeitamente ao que os consumidores esperam de influenciadores modernos: a oferta de prova social, autenticidade e conexão. Ao prestar suportes de questões diárias como, renegociação de dívidas, solicitação de boletos, status de pedidos e pagamentos como a Nat faz, o avatar humaniza a marca, ocupando um espaço de confiança e proximidade. Lançada em 2016 com foco apenas na rede social Facebook, o avatar por sua vez, tinha como principal objetivo diminuir em 30% os atendimentos realizados pela central de relacionamento. Em 2018, foi contabilizado que 75% dos contatos feitos pelo canal em que a Nat está, ela já era capacitada de solucionar dúvidas de forma segura e em tempo real.

Para construir a identidade visual da Nat, e suas características, reuniram-se setores como Marketing, tecnologia digital e o time de relacionamento com clientes e consultoras. Segundo Mario Santiago, diretor de Aplicações de T.I:

Temos Consultoras de 20 a 70 anos, atuando nas mais diversas regiões do Brasil, em diferentes contextos sociais. Por isso, a Nat precisava ser inclusiva, com uma atitude transformadora e acolhedora, que comunicasse os valores da marca. Trabalhamos em cocriação com diversas equipes em busca da melhor experiência possível para quem se relaciona conosco (Natura, 2018).

De acordo com a figura 01, de uma forma geral, a personagem pode ser interpretada como uma jovem inserida em um contexto contemporâneo que valoriza identidade, diversidade e autoexpressão. Sua representação visual transmite leveza, simpatia e conexão com padrões atuais de beleza mais inclusivos, muito presentes no ambiente digital e nas redes sociais.

Além disso, ao considerar as duas versões apresentadas (com cabelo liso e com cabelo natural cacheado/afro), é possível associá-la simbolicamente ao processo

de transição capilar. Esse processo, bastante significativo no contexto social, representa o momento em que muitas mulheres deixam de alisar o cabelo para assumir sua textura natural. Mais do que uma mudança estética, a transição capilar está ligada a questões de identidade, aceitação e valorização de características naturais, especialmente dentro da vivência de mulheres negras.

Assim, a personagem pode representar essa jornada: de adaptação a padrões mais tradicionais (cabelo liso) para a valorização do cabelo natural (cacheado/afro), refletindo um movimento de empoderamento, autoconhecimento e fortalecimento da autoestima.

Figura 01 - Nat Assistente Virtual – Natura



Fonte: Profutura Fia.

2.2 Procedimento Metodológico

A presente pesquisa tem caráter aplicado, pois objetiva produzir conhecimentos direcionados à resolução de problemas práticos referentes às deficiências de integração entre canais digitais no segmento de cosméticos. Nesse cenário, procura-se analisar de que modo práticas e arquiteturas da engenharia de software podem favorecer a melhoria da experiência do consumidor.

No que se refere à abordagem, o estudo é categorizado como misto (quantitativo e qualitativo). A abordagem quantitativa realiza-se por meio da coleta e da análise estatística dos dados obtidos via questionário estruturado, permitindo aferir

aspectos como frequência de compra, grau de satisfação e o impacto das falhas sobre a confiança do consumidor. Por sua vez, a abordagem qualitativa tem por objetivo interpretar as percepções dos usuários acerca da integração dos canais digitais e compreender de que forma essas falhas afetam a imagem das marcas e a experiência de compra.

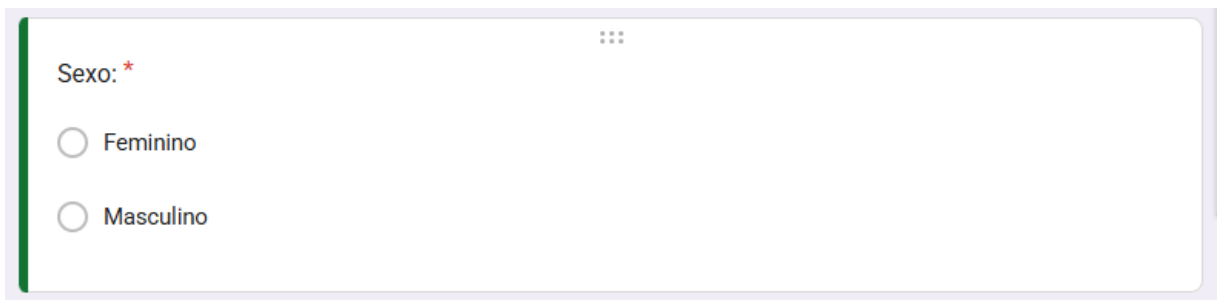
No que se refere aos objetivos, o estudo apresenta natureza exploratória e descritiva. Exploratório, porque visa apontar as principais falhas de integração percebidas pelos consumidores, como discrepância de preços entre canais, incoerência nas informações e falta de disponibilidade de estoque. Descritivo, ao examinar o perfil dos consumidores de cosméticos e seus padrões de compra em ambientes multicanais.

Os procedimentos metodológicos empregados compreendem a realização de pesquisa de campo, utilizando-se como instrumento de coleta um questionário estruturado elaborado na plataforma Google Forms. O público-alvo abrange consumidores de produtos cosméticos que recorrem a distintos canais de compra, tais como lojas físicas, sites, redes sociais e aplicativos de mensagens.

A amostra foi definida como não probabilística por conveniência, constituída por 200 participantes que responderam voluntariamente ao formulário *online*.

O questionário foi organizado em quatro blocos principais. O primeiro bloco refere-se ao perfil sociodemográfico dos participantes, incluindo variáveis como sexo, identidade de gênero, idade e localização. Apresentam-se, a seguir, as questões pertinentes ao primeiro bloco do instrumento de coleta de dados (as figuras de nº 02 a 04):

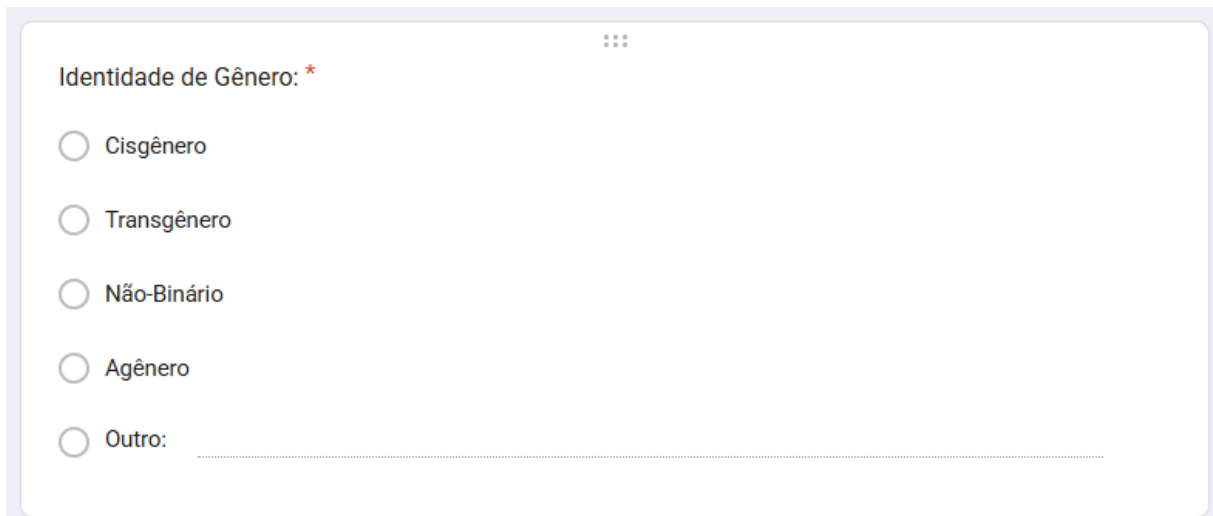
Figura 02 - Sexo dos respondentes.



A imagem mostra uma interface de formulário online. No topo, há um ícone de menu (três pontos). Abaixo, a pergunta "Sexo: *" é exibida. Duas opções de resposta são listadas: "Feminino" e "Masculino", cada uma precedida por um botão de rádio (círculo vazio).

Fonte: Elaboração dos autores, 2026.

Figura 03 - Identidade de Gênero dos respondentes.



Identidade de Gênero: *

☐ Cisgênero

☐ Transgênero

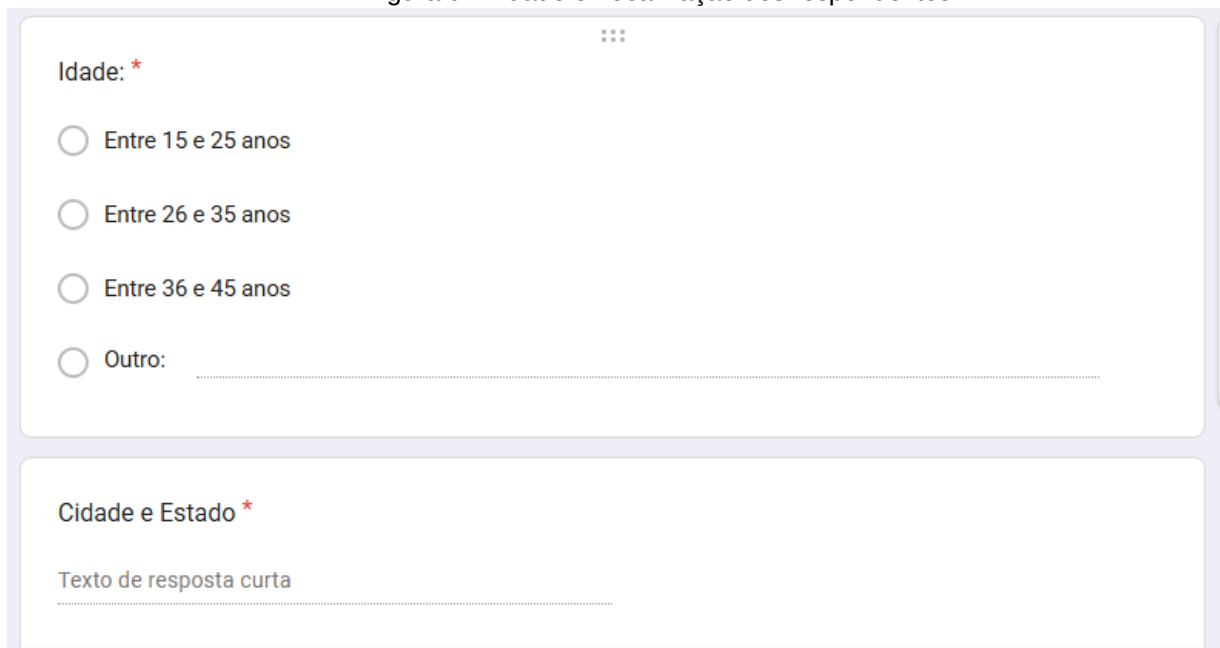
☐ Não-Binário

☐ Agênero

☐ Outro: _____

Fonte: Elaboração dos autores, 2026.

Figura 04 - Idade e Localização dos respondentes.



Idade: *

☐ Entre 15 e 25 anos

☐ Entre 26 e 35 anos

☐ Entre 36 e 45 anos

☐ Outro: _____

Cidade e Estado *

Texto de resposta curta

Fonte: Elaboração dos autores, 2026.

O segundo bloco aborda o comportamento de compra, investigando a frequência de consumo e os canais mais utilizados pelos consumidores. Apresentam-se, a seguir, as questões pertinentes ao segundo bloco do instrumento de coleta de dados (as figuras de nº 05 a 14):

Figura 05 - Adoção de canais múltiplos no processo de compra de cosméticos.

1. Você já comprou produtos de cosméticos por mais de um canal da mesma empresa? *

☐ Sim

☐ Não

Fonte: Elaboração dos autores, 2026.

Figura 06 - Canais utilizados pelos consumidores para compra e obtenção de informações.

2. Quais canais você já utilizou para comprar ou buscar informações? *

☐ Site

☐ Instagram

☐ WhatsApp

☐ Loja Física

☐ Marketplace

☐ Outro: _____

Fonte: Elaboração dos autores, 2026.

Figura 07 - Frequência de consumo de cosméticos em canais digitais.

3. Com que frequência você compra cosméticos online? *

☐ Raramente

☐ Às vezes

☐ Frequentemente

☐ Sempre

Fonte: Elaboração dos autores, 2026;

Figura 08 - Percepção de diferenças de preços entre canais da mesma empresa.

4. Você já encontrou preços diferentes para o mesmo produto em canais distintos da mesma empresa? *

☐ Sim

☐ Não

Fonte: Elaboração dos autores, 2026.

Figura 09 - Impacto das diferenças de preço na decisão de compra.

5. Caso tenha encontrado diferença de preço, isso impactou sua decisão de compra? *

☐ Sim, desisti da compra

☐ Não impactou

☐ Nunca passei por isso

Fonte: Elaboração dos autores, 2026.

Figura 10 - Escala de percepção sobre o comprometimento da confiança em função da oscilação de preços.

6. O quanto a divergência de preços afeta sua confiança na empresa? *

(Escala de 1 a 5 – sendo 1 = Não afeta e 5 = Afeta muito)

	1	2	3	4	5	
1	☐	☐	☐	☐	☐	5

Fonte: Elaboração dos autores, 2026.

Figura 11 - Percepção do consumidor acerca da falta de integração do inventário entre os canais físicos e digitais.

7. Você já encontrou um produto disponível em um canal, mas indisponível em outro? *

☐ Sim

☐ Não

Fonte: Elaboração dos autores, 2026.

Figura 12 - Impacto de migração de consumidores para a concorrência em decorrência de falhas na jornada.

8. Essa situação já fez você procurar outra empresa? *

☐ Sim

☐ Não

Fonte: Elaboração dos autores, 2026.

Figura 13 - Inconsistências informacionais entre diferentes canais de atendimento.

9. Você já recebeu informações diferentes dependendo do canal de atendimento? *

☐ Sim

☐ Não

Fonte: Elaboração dos autores, 2026.

Figura 14 - Grau de impacto da inconsistência no atendimento sobre a percepção da marca.

10. O quanto a inconsistência no atendimento impacta sua percepção da marca? *

(Escala de 1 a 5 – sendo 1 = Não afeta e 5 = Afeta muito)

	1	2	3	4	5	
1	☐	☐	☐	☐	☐	5

Fonte: Elaboração dos autores, 2026.

O terceiro bloco é voltado à identificação de falhas de integração, com questões específicas sobre divergência de preços, inconsistência de estoque e problemas no atendimento entre diferentes canais. Por fim, o quarto bloco trata da experiência do usuário (UX) e da retenção, avaliando aspectos como a necessidade de repetição de informações e o impacto dessas falhas na confiança e fidelização do cliente. Apresentam-se, a seguir, as questões pertinentes ao terceiro bloco do instrumento de coleta de dados (as figuras de nº 15 a 18):

Figura 15 - Frequência da redundância informacional na transição entre canais de atendimento

11. Ao ser transferido de um canal de atendimento para outro, você precisa repetir seus dados básicos e o histórico do problema? *

☐ Sempre

☐ Às vezes

☐ Raramente

☐ Nunca

Fonte: Elaboração dos autores, 2026.

Figura 16 - Escala de insatisfação gerado pela redundância na prestação de informações.

12. O quanto isso gera insatisfação? *

(Escala de 1 a 5 – sendo 1 = Não afeta e 5 = Afeta muito)

	1	2	3	4	5	
1	☐	☐	☐	☐	☐	5

Fonte: Elaboração dos autores, 2026.

Figura 17 - Identificação de valores agregados à marca por meio da integração de canais de suporte.

13. Na sua opinião, uma empresa que integra seus canais de atendimento transmite: *

☐ Mais profissionalismo

☐ Mais confiança

☐ Não faz diferença

Fonte: Elaboração dos autores, 2026.

Figura 18 - Identificação de inconsistências informacionais em marcas líderes do setor de cosméticos.

14. Em quais destes sites de cosméticos você já percebeu inconsistência de informações (preço, estoque ou atendimento) em relação às redes sociais deles? (É possível marcar mais de uma opção) *

☐ Sephora

☐ Natura

☐ Oboticário

☐ Eudora

☐ Outro: _____

Fonte: Elaboração dos autores, 2026.

A análise dos dados ocorrerá por meio de estatística descritiva, empregando gráficos e tabelas gerados automaticamente pela plataforma, o que permitirá visualizar frequências, médias e padrões de resposta. Ademais, será realizada uma comparação entre marcas do setor de cosméticos, visando identificar aquelas com maior ocorrência de falhas percebidas pelos consumidores. Os resultados obtidos servirão igualmente de fundamento para a proposição de soluções em engenharia de software, incluindo a especificação de requisitos e a recomendação de arquiteturas, como

modelos *Omnichannel* e baseados em microserviços, com a finalidade de reduzir os problemas identificados.

Por fim, a pesquisa observará os princípios éticos, assegurando que a participação dos entrevistados seja voluntária, bem como a preservação do anonimato e a confidencialidade das informações. Os dados coletados serão empregados exclusivamente para fins acadêmicos.

O trecho de código da figura 19 visa organizar e preparar os resultados de uma pesquisa para posterior análise e geração de gráficos em Python. Num primeiro momento, são carregadas as bibliotecas `matplotlib.pyplot` e `numpy`, amplamente empregadas em trabalhos com dados. A Matplotlib atua na produção de gráficos e representações visuais, enquanto o NumPy fornece ferramentas para cálculos numéricos e manipulação de arrays.

Posteriormente, o script cria um conjunto de informações estruturadas em um dicionário denominado `dados`, que corresponde às respostas de um questionário aplicado a consumidores. Esses elementos são identificados como “dados reais extraídos do CSV (fixos)”, o que indica que tiveram origem em um arquivo CSV e foram, depois, inseridos diretamente no código para simplificar a análise.

Cada chave do dicionário representa uma pergunta ou variável analisada na pesquisa, como por exemplo: compra em múltiplos canais, frequência de compra *online*, diferença de preços entre canais, impacto da diferença de preço, produto indisponível em canais e percepção sobre integração entre canais.

Para cada uma dessas questões, o código guarda um subdicionário com as categorias de resposta e suas respectivas contagens. Por exemplo, na variável “Compra em múltiplos canais” constam os números de respondentes que assinalaram “Sim” ou “Não”. Da mesma forma, em perguntas com mais alternativas, como “Frequência de compra *online*”, são registradas categorias tais como “Raramente”, “Às vezes”, “Frequentemente” e “Sempre”, cada qual vinculada à quantidade de respostas recebidas.

Essa representação de dados possibilita organizar as informações de modo claro e estruturado, o que facilita seu aproveitamento em etapas subsequentes de análise estatística ou na confecção de gráficos, por exemplo barras ou pizza. Assim, o código atua como uma fase inicial de preparação e arranjo dos dados da pesquisa,

permitindo que sejam depois empregados na visualização e na interpretação dos resultados no âmbito do estudo acadêmico.

Figura 19 - Implementação do script em Python para tratamento dos dados da pesquisa

```
import matplotlib.pyplot as plt
import numpy as np

# =====
# 1. DADOS REAIS EXTRAÍDOS DO CSV (FIXOS)
# =====

dados = { "Compra em múltiplos canais" : { "Sim" : 141 , "Não" : 59 },

          "Frequência de compra online" : { "Raramente" : 83 , "Às vezes" : 81 , "Frequentemente" : 25 , "Sempre" : 11 },

          "Diferença de preços entre canais" : { "Sim" : 158 , "Não" : 42 },

          "Impacto da diferença de preço" : { "Desistiu da compra" : 121 , "Não impactou" : 42 , "Nunca passou por isso" : 37 },

          "Produto indisponível em canais" : { "Sim" : 165 , "Não" : 35 },

          "Mudou de empresa por isso" : { "Sim" : 144 , "Não" : 56 },

          "Recebeu informações diferentes" : { "Sim" : 128 , "Não" : 72 },

          "Repetição de dados no atendimento" : { "Às vezes" : 116 , "Sempre" : 51 , "Raramente" : 28 , "Nunca" : 13 },

          "Percepção sobre integração" : { "Mais profissionalismo" : 105 , "Mais confiança" : 83 , "Não faz diferença" : 12 } }
```

Fonte: Elaboração dos autores, 2026.

O trecho de código apresentado na figura 20 tem como finalidade analisar e visualizar o perfil demográfico dos respondentes da pesquisa, especificamente em relação à identidade de gênero e ao sexo. Utilizando a biblioteca Matplotlib, o código cria representações gráficas que facilitam a interpretação da distribuição dos participantes.

Inicialmente, é definido um dicionário chamado `genero`, que armazena a quantidade de respondentes de acordo com sua identidade de gênero, apresentando 199 respostas para “Cisgênero” e 1 resposta para “Não-binário”. Em seguida, a função `plt.figure()` cria uma nova área de gráfico, enquanto `plt.pie()` gera um gráfico de pizza, utilizando os valores do dicionário para representar visualmente a proporção de cada

categoria. O parâmetro `autopct='%1.1f%%'` é utilizado para exibir automaticamente as porcentagens correspondentes a cada fatia do gráfico, e `plt.title()` define o título da visualização.

Posteriormente, o código apresenta uma segunda análise relacionada ao sexo dos respondentes, armazenada no dicionário `sexo`, que contém 118 respostas para “Masculino” e 82 para “Feminino”. Assim como na primeira parte, o código gera um novo gráfico de pizza que representa a distribuição dessas respostas. Por fim, a função `plt.show()` é utilizada para exibir os gráficos.

Dessa forma, o código contribui para a visualização clara da composição demográfica da amostra, permitindo compreender como os respondentes da pesquisa se distribuem em relação ao gênero e ao sexo, informação relevante para a contextualização e análise dos resultados do estudo.

Figura 20- Perfil dos respondentes por gênero e sexo.



```
# =====
# 2. PERFIL DOS RESPONDENTES
# =====

# Identidade de gênero
genero = { "Cisgênero" : 199 , "Não-binário" : 1 }

plt.figure()
plt.pie(genero.values(), rótulos=genero.keys(), autopct= '%1.1f%' )
plt.title( "Distribuição da Identidade do Gênero dos Respondentes (n=200)" )
plt.show()

# Sexo (estimado do dataset – ajuste se necessário)
sexo = { "Masculino" : 118 , "Feminino" : 82 }

plt.figure()
plt.pie(sexo.values(), rótulos=sexo.keys(), autopct = '%1.1f%' )
plt.title( "Distribuição do Sexo dos Respondentes (n=200)" )
plt.show()
```

Fonte: Elaboração dos autores, 2026.

O trecho de código apresentado na figura 21 tem como objetivo automatizar a geração de gráficos para cada questão do questionário, facilitando a visualização e interpretação dos dados coletados na pesquisa. Para isso, o código percorre o

conjunto de dados armazenado no dicionário dados, no qual cada item representa uma pergunta da pesquisa e suas respectivas respostas.

A construção `for pergunta, respostas in dados.items()` possibilita que o programa itere por todas as perguntas armazenadas, gerando um gráfico distinto para cada uma. A chamada `plt.figure()` cria uma nova janela de plotagem para cada gráfico, assegurando que cada questão seja exibida de forma independente. O trecho também emprega uma variável denominada `modo`, encarregada de alternar automaticamente entre distintos formatos de visualização, como barras

Além disso, o comando `plt.title()` define o título do gráfico com base na pergunta analisada, enquanto `plt.xticks(rotation=45)` ajusta a rotação dos rótulos do eixo para melhorar a legibilidade. A função `plt.tight_layout()` organiza automaticamente os elementos do gráfico para evitar sobreposição de textos e, por fim, `plt.show()` exibe a visualização gerada.

Dessa forma, esse trecho de código contribui para a visualização dinâmica e padronizada dos resultados da pesquisa, permitindo que cada pergunta seja analisada por meio de gráficos que facilitam a interpretação dos dados apresentados no estudo.

verticais, pizza e barras horizontais. Essa troca ocorre por meio da expressão `(modo + 1) % 3`, que faz o valor da variável percorrer ciclicamente três tipos diferentes de representação.

Figura 21 – Gráficos das respostas da pesquisa

```
# =====
# 3. GRÁFICOS POR QUESTÃO (VARIAÇÃO VISUAL)
# =====

modo = 0

para pergunta, respostas em dados.items():

    plt.figure()

    # Alternância: barra vertical → pizza → barra horizontal if modo == 0 :
    plt.bar(respostas.keys(), respostas.values ())
    plt.ylabel

    plt.title( f "Distribuição das Respostas: {pergunta} " )
    plt.xticks(rotation= 45 )
    plt.tight_layout()
    plt.show()

    modo = (modo + 1) % 3
```

Fonte: Elaboração dos autores, 2026.

O código mostrado na figura 22 tem a finalidade de tratar e exibir os resultados de uma pesquisa por meio de normalização, empregando Python e a biblioteca Matplotlib. Num primeiro momento, parte-se de uma estrutura de dados organizada como um dicionário, em que cada chave corresponde a uma pergunta do questionário e os valores associados indicam as respostas com suas respectivas frequências.

Posteriormente, o programa itera sobre cada pergunta do conjunto de dados. Para cada uma delas, calcula-se o total de respostas somando os valores do dicionário de respostas. Esse total serve como referência para a etapa seguinte, dedicada à normalização dos dados.

A normalização consiste em transformar os valores absolutos em proporções correspondentes numa escala padronizada com base 200. Em termos práticos, cada valor é dividido pelo total de respostas da pergunta em questão e, em seguida, multiplicado por 200, o que possibilita comparar distribuições distintas de modo mais equitativo, independentemente do número total de respostas.

Concluída essa etapa, os dados normalizados são gravados em uma nova estrutura, preservando a correspondência entre as categorias de resposta e seus valores proporcionais. Finalmente, o código faz uso da biblioteca Matplotlib para plotar gráficos de barras horizontais (barh), mostrando as categorias no eixo vertical e suas proporções no eixo horizontal. O gráfico recebe também um título dinâmico relacionado à pergunta analisada, além de rótulos nos eixos e ajustes de layout para otimizar a visualização.

Dessa forma, o código atua na etapa de tratamento e visualização dos dados, permitindo uma análise mais clara e padronizada dos resultados da pesquisa, facilitando a interpretação das informações no contexto do estudo.

Figura 22 – Distribuição normalizada.

```

# =====
# 4. NORMALIZAÇÃO (BASE 200)
# =====

para pergunta, respostas em dados.items():

    total = soma (respostas.valores())

    normalizado = {
        k: (v / total) * 200 para k, v em respostas.items()    }

plt.figure()
plt.barh( list (normalizado.keys()), list (normalizado.values()))
plt.title( f "Distribuição Normalizada (Base 200): {pergunta} " )
plt.xlabel( "Proporção equivalente (n=200)" )
plt.tight_layout()
plt.show()

```

Fonte: Elaboração dos autores, 2026.

O código desenvolvido no gráfico 23 realiza a comparação global entre diferentes questões de um questionário, utilizando a biblioteca Matplotlib para gerar um gráfico de barras agrupadas. O processo inicia com a identificação de todas as categorias de respostas presentes nos dados. Para isso, o script percorre os valores do dicionário 'dados', extrai as chaves de cada resposta e as armazena em um conjunto ('set') chamado 'categorias', garantindo que não haja duplicatas, antes de convertê-lo em uma lista. Em seguida, o código prepara os valores para o gráfico: ele itera sobre cada pergunta e suas respectivas respostas, criando uma lista (ou "linha") que contém a contagem para cada categoria identificada anteriormente; caso uma categoria não exista para uma pergunta específica, o valor é definido como zero através do método '.get(cat, 0)'. Para a construção visual, o código define a posição das barras no eixo X com base no número de categorias e calcula a largura de cada barra dividindo um espaço fixo (0,8) pela quantidade total de perguntas, o que permite que as barras de diferentes questões fiquem lado a lado em cada categoria.

O gráfico é então gerado em um loop que desenha as barras para cada pergunta, deslocando-as lateralmente conforme necessário para evitar sobreposição.

Por fim, o script configura a estética do gráfico: define os rótulos do eixo X centralizados e rotacionados em 45 graus, nomeia o eixo Y como "Quantidade de Respostas", adiciona um título explicativo, uma legenda para identificar as perguntas analisadas e ajusta o layout para garantir que todos os elementos sejam exibidos corretamente.

Figura 23 - Comparação entre questões de diferentes categorias

```
# =====
# 5. COMPARAÇÃO ENTRE QUESTÕES
# =====

categorias = set ()
para respostas em dados.values():
    categorias.update(respostas.keys())

categorias = lista (categorias)

valores = []

for pergunta, respostas em dados.items():
    linha = [respostas.get(cat, 0 ) for cat in categorias]
    valores.append(linha)

x = np.arange( len (categorias))
largura = 0,8 / len (dados)

plt.figure()

for i, (pergunta, linha) in enumerate(zip(dados.keys(), valores)):
    plt.bar(x + i * largura, linha, largura, label=pergunta)

plt.xticks(x + largura * len(dados) / 2, categorias, rotation=45)
plt.ylabel("Quantidade de Respostas")
plt.title("Comparação Global entre Questões do Questionário")
plt.legend(title="Perguntas analisadas")
plt.tight_layout()
plt.show()
```

Fonte: Elaboração dos autores, 2026

O código apresentado na figura 24 tem como objetivo a criação de um gráfico de barras empilhadas utilizando a biblioteca Matplotlib em Python. O processo inicia-se com a inicialização de uma nova figura através de `plt.figure()` e a criação de um array de zeros, chamado `base`, cujo comprimento é determinado pela quantidade de categorias existentes; esse array é fundamental para definir onde cada segmento de barra deve começar a ser “empilhado”.

Em seguida, o código utiliza um loop `for` para percorrer simultaneamente as chaves do dicionário de dados (as perguntas) e seus respectivos valores. Dentro deste loop, a função `plt.bar` é executada para desenhar as barras, utilizando o parâmetro `bottom=base` para garantir que cada nova série de dados seja posicionada exatamente acima da anterior. Logo após desenhar cada parte da barra, a variável

`base` é atualizada somando-se os valores da linha atual, preparando o ponto de partida para a próxima camada do gráfico.

Para finalizar a visualização, são aplicadas diversas configurações de formatação: os rótulos do eixo X são rotacionados em 45 graus para melhorar a legibilidade, e o eixo Y recebe a legenda “Quantidade de Respostas”. O gráfico é identificado com o título “Composição Empilhada das Respostas por Categoria” e uma legenda intitulada “Perguntas” é adicionada para diferenciar as séries de dados. Por fim, a função `plt.tight\_layout()` organiza os elementos da imagem para evitar sobreposições, e `plt.show()` exibe o resultado final ao usuário.

Figura 24 - Gráfico de barras empilhadas das respostas por categoria

```
# =====
# 6. EMPILHADO
# =====

plt.figure()
base = np.zeros(len(categorias))

for pergunta, linha in zip(dados.keys(), valores):
    plt.bar(categorias, linha, bottom=base, label=pergunta)
    base += np.array(linha)

plt.xticks(rotation=45)
plt.ylabel("Quantidade de Respostas")
plt.title("Composição Empilhada das Respostas por Categoria")
plt.legend(title="Perguntas")
plt.tight_layout()
plt.show()
```

Fonte: Elaboração dos autores, 2026.

O código referenciado na figura 25 tem como principal objetivo identificar e visualizar os dez padrões ou problemas mais frequentes em um conjunto de dados chamado dados. O processo inicia-se com a criação de um dicionário vazio denominado todas, que servirá para acumular as contagens totais. Através de uma estrutura de repetição aninhada, o script percorre cada conjunto de respostas e seus respectivos itens, somando os valores de cada categoria no dicionário `todas`. Para garantir que categorias novas sejam contabilizadas corretamente sem erros, utiliza-se

o método 'get(k, 0)', que atribui o valor zero caso a chave ainda não exista no dicionário.

Após a consolidação das frequências, o código define uma variável chamada 'top', que armazena um novo dicionário contendo apenas os dez itens com os maiores valores. Isso é feito ao ordenar os itens do dicionário original de forma decrescente e selecionar os primeiros dez resultados. A etapa final consiste na visualização dos dados utilizando a biblioteca Matplotlib. É gerado um gráfico de barras horizontais ('plt.barh') onde as categorias (chaves) aparecem no eixo vertical e suas respectivas contagens no eixo horizontal, rotulado como "Frequência de ocorrência". O gráfico recebe o título "Principais Padrões Observados no Questionário" e, após um ajuste automático de layout para evitar cortes, é exibido ao usuário.

Figura 25 - Principais padrões observados no questionário

```
# =====
# 7. TOP PROBLEMAS
# =====

todas = {}

for respostas in dados.values():
    for k, v in respostas.items():
        todas[k] = todas.get(k, 0) + v

top = dict(sorted(todas.items(), key=lambda x: x[1], reverse=True)[:10])

plt.figure()
plt.barh( list (top.keys()), list (top.values()))
plt.xlabel( "Frequência de ocorrência" )
plt.title( "Principais Padrões Observados no Questionário" )
plt.tight_layout()
plt.show()
```

Fonte: Elaboração dos autores, 2026.

O código abaixo referenciado pela figura 26 foi desenvolvido para transformar um conjunto de dados brutos em uma visualização clara e organizada, permitindo que qualquer pessoa entenda a diversidade de respostas dadas em diferentes perguntas de uma pesquisa ou banco de dados.

O processo começa com uma fase de preparação dos dados. O código analisa uma lista de informações chamada "dados" e, para cada pergunta contida nela, ele

realiza uma contagem para saber quantas categorias ou tipos de respostas diferentes existem. Essa contagem é guardada em uma nova estrutura chamada "diversidade", onde o nome da pergunta é associado ao número total de categorias encontradas.

Após organizar esses números, o código inicia a fase de criação visual. Ele primeiro "abre uma tela em branco" no computador, preparando o espaço onde o gráfico será desenhado. Em seguida, ele desenha barras verticais, onde a base de cada barra representa uma pergunta específica e a altura de cada uma delas corresponde exatamente à quantidade de categorias de resposta que o programa contou anteriormente

Para garantir que o gráfico seja fácil de ler e profissional, o código aplica várias configurações de design. Como os nomes das perguntas podem ser longos e acabar se sobrepondo na parte de baixo, ele aplica uma inclinação de 45 graus no texto da base, permitindo que todas as legendas fiquem visíveis e legíveis. Além disso, ele adiciona uma etiqueta na lateral esquerda para explicar que aqueles números representam o "Número de categorias de resposta" e coloca um título principal no topo: "Diversidade de respostas por pergunta" .

Por fim, o programa executa um comando de ajuste automático, que organiza o espaçamento de todos os elementos (títulos, barras e legendas) para que nada fique cortado ou apertado demais, e então exibe o gráfico finalizado na tela do usuário.

Figura 26 - Distribuição do número de categorias de resposta por pergunta.

```
# =====
# 8. DIVERSIDADE
# =====

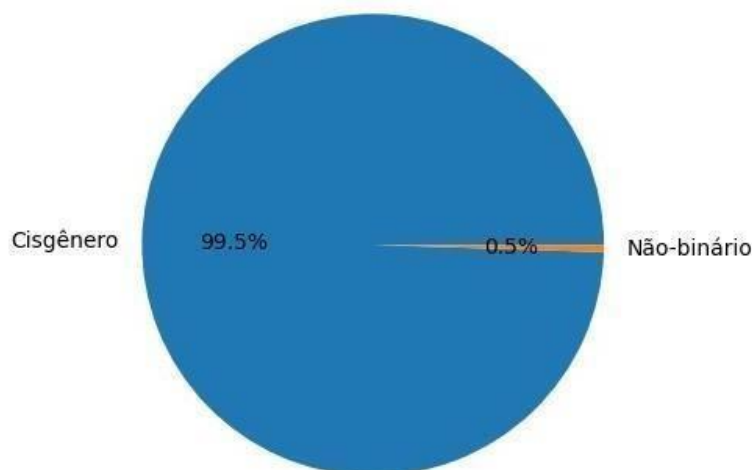
diversidade = {k: len(v) para k, v em dados.items()}

plt.figure()
plt.bar(diversidade.keys(), diversidade.values())
plt.xticks(rotation= 45 )
plt.ylabel( "Número de categorias de resposta" )
plt.title( "Diversidade de respostas por pergunta" )
plt.tight_layout()
plt.show()
```

2.3 Análise de Resultados

A análise apresentada neste capítulo debruça-se sobre os dados obtidos via questionário pelo Google Forms, focando no entendimento das experiências e comportamentos dos consumidores de cosméticos no *e-commerce*. As figuras subsequentes, fundamentadas na diversidade de respostas por pergunta, demonstram de forma visual o número de categorias de resposta capturadas em cada eixo da pesquisa, evidenciando padrões de integração entre canais e a consistência informativa. Tais resultados são determinantes para entender os fatores que modulam o impacto na decisão de compra do público-alvo.

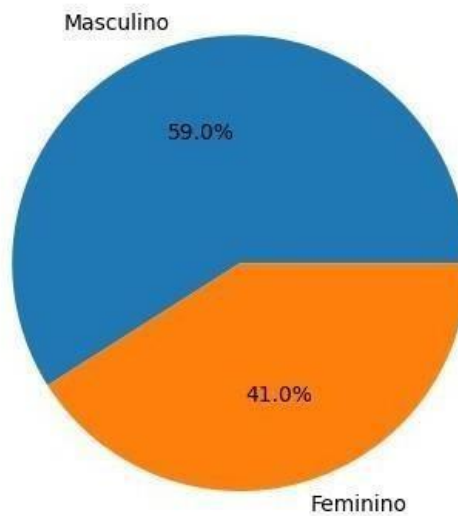
Gráfico 07 – Identidade de Gênero.
Distribuição da Identidade de Gênero dos Respondentes (n=200)



Fonte: Elaboração dos autores, 2026.

A caracterização demográfica inicial, ilustrada no Gráfico 07, revela uma amostra com predominância absoluta de respondentes cisgênero (99,5%). Embora a representatividade de grupos não-binários seja residual (0,5%), esses dados estabelecem a base demográfica para o estudo, permitindo observar as tendências de comportamento geral que fundamentam as próximas discussões.

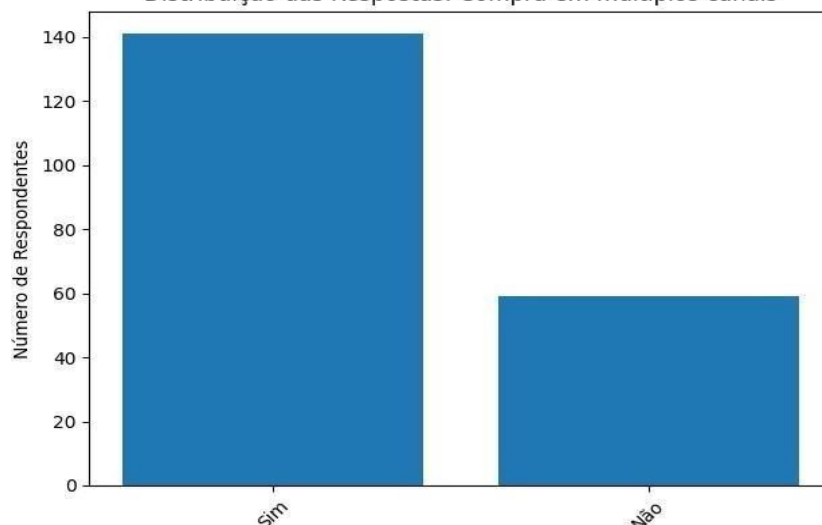
Gráfico 08 – Sexo dos Respondentes
Distribuição do Sexo dos Respondentes (n=200)



Fonte: Elaboração dos autores, 2026.

Complementando o perfil dos respondentes, o gráfico 08 indica a predominância do sexo masculino e feminino na amostra. Com forte representatividade do público masculino (59%). Este dado é relevante para contextualizar a percepção da jornada de compra, especialmente em um setor como o de cosméticos, que historicamente possui uma forte associação com o consumo feminino; a expressiva participação masculina sugere novas dinâmicas de mercado que podem influenciar os resultados de integração percebida.

Gráfico 09 – Compra em múltiplos canais
Distribuição das Respostas: Compra em múltiplos canais

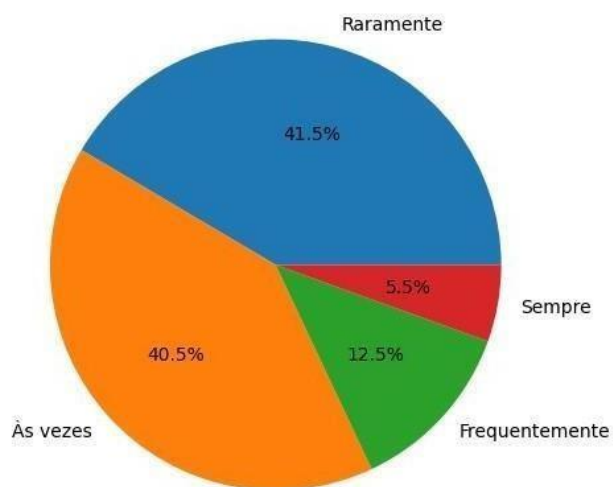


Fonte: Elaboração dos autores, 2026.

A consolidação do comportamento *Omnichannel* é ratificada pelo gráfico 09, que demonstra que a maioria dos participantes utiliza diversos canais para realizar suas compras. Esse padrão evidencia que o consumidor moderno não se restringe a um único meio, mas combina estrategicamente as diferentes facilidades meio do digital com as experiências do varejo físico.

Gráfico 10 – Frequência de compra *online*

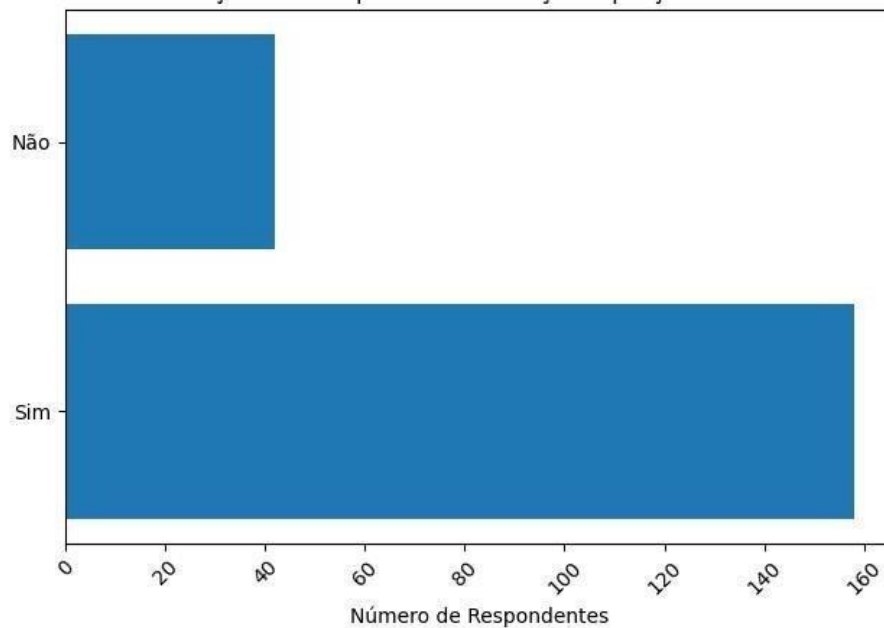
Distribuição das Respostas: Frequência de compra online



Fonte: Elaboração dos autores, 2026.

No que tange à recorrência no *e-commerce*, o gráfico 10 aponta para um consumo ainda moderado, com a maior concentração de respostas entre "raramente" (41,5%) e "às vezes" (40,5%). Tais resultados indicam que, embora o ambiente digital seja um canal relevante, ele ainda não se estabeleceu como o meio dominante de aquisição de cosméticos para a maioria da amostra estudada.

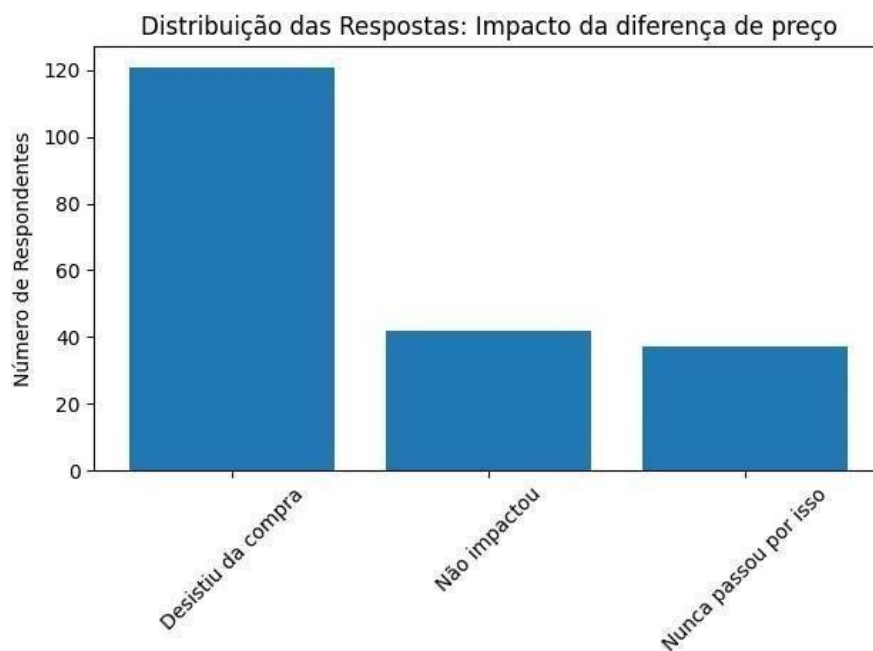
Gráfico 11 – Diferença de preços entre canais.
Distribuição das Respostas: Diferença de preços entre canais



Fonte: Elaboração dos autores, 2026.

Um ponto crítico identificado no gráfico 11 é a percepção de disparidade de preços entre canais por parte da maioria dos consumidores. Esse desalinhamento sugere falhas na estratégia de precificação integrada, o que pode gerar desconfiança em relação à marca.

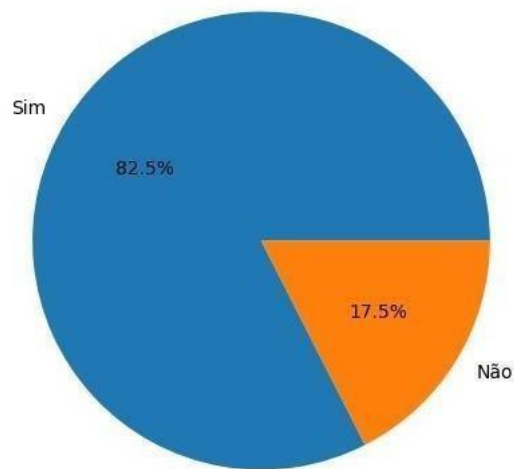
Gráfico 12 – Impacto da diferença de preço



Fonte: Elaboração dos autores, 2026.

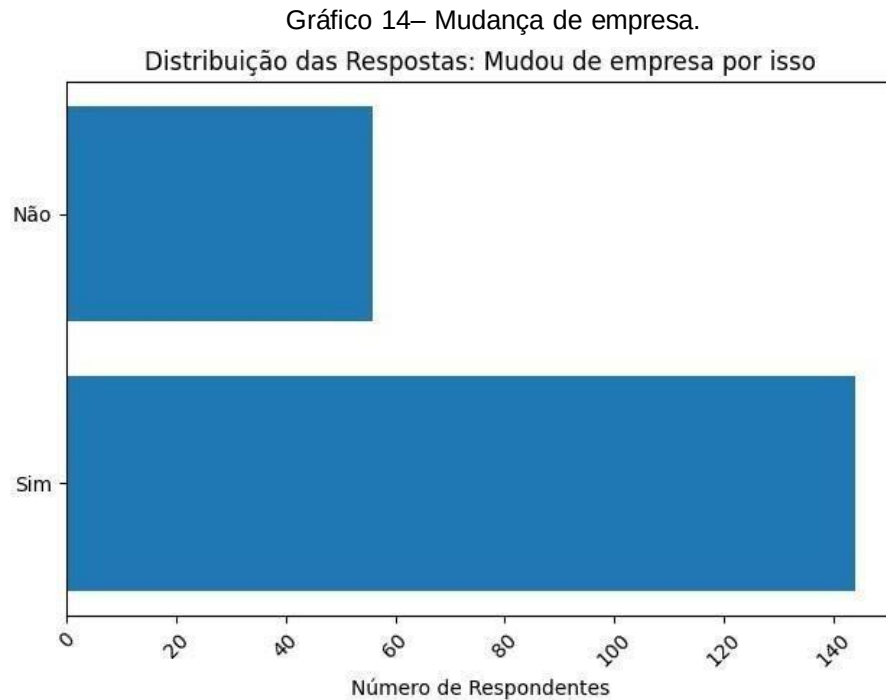
O efeito dessas inconsistências torna-se evidente no gráfico 12, onde se observa que uma parcela significativa dos consumidores já desistiu de compras devido a diferenças de preço. Isso demonstra impacto direto na conversão e reforça a importância da consistência.

Gráfico 13 – Produto indisponível
Distribuição das Respostas: Produto indisponível em canais



Fonte: Elaboração dos autores, 2026.

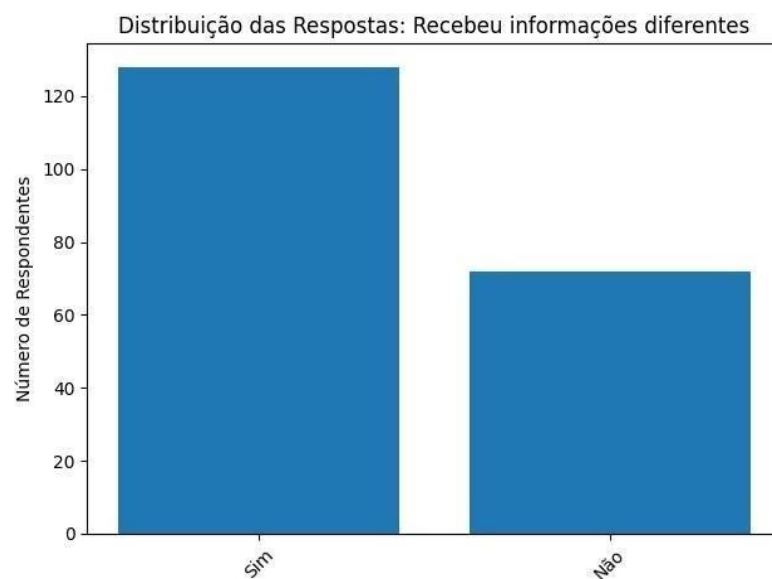
O gráfico 13 evidencia gargalos na logística integrada, revelando que a indisponibilidade de produtos em canais específicos é uma ocorrência comum para 82,5% dos respondentes. Essa falha compromete a fluidez da experiência *Omnichannel* e aponta problemas na sincronização de estoques.



Fonte: Elaboração dos autores, 2026.

O impacto severo das falhas de integração na logística é demonstrado no gráfico 14, que mostra uma alta incidência de consumidores que optaram por migrar para a concorrência. Isso indica que problemas operacionais afetam diretamente a fidelização a longo prazo.

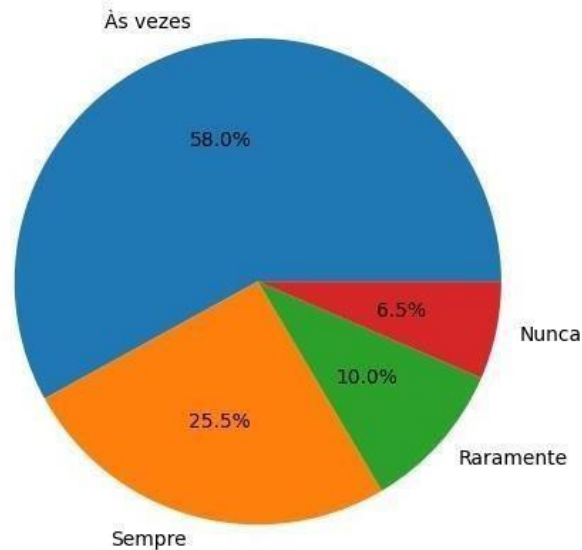
Gráfico 15 – Informações divergentes.



Fonte: Elaboração dos autores, 2026

A credibilidade corporativa é exposta no gráfico 15, indicando que grande parte dos respondentes já recebeu informações conflitantes ao transitar entre canais. A ausência de uma comunicação unificada prejudica a percepção de profissionalismo da empresa.

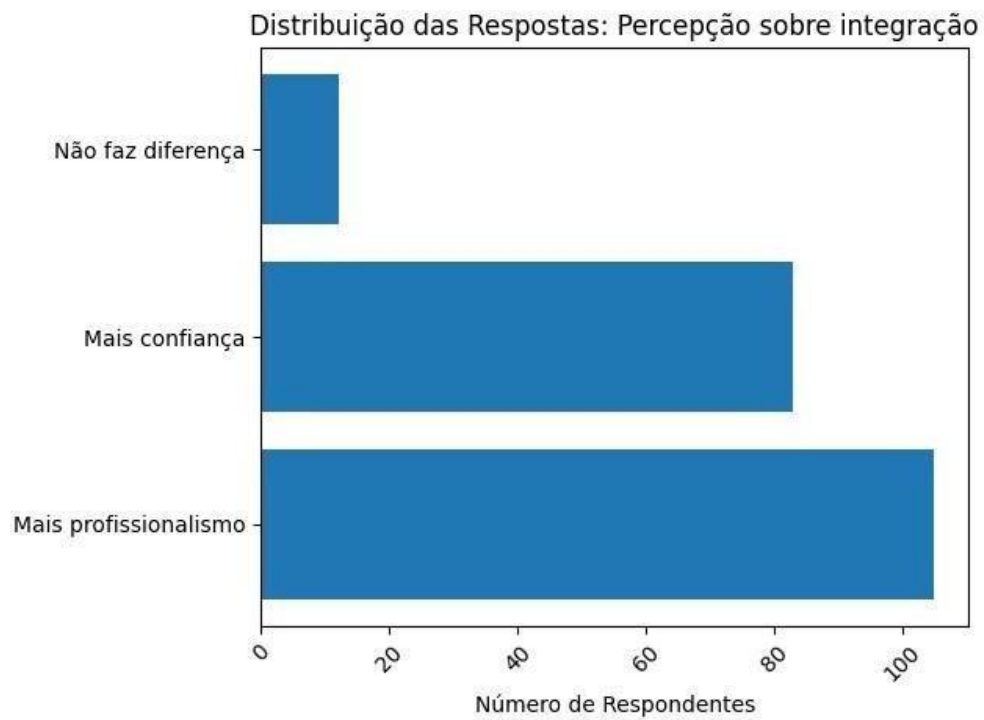
Gráfico 16 – Repetição de dados
Distribuição das Respostas: Repetição de dados no atendimento



Fonte: Elaboração dos autores, 2026.

No gráfico 16, observa-se que a repetição de dados durante o atendimento é uma experiência frequente. Ainda que nem sempre ocorra, sua recorrência evidencia falhas na integração dos sistemas de atendimento.

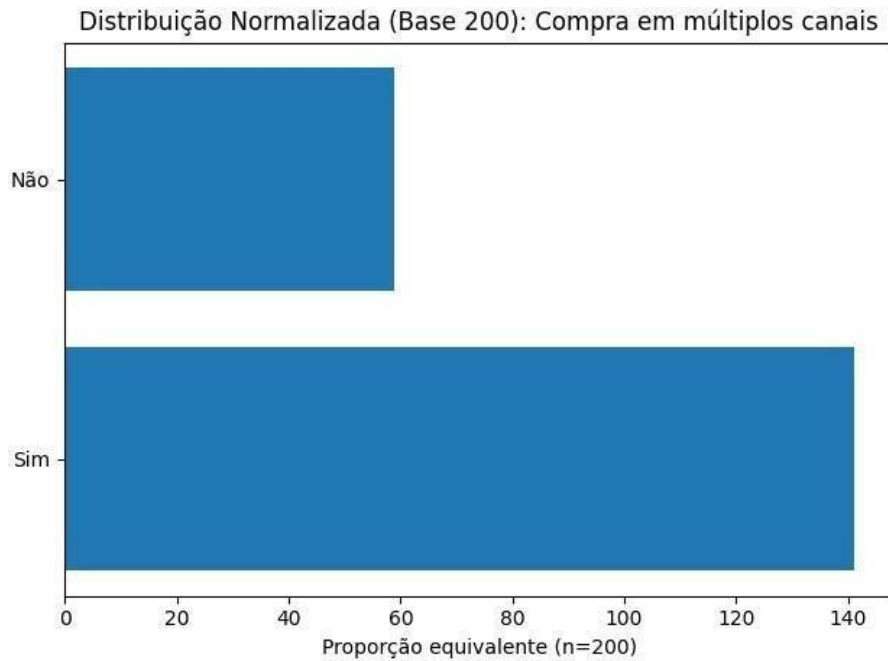
Gráfico 17 – Percepção sobre integração



Fonte: Elaboração dos autores, 2026.

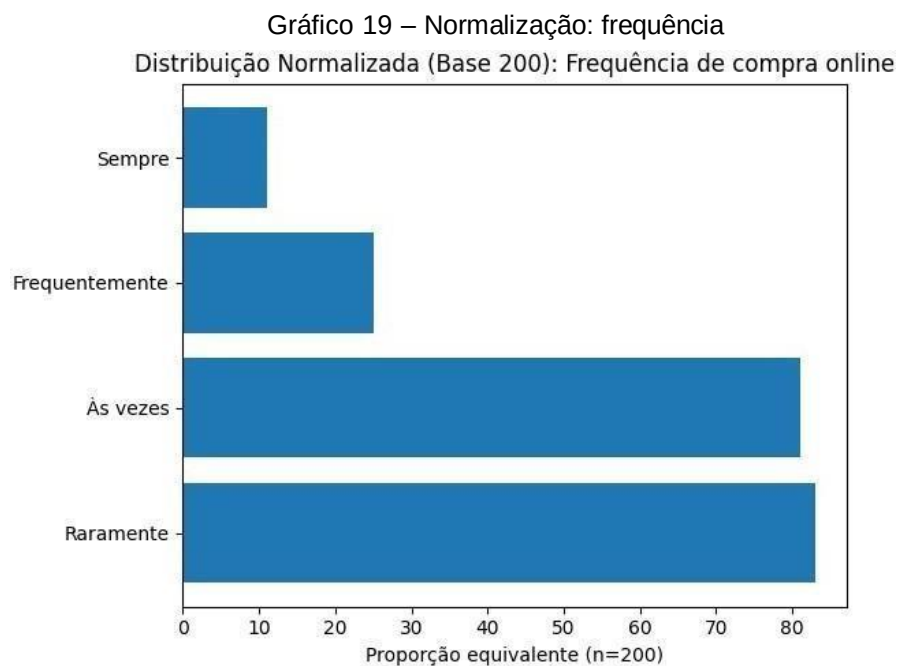
Em contrapartida aos problemas identificados, o gráfico 17 revela que a integração de canais é um atributo altamente valorizado, sendo diretamente associada pelos consumidores a maiores níveis de confiança e profissionalismo.

Gráfico 18 – Normalização: múltiplos canais



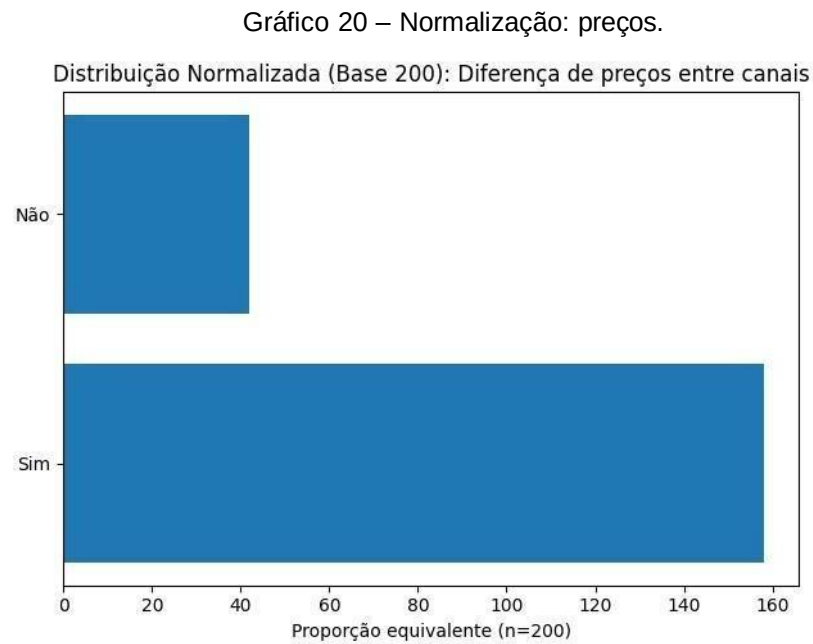
Fonte: Elaboração dos autores, 2026.

O gráfico 18 apresenta a distribuição proporcional das respostas referentes ao hábito de compra em diferentes plataformas.



Fonte: Elaboração dos autores, 2026.

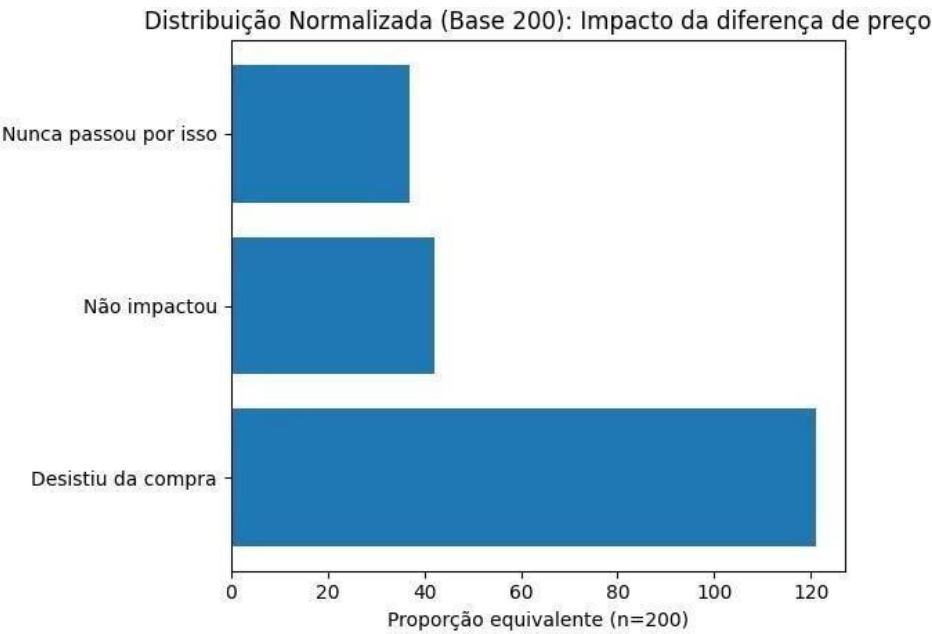
Conforme ilustra o gráfico 19, a normalização dos dados revela a manutenção da tendência central quanto à periodicidade de compras. Não foram detectadas discrepâncias significativas que infirmem o padrão comportamental estabelecido na análise preliminar.



Fonte: Elaboração dos autores, 2026.

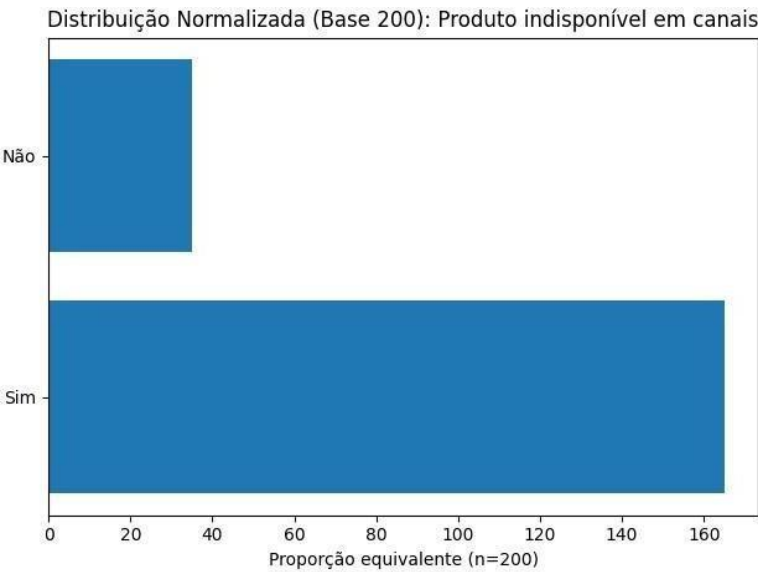
Os dados apresentados no gráfico 20, validam a prevalência da percepção de inconsistência de preços. Observa-se uma homogeneidade nas respostas, o que demonstra a persistência desse diagnóstico crítico por parte dos respondentes.

Gráfico 21 – Normalização: impacto.



Conforme evidenciado no gráfico 21, a desistência de compra consolida-se como o desdobramento crítico decorrente das variações de preço, exercendo uma influência estatisticamente significativa sobre o comportamento da amostra analisada.

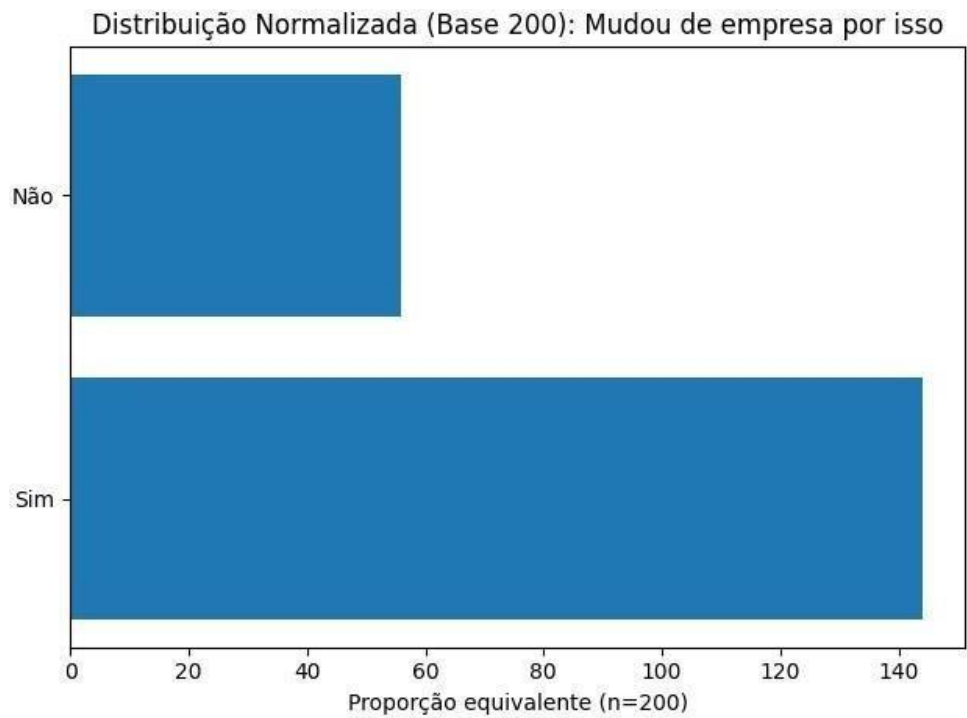
Gráfico 22 – Normalização: indisponibilidade



Fonte: Elaboração dos autores, 2026.

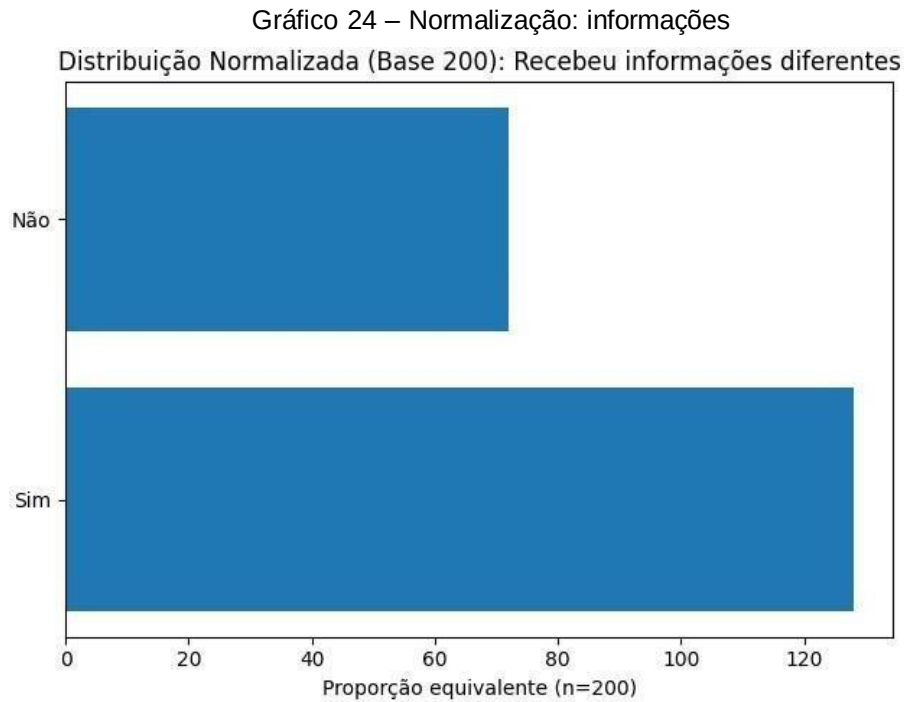
Os dados apresentados no gráfico 22, ratificam a prevalência da escassez de produtos, indicando que tal fenômeno não ocorre de forma isolada, mas como uma falha estrutural recorrente.

Gráfico 23 – Normalização: mudança de empresa.



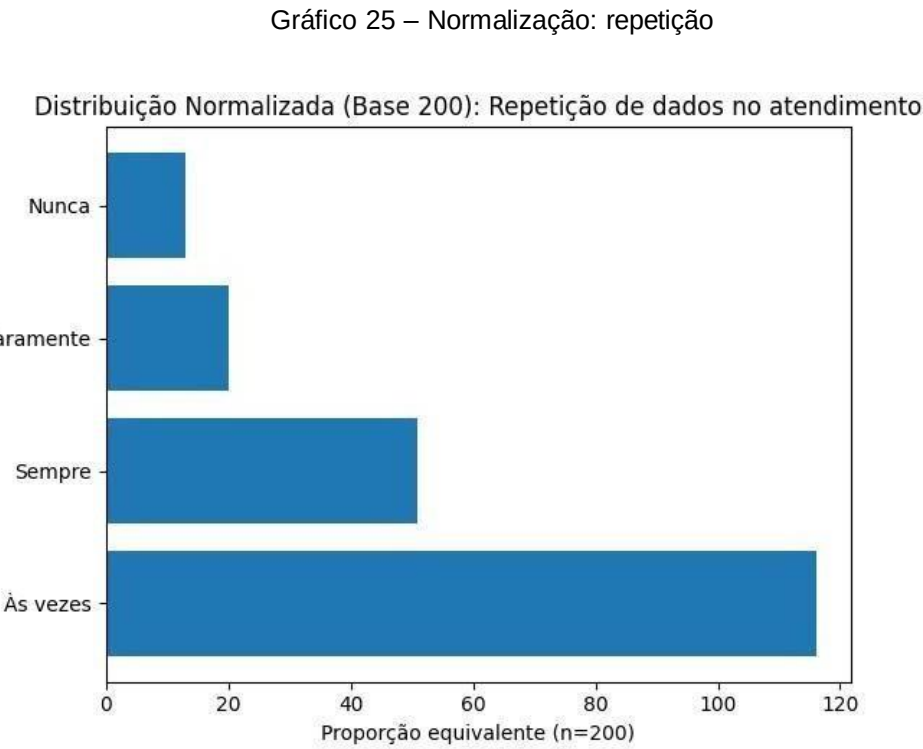
Fonte: Elaboração dos autores, 2026.

Os dados compilados no gráfico 23, corroboram a estabilidade da taxa de rotatividade, sinalizando que a migração para a concorrência constitui um reflexo imediato e crítico sobre a sustentabilidade da carteira de clientes.



Fonte: Elaboração dos autores, 2026.

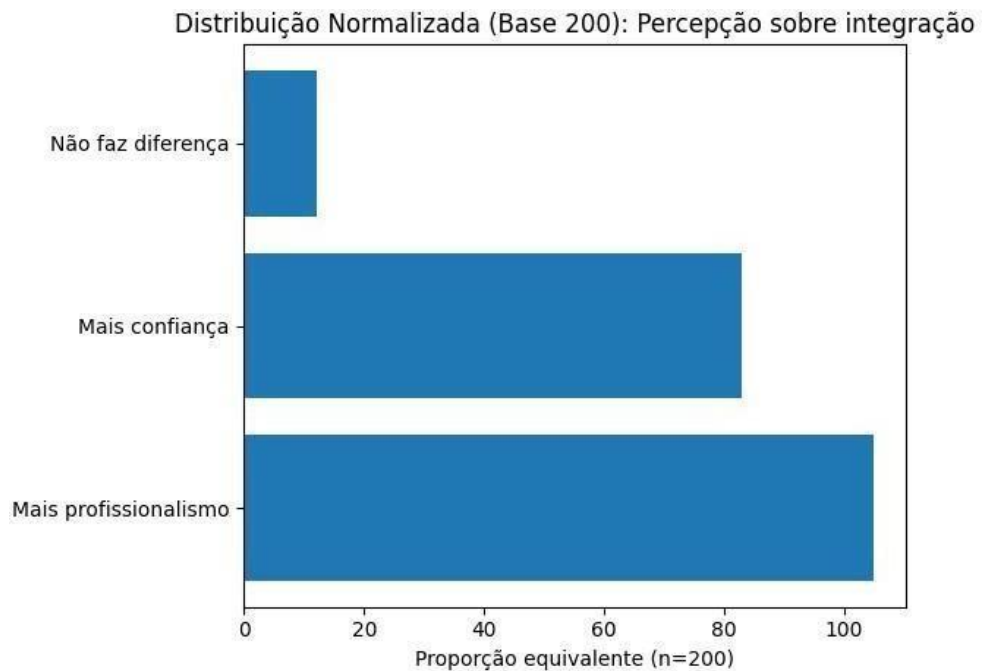
Os dados compilados no gráfico 24, confirmam a incidência preponderante de informações colidentes, caracterizando este cenário como uma vulnerabilidade estrutural que compromete a integridade da comunicação multicanal.



Fonte: Elaboração dos autores, 2026.

Os dados apresentados no gráfico 25, indicam que a duplicação de informações ocorre de forma recorrente, situando-se em um patamar intermediário entre a raridade e a perenidade.

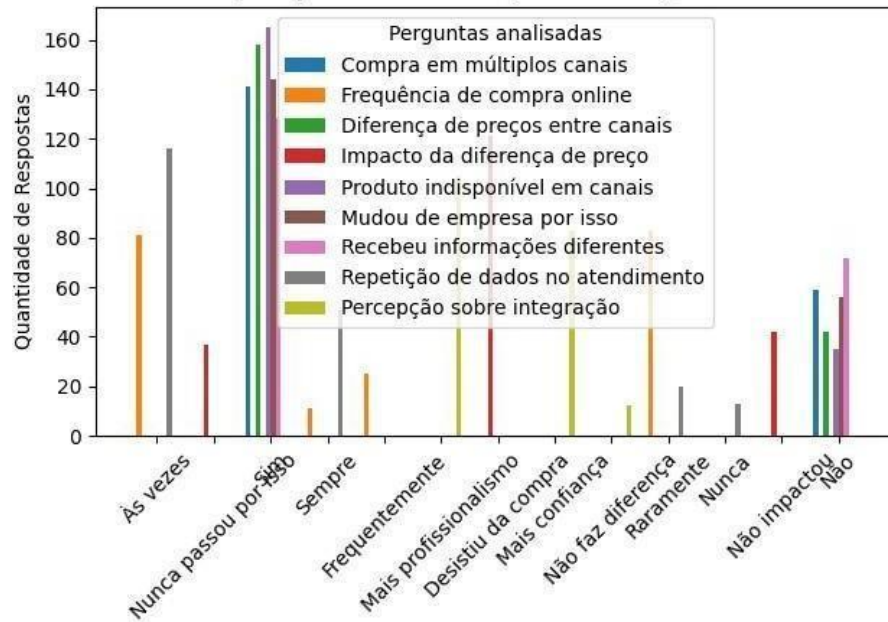
Gráfico 26 – Normalização: percepção



Fonte: Elaboração dos autores, 2026.

O gráfico 26, demonstra que o julgamento positivo da integração permanece preponderante, sendo tal percepção sustentada, primordialmente, pelas dimensões do profissionalismo e da confiança mútua.

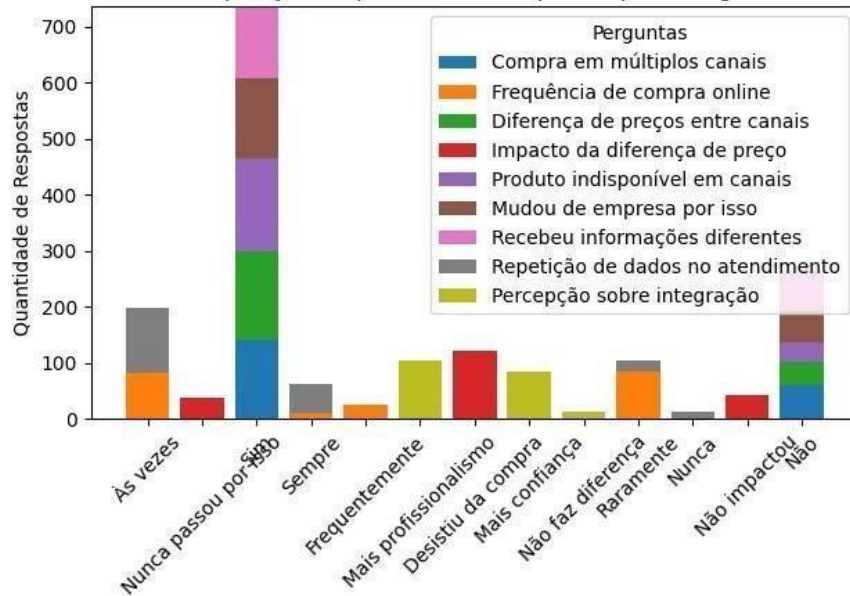
Gráfico 27 – Comparação global
Comparação Global entre Questões do Questionário



Fonte: Elaboração dos autores, 2026.

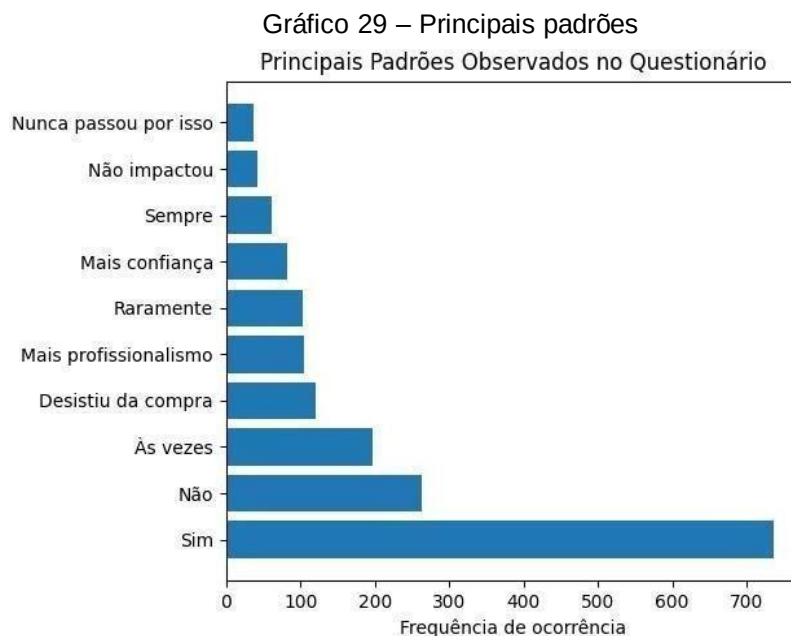
Os resultados compilados no gráfico 27, evidenciam a interdependência de variáveis e a persistência de padrões diagnósticos que apontam para a existência de lacunas ou falhas estruturais no sistema observado.

Gráfico 28 – Composição empilhada
Composição Empilhada das Respostas por Categoria



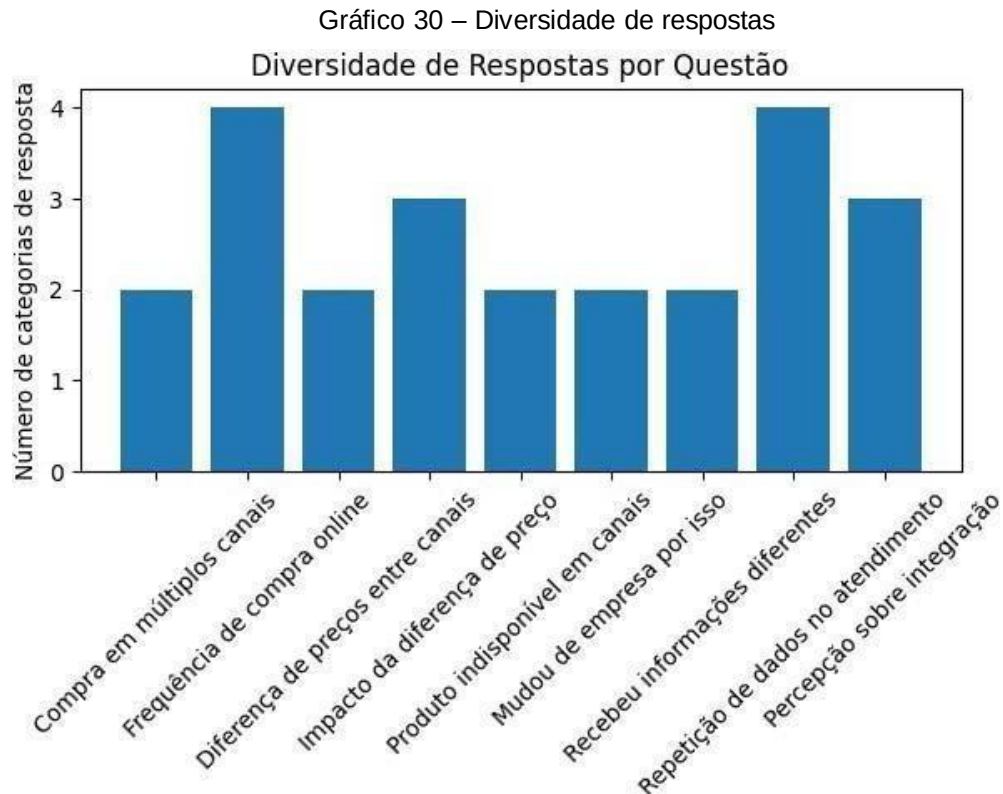
Fonte: Elaboração dos autores, 2026.

A análise do gráfico 28 expõe a magnitude relativa de cada variável, possibilitando a determinação de quais vetores exercem maior impacto preponderante sobre o espectro total das respostas coletadas.



Fonte: Elaboração dos autores, 2026.

A partir da observação do gráfico 29, depreende-se a prevalência de padrões que evidenciam incongruências operacionais, notadamente no que tange aos processos de integração e à estabilidade dos dados.



Fonte: Elaboração dos autores, 2026.

Por fim, o gráfico 30, evidencia a variabilidade das respostas entre as diferentes questões, indicando distintos níveis de complexidade e percepção por parte dos consumidores.

A análise integrada das figuras revela um cenário consistente: o consumidor já atua sob uma lógica *Omnichannel*, porém ainda enfrenta falhas significativas na integração entre os canais. Problemas como discrepâncias de preços, indisponibilidade de produtos, inconsistências informacionais e limitações no atendimento não apenas comprometem a experiência do usuário, mas também influenciam diretamente o processo decisório de compra.

Tais fatores impactam dimensões fundamentais, como a confiança, a percepção de profissionalismo e a fidelização, podendo inclusive ocasionar a migração de consumidores para concorrentes. Em contrapartida, quando a integração entre canais é realizada de forma eficaz, esta é amplamente percebida como um diferencial competitivo relevante.

Assim, os achados indicam a exigência de uma estratégia mais organizada para a administração dos canais, com foco em integração tecnológica, consistência de dados e alinhamento estratégico. com ênfase na integração tecnológica, na consistência das informações e no alinhamento estratégico organizacional.

Tais evidências embasam o capítulo subsequente, onde serão expostas as conclusões do estudo e sugeridas melhorias para a experiência do consumidor no comércio *online* de cosméticos.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivo analisar a dinâmica do consumo de cosméticos no comércio eletrônico e a percepção dos consumidores sobre a integração dos diferentes canais de venda *Omnichannel*. A partir dos dados obtidos junto a uma amostra de 200 respondentes, foi possível organizar as principais conclusões que atendem aos objetivos deste estudo.

Em primeiro lugar, os resultados indicam uma mudança no perfil demográfico do setor, com destaque para uma participação masculina significativa (59%). Esse indicador aponta que o mercado de cosméticos, tradicionalmente associado às mulheres, ampliou seu público, exigindo das empresas abordagens de comunicação e marketing mais inclusivas e variadas. No que diz respeito ao comportamento de compra, constatou-se que o consumidor contemporâneo apresenta caráter essencialmente *Omnichannel*, alternando entre lojas físicas e plataformas digitais para embasar suas decisões.

Assim, a pesquisa identificou falhas significativas na implementação dessa integração. Entre os principais problemas observados, destacam-se:

- **Inconsistência entre canais:** A divergência de preços e informações entre lojas físicas e virtuais representa um fator que reduz a intenção de compra, gerando desconfiança nos consumidores e comprometendo a credibilidade das marcas.
- **Falhas logísticas operacionais:** A falta de disponibilidade de produtos em determinados canais, apontada por 82,5% dos participantes, demonstra a ausência de sincronização em tempo real entre os sistemas de estoque.
- **Fragmentação no atendimento:** A necessidade de repetir informações e a falta de continuidade no suporte ao cliente indicam que a infraestrutura tecnológica ainda não é capaz de proporcionar uma experiência de compra integrada e fluida.

Entende-se que, apesar de os consumidores identificarem a multicanalidade como sinal de profissionalismo e vantagem competitiva, sua aplicação prática ainda esbarra em obstáculos estruturais. A jornada do usuário costuma ser prejudicada por falhas na comunicação interna e por desalinhamentos estratégicos entre a loja física e o comércio eletrônico.

Esta pesquisa indicou que a retenção de clientes no segmento de cosméticos *online* não se apoia exclusivamente na qualidade do produto, mas na habilidade da empresa de proporcionar uma experiência integrada e transparente. Com base nos resultados apresentados no trabalho, é possível adotar uma percepção de que, apesar de o setor de cosméticos no Brasil apresentar um avanço vigoroso e uma adoção clara da estratégia de negócios *Omnichannel* por parte dos consumidores, a prática dessa estratégia ainda enfrenta gargalos críticos. Para desviar os problemas de integração identificados como, a discrepância de preços, a indisponibilidade de estoque e a fragmentação no atendimento o trabalho demonstra que as organizações devem adotar algumas práticas fundamentadas na engenharia de software.

Adoção de Arquiteturas Modernas e Escaláveis: Na pesquisa, sugerimos que a transição para arquiteturas orientadas a serviços (*Service-Oriented Architecture* - SOA) e o uso intensivo de interfaces de programação de aplicações (APIs) são fundamentais para reduzir erros de comunicação entre plataformas distintas. Ademais, a indicação do uso de microsserviços permite que os diferentes canais como, site, aplicativo, redes sociais e lojas físicas funcionem de forma independente, mas sempre sincronizados. Isso facilita atualizações em tempo real e garantindo que se uma parte do sistema precisar de manutenção a outra não será comprometida.

Centralização de Dados: Um dos maiores problemas detectados foi a instabilidade de informações, com uma amostra de 82,5% dos respondentes detectando falhas na sincronização de dados. Para sanar isso, é imprescindível a implementação de um banco de dados único e centralizado. Essa prática, normalmente conhecida como “fonte única de verdade” ou *Single Source of Truth*, garante a consolidação de todas as informações e eliminando a fragmentação de dados de uma empresa vendendo que qualquer alteração de preço ou baixa no inventário seja refletida instantaneamente em todos os pontos de contato, eliminando o que pode ser chamado de “venda fantasma” e a desconfiança gerada por preços divergentes, que hoje levam muitos consumidores a desistirem da compra.

A unificação da jornada de atendimento ao cliente exige que os sistemas de suporte deixem de ser elementos isolados e passem a operar como interfaces de um sistema de Customer Experience (CX) integrado, conectando o histórico do cliente em tempo real para evitar a repetição desnecessária de dados, mencionados pelos respondentes. Essa continuidade garante que o contexto da interação seja preservado em qualquer canal, resolvendo uma falha recorrente que gera insatisfação e

compromete a fluidez da experiência. Mais do que uma melhoria técnica, essa sincronização tecnológica funciona como um diferencial estratégico que transmite profissionalismo e confiança, aumentando a credibilidade da marca perante um consumidor cada vez mais exigente. O investimento em infraestruturas que permitam essa personalização e fluidez, como demonstrado pelo caso de sucesso da assistente virtual da Natura, consegue humanizar o atendimento digital e elevar a eficiência operacional ao mesmo tempo.

Em resposta ao problema de pesquisa proposto, chega-se à conclusão de que as abordagens e arquiteturas da Engenharia de Software são determinantes para reduzir as falhas de integração entre os canais digitais no segmento de cosméticos. A implementação de arquiteturas contemporâneas, como a Arquitetura Orientada a Serviços (SOA), a utilização de APIs para interligar sistemas e a consolidação das informações em plataformas integradas viabilizam maior coerência dos dados, diminuição das inconsistências entre canais e aprimoramento da experiência do consumidor. Ademais, tais soluções favorecem a construção de uma jornada omnichannel mais coesa, possibilitando que as empresas correspondam às expectativas de um mercado cada vez mais conectado, exigente e centrado na experiência do cliente.

Apesar das contribuições apresentadas, este estudo possui algumas limitações. A pesquisa foi desenvolvida com base em revisão bibliográfica, análise de mercado e aplicação de questionário, não contemplando a implementação prática das soluções propostas em um ambiente corporativo real. Dessa forma, não foi possível mensurar quantitativamente os impactos das arquiteturas e práticas de Engenharia de Software sobre indicadores como redução de falhas operacionais, aumento das vendas ou melhoria da satisfação dos consumidores. Além disso, a adoção de soluções omnichannel depende de fatores organizacionais que vão além da tecnologia, incluindo investimentos financeiros, adequação da infraestrutura existente, capacitação das equipes e gestão da mudança.

Outra limitação refere-se ao perfil da amostra pesquisada, composta principalmente por alunos da FATEC, o que pode ter influenciado os resultados devido às características específicas desse público, como faixa etária, escolaridade e familiaridade com tecnologias digitais. Dessa forma, os dados

obtidos podem não representar integralmente a diversidade dos consumidores do setor de cosméticos. Recomenda-se que estudos futuros ampliem o universo amostral e realizem aplicações práticas das soluções propostas, possibilitando a avaliação dos seus impactos em ambientes corporativos reais.

Desse modo, para que o setor de cosméticos evite a perda de clientes para a concorrência, um risco real identificado na pesquisa, é necessário que a tecnologia deixe de ser vista como um suporte e passe a ser o núcleo da estratégia de vendas. A minimização das falhas de integração depende diretamente do alinhamento entre as práticas de engenharia de software e a necessidade de oferecer uma experiência constante, transparente e centrada no consumidor moderno.

REFERÊNCIAS

- ABRAS. Setor de beleza e cuidados pessoais deve crescer 7% ao ano até 2027 no Brasil, segundo estudo. Disponível em: <https://www.abras.com.br/clipping/geral/116830/setor-de-beleza-e-cuidados-pessoais-deve-crescer-7-ao-ano-ate-2027-no-brasil-segundo-estudo>. Acesso em: 11 mar. 2026.
- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Conceitos e definições. Brasília, DF: Anvisa, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/acessoainformacao/perguntasfrequentes/cosmeticos/conceitos-e-definicoes>. Acesso em: 27 mar. 2026.
- AMEEN, N.; CHEAH, J.-H.; KUMAR, S. It's all part of the customer journey: the impact of augmented reality, chatbots, and social media on the body image and self-esteem of Generation Z female consumers. **Psychology and Marketing**, v. 39, n. 11, p. 2110–2129, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/mar.21715>. Acesso em: 24 mar. 2026.
- ARAÚJO, Geraldino Carneiro de; SILVA, Roberto Pereira da. Teorias da satisfação dos clientes. **Economia & Pesquisa**, Araçatuba, v. 5, n. 5, p. 141-148, 2003. Disponível em: https://www.feata.edu.br/downloads/revistas/economiaepesquisa/v5_artigo08_teorias.pdf. Acesso em: 29 mar. 2026.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE HIGIENE PESSOAL, PERFUMARIA E COSMÉTICOS (ABIHPEC). Empresas de cosméticos naturais saltam no país e miram internacionalização de marcas. São Paulo, 2022. Disponível em: <https://abihpec.org.br/empresas-de-cosmeticos-naturais-saltam-no-pais-e-miram-internacionalizacao-de-marcas/>. Acesso em: 29 mar. 2026.
- BOGDEZEVICIUS, Carlos Rafael; MIRANDA, Hellora Francielle Ramos de. Marketing de relacionamento: conquista, ativação, fidelização, retenção e recuperação de clientes. **Revista Psicologia & Saberes**, v. 9, n. 19, p. 251–274, 2020. Disponível em: <https://revistas.cesmac.edu.br/psicologia/article/view/1290/1015>. Acesso em: 28 mar. 2026.
- BOGMANN, Itzhak Meir. **Marketing de relacionamento: estratégias de fidelização e suas implicações financeiras**. São Paulo: Nobel, 2002.
- BOTICÁRIO. O que significa clean beauty. Disponível em: <https://www.boticario.com.br/dicas-de-beleza/o-que-e-clean-beauty-saiba-tudo-neste-guia/>. Acesso em: 27 fev. 2026.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 752, de 19 de setembro de 2022. Dispõe sobre a definição, a classificação, os requisitos técnicos para rotulagem e embalagem, os parâmetros para controle microbiológico, bem como os requisitos técnicos e procedimentos para a regularização de produtos de higiene pessoal, cosméticos e perfumes. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 21

set. 2022. Disponível em:

https://anvisa.gov.br/legis/datalegis/net/action/ActionDatalegis.php?acao=abrirTextoAto&tipo=RDC&numeroAto=00000752&seqAto=000&valorAno=2022&orgao=RDC/DC/ANVISA/MS&codTipo=&desItem=&desItemFim=&cod_menu=1696&cod_modulo=134&pesquisa=true. Acesso em: 26 mar. 2026.

COSMETIC INNOVATION. Estudo prevê expansão de 7% ao ano no mercado de beleza e higiene pessoal no Brasil. Disponível em:

<https://cosmeticinnovation.com.br/estudo-preve-expansao-de-7-ao-ano-no-mercado-de-beleza-e-higiene-pessoal-no-brasil/>. Acesso em: 18 mar. 2026.

COUTO, Renally Fernandes. **Relatório de estágio supervisionado em Administração**. Campina Grande: Universidade Federal de Campina Grande, 2016. Disponível em:

<https://dspace.sti.ufcg.edu.br/bitstream/riufcg/8797/1/RENALLY%20FERNANDES%20COUTO%20-%20RELAT%C3%93RIO%20DE%20EST%C3%81GIO%20ADMINISTRA%C3%87%C3%83O%20CH%202016.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2026.

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS (FGV). A Experiência de Compra do Consumidor Popular no Varejo de Moda. In: Congresso Latino-Americano de Varejo (CLAV). São Paulo: FGV, 2016. Disponível em:

<https://conferencias.fgv.br/clav/article/view/546/304>. Acesso em: 24 mar. 2026.

GLOBO GENTE. Trend ou rotina? Panorama do consumo de higiene e beleza no Brasil. Disponível em: <https://gente.globo.com/panorama-consumo-beleza-brasil.ghtml>. Acesso em: 3 fev. 2026.

GRINBERGAS, Daniella. Como alavancar as vendas a partir de experiências imersivas. Projeto Draf, 8 jun. 2022. Disponível em:

<https://www.projtodraft.com/como-alavancar-as-vendas-a-partir-de-experiencias-imersivas/>. Acesso em: 23 mar. 2026.

HELLER, J.; CHYLINSKI, M.; DE RUYTER, K.; MAHR, D.; KEELING, D. I. Let me imagine that for you: Transforming the retail frontline through augmenting customer mental imagery ability. **Journal of Retailing**, v. 95, n. 2, p. 94-114, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2019.03.005>. Acesso em: 19 mar. 2026.

HILKEN, T.; KEELING, D. I.; DE RUYTER, K.; MAHR, D.; CHYLINSKI, M. Seeing eye to eye: social augmented reality and shared decision making in the marketplace. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 48, n. 2, p. 143-164, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00688-0>. Acesso em: 24 mar. 2026.

LARIMAR COSMÉTICOS. O mercado de cosméticos no Brasil em 2026. Disponível em: <https://www.larimarcosmeticos.com.br/o-mercado-de-cosmeticos-no-brasil-em-2025>. Acesso em: 6 mai. 2026.

LEE, J. Consumer purchase intention in digital environments. 2017.

LEGADO CONSULTORIA. Da história à inovação dos cosméticos e seu mercado. Disponível em: <https://legadoconsultoriajr.com.br/da-historia-a-inovacao-a-evolucao-dos-cosmeticos-e-seu-mercado/>. Acesso em: 9 fev. 2026.

NATURA. Conheça a Nat, a assistente virtual Natura. 2018. Disponível em: <https://www.natura.com.br/blog/mais-natura/conheca-a-nat-a-assistente-virtual-da-natura>. Acesso em: 1 mai. 2026.

PANORAMA DO SETOR 2022. A indústria de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos. Disponível em: <https://share.google/VJ7FehSpwQvZgCx3z>. Acesso em: 12 fev. 2026.

SALOMON, Michael R. **O comportamento do consumidor**: comprando, possuindo e sendo. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.

SAXENA, A. Consumer buying intention. 2011.

SEBRAE. O crescimento surpreendente do mercado de beleza no Brasil. Disponível em: <https://sebraepr.com.br/comunidade/artigo/o-crescimento-surpreendente-do-mercado-de-beleza-no-brasil>. Acesso em: 26 abr. 2026.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE). Faça marketing de relacionamento para fidelizar clientes. 2022. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/faca-marketing-de-relacionamento-para-fidelizar-clientes>. Acesso em: 27 mar. 2026.

SILVA, A. C.; SOUZA, C. M. Satisfação do cliente como estratégia de fidelização. **Revista Eletrônica da Universidade Salgado de Oliveira**, 2013. Disponível em: https://web.archive.org/web/20180506091022id_/http://www.revista.universo.edu.br/index.php?journal=2013EAD1&page=article&op=viewFile&path%5B%5D=3740&path%5B%5D=2397. Acesso em: 28 mar. 2026.

UNIARP. Associação de fatores sociodemográficos e qualidade de vida influenciada pela utilização de cosméticos e satisfação com aparência física em mulheres. **RIES: Revista Interdisciplinar em Estudos de Saúde**, Caçador, v. 8, n. 2, p. 1-18, 2019. Disponível em: <https://periodicos.uniarp.edu.br/index.php/ries/article/view/1775/1161>. Acesso em: 28 mar. 2026.

VALOR ECONÔMICO. Mercado de beleza bate recorde de exportações e atrai novas marcas. **Valor Econômico**, 22 jan. 2026. Disponível em: <https://valor.globo.com/empresas/media-e-mais/noticia/2026/01/22/mercado-de-beleza-bate-recorde-de-exportacoes-e-atrai-novas-marcas.ghtml>. Acesso em: 28 mar. 2026.

WEBER, Mariana. Brasil é o quarto maior mercado de beleza e cuidados pessoais do mundo. **Forbes Brasil**, 2020. Disponível em: <https://forbes.com.br/negocios/2020/07/brasil-e-o-quarto-maior-mercado-de-beleza-e-cuidados-pessoais-do-mundo/>. Acesso em: 19 mar. 2026.

APÊNDICE A – SCRIPT EM PYTHON

```

import matplotlib.pyplot as plt
import numpy as np

#
=====
# 1. DADOS REAIS EXTRAÍDOS DO CSV (FIXOS)
#
=====

dados = {
    "Compra em múltiplos canais": {"Sim": 141, "Não": 59},

    "Frequência de compra online": {
        "Raramente": 83,
        "Às vezes": 81,
        "Frequentemente": 25,
        "Sempre": 11
    },

    "Diferença de preços entre canais": {"Sim": 158, "Não": 42},

    "Impacto da diferença de preço": {
        "Desistiu da compra": 121,
        "Não impactou": 42,
        "Nunca passou por isso": 37
    },

    "Produto indisponível em canais": {"Sim": 165, "Não": 35},

    "Mudou de empresa por isso": {"Sim": 144, "Não": 56},

    "Recebeu informações diferentes": {"Sim": 128, "Não": 72},

    "Repetição de dados no atendimento": {
        "Às vezes": 116,
        "Sempre": 51,
        "Raramente": 20,
        "Nunca": 13
    },

    "Percepção sobre integração": {
        "Mais profissionalismo": 105,
        "Mais confiança": 83,
        "Não faz diferença": 12
    }
}

```



```

#
=====
# 2. PERFIL DOS RESPONDENTES
#
=====

# Identidade de gênero
genero = {"Cisgênero": 199, "Não-binário": 1}

plt.figure()
plt.pie(genero.values(), labels=genero.keys(), autopct='%1.1f%%')
plt.title("Distribuição da Identidade de Gênero dos Respondentes (n=200)")
plt.show()

# Sexo (estimado do dataset — ajuste se necessário)
sexo = {"Masculino": 118, "Feminino": 82}

plt.figure()
plt.pie(sexo.values(), labels=sexo.keys(), autopct='%1.1f%%')
plt.title("Distribuição do Sexo dos Respondentes (n=200)")
plt.show()

#
=====
#  ANÁLISE:
# A amostra apresenta predominância de indivíduos cisgênero e leve maioria
masculina,
# o que pode influenciar a percepção dos problemas analisados.
#
=====

#
=====
# 3. GRÁFICOS POR QUESTÃO (VARIAÇÃO VISUAL)
#
=====

modo = 0

for pergunta, respostas in dados.items():

    plt.figure()

    # Alternância: barra vertical → pizza → barra horizontal
    if modo == 0:
        plt.bar(respostas.keys(), respostas.values())
        plt.ylabel("Número de Respondentes")
    elif modo == 1:
        plt.pie(respostas.values(), labels=respostas.keys(), autopct='%1.1f%%')

```

```

else:
    plt.barh(list(respostas.keys()), list(respostas.values()))
    plt.xlabel("Número de Respondentes")

```

```

plt.title(f"Distribuição das Respostas: {pergunta}")
plt.xticks(rotation=45)
plt.tight_layout()
plt.show()

```

```

modo = (modo + 1) % 3

```

```

#

```

```

=====
#  ANÁLISE GERAL:
# Os resultados evidenciam forte incidência de falhas de integração
# entre canais digitais, impactando diretamente a experiência do usuário.
#
# Destacam-se:
# - Alta divergência de preços
# - Falhas de disponibilidade
# - Problemas de comunicação
#
# Essas inconsistências afetam:
# - confiança do consumidor
# - decisão de compra
# - fidelização
#
=====

```

```

#

```

```

=====
# 4. NORMALIZAÇÃO (BASE 200)
#
=====

```

```

for pergunta, respostas in dados.items():

```

```

    total = sum(respostas.values())

```

```

    normalizado = {
        k: (v / total) * 200
        for k, v in respostas.items()
    }

```

```

plt.figure()
plt.barh(list(normalizado.keys()), list(normalizado.values()))
plt.title(f"Distribuição Normalizada (Base 200): {pergunta}")
plt.xlabel("Proporção equivalente (n=200)")

```

```

plt.tight_layout()
plt.show()

#
=====

#  ANÁLISE:
# Permite comparar proporcionalmente diferentes questões,
# garantindo consistência metodológica.
#
=====

#
=====

# 5. COMPARAÇÃO ENTRE QUESTÕES
#
=====

categorias = set()
for respostas in dados.values():
    categorias.update(respostas.keys())

categorias = list(categorias)

valores = []

for pergunta, respostas in dados.items():
    linha = [respostas.get(cat, 0) for cat in categorias]
    valores.append(linha)

x = np.arange(len(categorias))
largura = 0.8 / len(dados)

plt.figure()

for i, (pergunta, linha) in enumerate(zip(dados.keys(), valores)):
    plt.bar(x + i * largura, linha, largura, label=pergunta)

plt.xticks(x + largura * len(dados) / 2, categorias, rotation=45)
plt.ylabel("Quantidade de Respostas")
plt.title("Comparação Global entre Questões do Questionário")
plt.legend(title="Perguntas analisadas")
plt.tight_layout()
plt.show()

#
=====

#  ANÁLISE:
# Evidencia padrões recorrentes e alta incidência de falhas sistêmicas.

```

```

#
=====

#
=====
# 6. EMPILHADO
#
=====

plt.figure()
base = np.zeros(len(categorias))

for pergunta, linha in zip(dados.keys(), valores):
    plt.bar(categorias, linha, bottom=base, label=pergunta)
    base += np.array(linha)

plt.xticks(rotation=45)
plt.ylabel("Quantidade de Respostas")
plt.title("Composição Empilhada das Respostas por Categoria")
plt.legend(title="Perguntas")
plt.tight_layout()
plt.show()

#
=====

#  ANÁLISE:
# Permite visualizar o peso relativo de cada variável no conjunto geral.
#
=====

#
=====
# 7. TOP PROBLEMAS
#
=====

todas = {}

for respostas in dados.values():
    for k, v in respostas.items():
        todas[k] = todas.get(k, 0) + v

top = dict(sorted(todas.items(), key=lambda x: x[1], reverse=True)[:10])

plt.figure()
plt.barh(list(top.keys()), list(top.values()))
plt.xlabel("Frequência de ocorrência")
plt.title("Principais Padrões Observados no Questionário")

```

```
plt.tight_layout()
plt.show()
```

```
#
```

```
=====
#  ANÁLISE:
# Identifica os problemas mais recorrentes enfrentados pelos usuários.
#
```

```
#
```

```
=====
# 8. DIVERSIDADE
#
```

```
diversidade = {k: len(v) for k, v in dados.items()}
```

```
plt.figure()
plt.bar(diversidade.keys(), diversidade.values())
plt.xticks(rotation=45)
plt.ylabel("Número de categorias de resposta")
plt.title("Diversidade de Respostas por Questão")
plt.tight_layout()
plt.show()
```

```
#
```

```
=====
#  ANÁLISE:
# Mede a variabilidade das respostas, indicando complexidade das percepções.
#
```