ANÁLISE DAS VENDAS E CONSUMIDORES DE UMA LOJA E-COMMERCE

Fernando Bonavina Borrego (Universidade Presbiteriana Mackenzie)
feborrego15@gmail.com
Meiriele Dailane Ferreira (Universidade Presbiteriana Mackenzie)
meirieledailane@hotmail.com
Prof. Dr. Orlando Yesid Esparza Albarracin (Universidade Presbiteriana Mackenzie)
1161057@mackenzie.br

Resumo

A dinâmica do e-commerce, especialmente no Brasil, mudou significativamente, impulsionada pelo crescimento do setor após a pandemia de COVID-19. As vendas on-line aumentaram de R$ 199,1 bilhões em 2020 para R$ 262,7 bilhões em 2022, com destaque para o segmento de bem-estar sexual, que cresceram 4,12%. A concorrência entre lojas virtuais neste nicho intensificou-se, exigindo análises de dados mais aprofundadas. Esta pesquisa tem como foco analisar vendas, comportamento do consumidor, influência de sazonalidade, carteira de clientes, horário de consumo, recompra, formas de envio e pagamento e origem dos consumidores de um e-commerce de produtos de bem-estar sexual. As conclusões da pesquisa apontam para a criação de planejamento estratégico.

Palavras-Chaves: *ecommerce, loja online, análise de vendas online, análise de consumidores*

1. Introdução

Compreender os desejos e necessidades dos diferentes tipos de consumidores tornou-se uma tarefa essencial para as empresas que buscam oferecer produtos e serviços de forma mais eficiente. A facilidade de comunicação instantânea e o acesso rápido às informações influenciaram diretamente a dinâmica do e-commerce, exigindo que as empresas se adaptem continuamente e ofereçam soluções cada vez mais únicas e personalizadas para seus clientes.

O setor de compras on-line no Brasil experimentou um crescimento expressivo nos últimos anos, com as vendas pela internet apresentando um notável aumento percentual após o surgimento da pandemia de COVID-19 em 2020. De acordo com o relatório do EBIT (Nielseniq Ebit, 2023), o faturamento das vendas on-line saltou de R$ 199,1 bilhões em 2020 para R$ 262,7 bilhões em 2022, representando um crescimento de aproximadamente 32%.

Este trabalho se concentrará na análise detalhada dos registros de vendas de um e-commerce de produtos de bem-estar sexual, visando compreender as mudanças e tendências que ocorreram no mercado após o impacto da pandemia de COVID-19, conforme apontado pelas fontes citadas anteriormente.

O objetivo principal deste estudo é fornecer insights valiosos, permitindo que a empresa ajuste suas estratégias de negócios, otimize seus estoques, desenvolva campanhas de marketing mais eficazes e, em última análise, atenda melhor às necessidades dos clientes pós-pandemia.

2. Revisão da Literatura

A revolução tecnológica trouxe consigo uma transformação significativa no comportamento dos consumidores, e a integração do *e-commerce* com *smartphones* desempenhou um papel fundamental nesse processo. Essa combinação proporcionou uma mudança na forma como as pessoas interagem entre si e como as empresas se comunicam com seus clientes, tornando a comunicação *on-line* uma parte cada vez mais comum do nosso cotidiano (SANTOS, 2018).

Uma das estratégias-chave que emergiu nesse cenário é o estudo de nichos de mercado. A segmentação de clientes se tornou fundamental para entender as demandas específicas de diferentes grupos de consumidores e facilitar a oferta de produtos e serviços direcionados a eles. Para realizar essa segmentação, foram aplicados métodos de clusterização, que são técnicas estatísticas que agrupam dados semelhantes em clusters. Isso permite uma compreensão mais profunda dos consumidores e uma personalização mais eficaz das estratégias de *marketing*.

A análise desses segmentos de consumidores permite identificar suas preferências, necessidades e comportamentos de compra, possibilitando às empresas desenvolverem estratégias mais eficazes e direcionadas.

Um estudo nesse contexto foi conduzido por Fortunato (Fortunato, 2022)**,** cujo objetivo foi identificar os principais segmentos de clientes de um *e-commerce* brasileiro. Para isso, foram utilizados métodos de clusterização particionais. O primeiro método utilizado foi o *k-means*, um algoritmo de clusterização particional que agrupa os dados em um número predefinido de clusters (k) de forma que os pontos de dados dentro de um mesmo cluster sejam mais semelhantes entre si do que com os pontos em outros clusters. Isso ajuda a identificar grupos de clientes com características semelhantes. Além disso, o *k-medoids* também foi aplicado neste estudo. O *k-medoids* é semelhante ao *k-means*, mas em vez de usar a média dos pontos de dados, ele usa pontos de dados reais, chamados medoides, como representantes de cada cluster. Essa abordagem permite agrupar os clientes de forma robusta e eficaz, facilitando a personalização de estratégias de *marketing*.

É fundamental ressaltar que a segmentação de clientes e a personalização das propostas comerciais são aspectos cruciais para o sucesso das empresas, especialmente no setor publicitário. A contínua evolução dessas técnicas, aliada à sua aplicação adequada, podem

resultar em um aumento na eficácia das estratégias de vendas, gerando resultados mais positivos e satisfatórios para as organizações.

Portanto, investir em análise de dados e aprimorar o conhecimento sobre os clientes é crucial para as empresas que desejam se destacar no mercado competitivo atual. Existem várias abordagens de clusterização, como *K-means*, *K-medoids*, e *k-modes*, que podem ser aplicadas com eficácia para entender e segmentar os consumidores, aumentando a eficácia das estratégias de *marketing* e melhorando a competitividade das empresas. Além disso, a clusterização hierárquica também é uma opção valiosa a ser considerada quando a estrutura hierárquica dos dados é relevante para a análise.

3.1. Metodologia

Neste trabalho será feita uma análise exploratória quantitativa visando por meio de modelos de clusterização agrupar os clientes de um e-commerce. A análise de dados e a clusterização são técnicas essenciais para a obtenção de informações valiosas e a tomada de decisões estratégicas. Ao aplicar essas abordagens, é possível identificar padrões e tendências em conjuntos de dados complexos, o que oferece insights fundamentais para a resolução de problemas e a formulação de decisões. Essa técnica permite identificar grupos distintos dentro de um conjunto de dados, facilitando a compreensão e a segmentação de diferentes perfis de clientes.

No contexto do e-commerce, a análise de dados desempenha um papel fundamental na aquisição de clientes. Ela contribui para a compreensão do comportamento do cliente, a identificação de padrões de compra, a descoberta de oportunidades de crescimento e o aprimoramento da eficiência operacional. Por meio da análise de dados, as empresas de e-commerce podem obter informações valiosas sobre seus clientes, como preferências de compra, localização de compra, tempo de permanência no site e taxa de conversão, entre outros dados relevantes.

Ao combinar as técnicas de clusterização, será possível obter uma visão mais abrangente dos diferentes grupos de clientes existentes, levando em consideração tanto características categóricas quanto numéricas. Essa abordagem proporciona uma segmentação mais precisa e uma personalização mais efetiva do site de e-commerce, resultando em anúncios mais relevantes e aumentando a probabilidade de conversão em vendas. Desse modo, a análise de dados e a clusterização desempenham um papel crucial em segmentar os clientes com base em suas características e comportamentos.

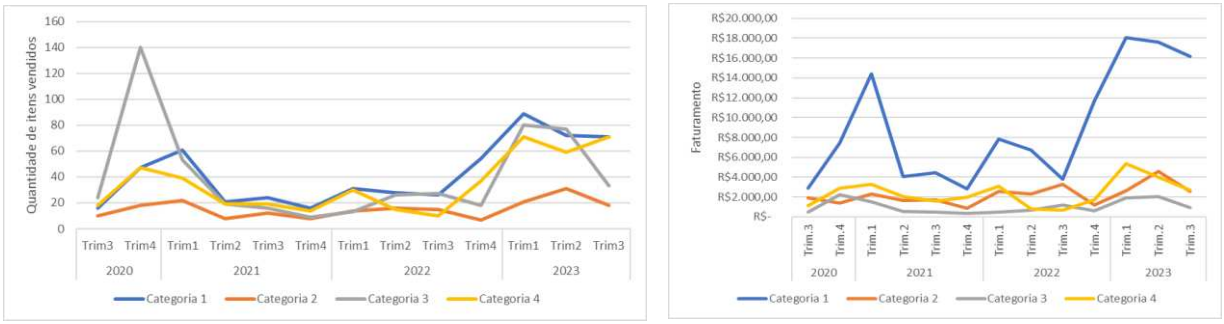
Para identificar padrões no comportamento de compra dos clientes da empresa, desenvolvemos um algoritmo com técnicas de machine learning. Para a codificação das variáveis demográficas, atribuímos o valor 0 para São Paulo e 1 para outras UFs, e para gênero, codificamos homens como 1 e mulheres como 0.

4. Resultados e Discussão

4.1.1 Análise das Vendas

As vendas de produtos de uma loja virtual de bem-estar sexual foram analisadas no período compreendido entre agosto de 2020 e setembro de 2023. Os produtos foram agrupados em categorias. As categorias 1 e 2 indicam artigos de maior interesse do público feminino e masculino, respectivamente, enquanto as Categorias 3 e 4, apresentam itens unissex, sendo que os itens da categoria 3 tem menor ticket médio que os itens da categoria 4. Vale destacar que durante o período de estudo, a empresa registrou um faturamento total de R$191.685,33 reais, considerando que os produtos vendidos da Categoria 1 representaram 61,55% desse faturamento total, e o aumento de vendas de determinada categoria não necessariamente traz mais retorno financeiro, pois a empresa trabalha com diversos produtos com diferentes valores. Na Figura 1 é apresentado por trimestre o volume de vendas e o faturamento total (em reais, R$) segundo a Categoria.

Figura 1 - Volume de vendas (à esquerda) e faturamento (à direita) trimestral por categorias



Observa-se um aumento nas vendas no quarto trimestre de 2020 e primeiro de 2021, respectivamente, em comparação às vendas registradas no terceiro trimestre de 2020. Nesse período de aumento de vendas, a empresa faturou R$ 35.583,00 o que corresponde a 19% do faturamento do período estudado, sendo que 61% desse faturamento é decorrente das vendas de itens da Categoria 1. Já durante o segundo trimestre de 2021 e o final de 2022, o volume de

vendas diminuiu e permaneceu estável vendendo-se, por trimestre, entre 10 e 35 unidades em cada categoria. No final de 2022 e início de 2023, as vendas de itens da Categoria 1 e 4 aumentaram novamente, decorrente da contratação de um gestor especializado em tráfego pago. Tal desempenho gerou faturamento de R$ 15.260,00, representando 7,96% do faturamento do período estudado. Por fim, nota-se que os itens da Categoria 2 são os menos vendidos durante todo o período considerado.

Em relação ao faturamento, observa-se que os itens da Categoria 1 são responsáveis pela maioria da receita obtida, destacando-se um crescimento considerável a partir do quarto trimestre de 2022.

No primeiro trimestre de 2023, com um dos sócios trabalhando em tempo integral na empresa, registrou-se uma estabilidade no faturamento e crescimento nas médias de vendas mensais. Sendo que as vendas médias de itens, por mês, nas Categorias 1, 2, 3 e 4 aumentaram 65%, 33%, 84% e 58% em relação ao mesmo trimestre de 2022.

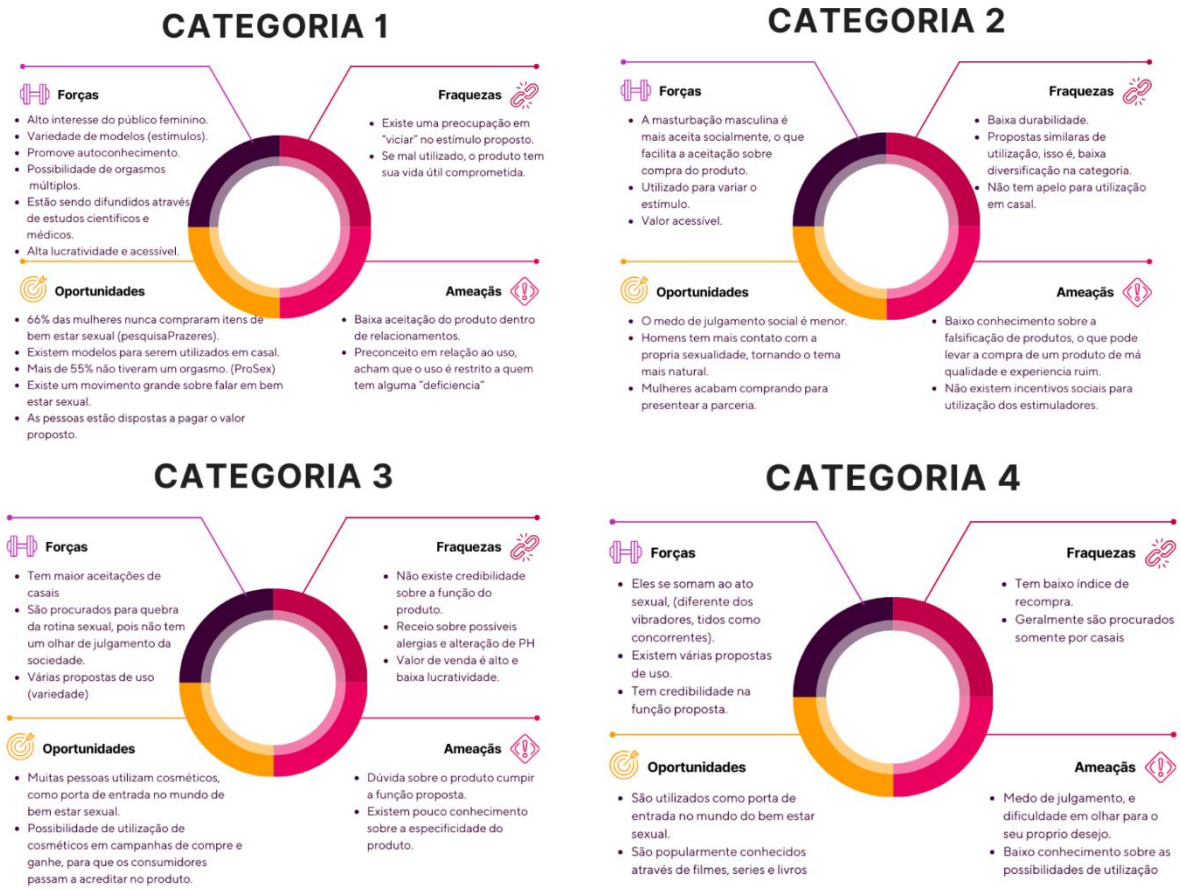
Para analisar o comportamento das vendas e o lucro durante o período estudado é apresentado na Tabela 1, por Categorias, o valor médio de venda (conhecido como ticket médio), o total faturado (R$) e o lucro (R$), os valores são apresentados em reais (R$).

Tabela 1 - Dados Financeiros referente as categorias

Categoria	***Ticket* Médio (em R$)**	**Faturado (em R$)**	**Lucro (em R$)**
1	215,26	117.987,45	39.596,00
2	145,37	28.934,50	9.786,79
3	27,53	13.503,85	4.297,75
4	70,38	31.259,53	10.506,18

Nota-se que os itens da Categoria 1 são os principais produtos geradores de receita (obtendo 33% de lucro) para a empresa, enquanto os itens da Categoria 4, apesar de ter um ticket médio menor que a Categoria 1, mostra um desempenho financeiro mais forte do que os itens da Categorias 2.

Figura 2 - Análise SWOT (strength weakness opportunity threat)



Estratégias de marketing e vendas devem ser elaboradas por Categoria, para compreender possíveis ações na Figura 2 apresenta uma análise SWOT (strength, weakness, opportunity e threat) de cada categoria.

Para analisar as vendas e traçar possíveis estratégias de marketing em datas comemorativas é essencial entender o comportamento de compra dos consumidores. A Tabela 2 apresenta o faturamento da empresa em diferentes períodos, abrangendo os anos de 2022 e 2023. São apresentadas as principais datas comemorativas, o faturamento registrado nestas datas e observações gerais. Dados anteriores a 2022 não são apresentados uma vez que a companhia começou a coleta dessas informações a partir de 2022.

Tabela 2 – Ações do trimestre

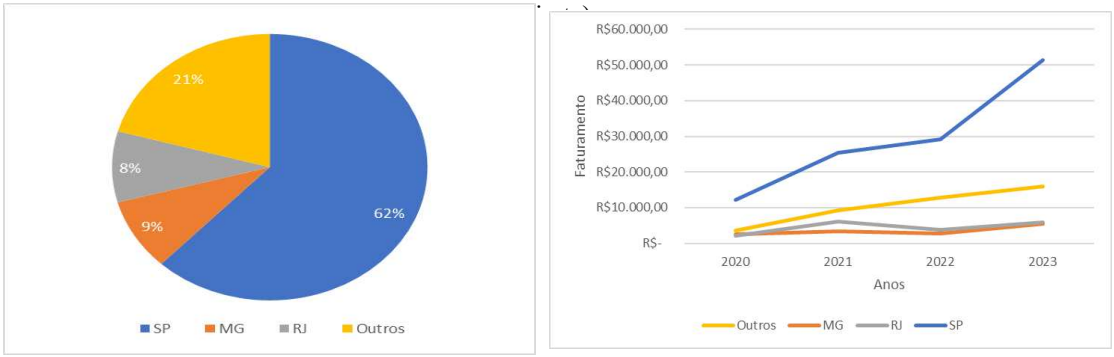
Período	Datas Comemorativas	Faturamento (R$)		Observações
		2022	2023	
Janeiro a março	*Valentines day's*, Carnaval, Dia das Mulheres e Dia do Consumidor	R$13.912,20	R$27.960,00	Aumento de 99% na receita em comparação com o trimestre anterior
Abril a junho	Dia das Mães e Dia dos Namorados	R$10.468,90	R$28.254,63	Vendas do Dia das Mães caem, mas Dia dos Namorados crescem 62%, compensando o déficit.
Julho a setembro	Dia do Sexo, Dia do Cliente	R$8.979,08	R$22.375,40	O valor vendido aumentou 2,49x
Outubro a dezembro	*Halloween, Black Friday*, Natal	R$15.260,00	Não Fornecido	Datas do comércio exterior influenciam vendas no *Halloween*, *Black Friday* e no Natal

Nota-se o impacto de datas tradicionais como o Natal e o Dia dos Namorados, e de períodos menos convencionais, como o Dia do Sexo e o Dia do Cliente. Estratégias de marketing bem planejadas nessas datas são fundamentais para aumentar as vendas e fortalecer a relação com o cliente. Dado que a empresa apresenta datas sazonais de forte influência no e-commerce, é importante que a empresa se prepare para as datas comemorativas. Estoques altos e apostar em uma boa comunicação com o cliente, vídeos em redes sociais para apresentar a variedade de produtos ou explicar o funcionamento de lançamentos e características únicas de alguns produtos. Nessa etapa é essencial agregar valor ao produto, para que o consumidor sinta desejo em adquirir o mesmo.

4.1.2 Análise de Clientes

A maioria dos clientes da empresa estão concentrados na região Sudeste do Brasil, representando 79,14% da carteira de clientes. Dentre as Unidades Federativas da Região, São Paulo detém 62,60%, seguido por Minas Gerais, com 8,37% e Rio de Janeiro com 8,17%. Durante o período estudado, a carteira de clientes foi composta por 990 clientes sendo eles, 53,84% mulheres e 46,16% homens. Na Figura 3, apresenta-se a distribuição de clientes por estado em 2023 e o seu faturamento ao longo do período de estudo.

Figura 3 - Segmentação de clientes por UF(Unidade Federativa) em 2023 (à esquerda) e faturamento

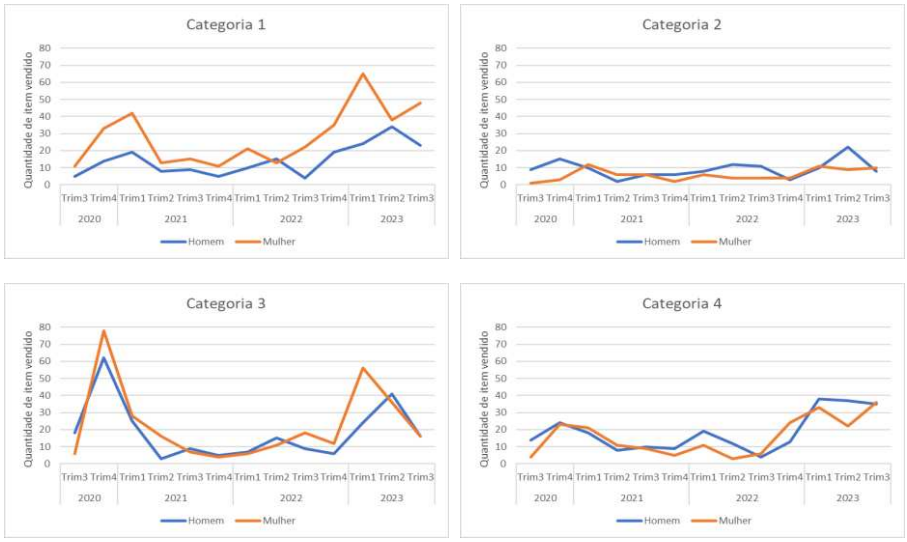


Observa-se que os clientes que residem em São Paulo desempenham um papel importante na representação da receita durante o período analisado. De 2020 a 2022, os clientes dessa Unidade Federativa tiveram um crescimento de 58%, mantendo sua participação em 59%. A tendência de crescimento se mantém entre 2022 e 2023, com um aumento de 43%.

Por outro lado, as vendas registradas para clientes que residem em Minas Gerais diminuíram 4% entre 2020 e 2022. Em 2023, as vendas caíram 51%, atingindo 7% de representação na receita do ano. Os clientes de Rio de Janeiro tiveram uma queda entre 2020 e 2022 de 44% e em 2023 a UF (Unidade Federativa) representou 7% do faturamento, com queda de 34% em relação ao ano de 2022.

Para analisar as possíveis preferências e comportamentos de compra dos consumidores ao longo do período de estudo, é apresentado, na Figura 4, o volume de itens vendidos ao longo do período estudado, segundo o sexo biológico do comprador, informação solicitada na compra.

Figura 4 – Quantidade vendida por categoria e gênero

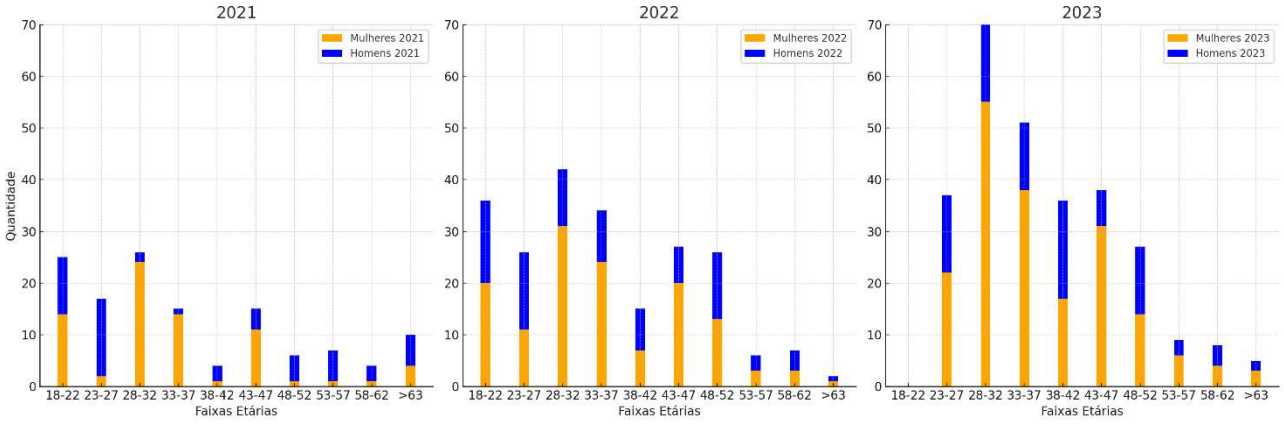


Ao observar o comportamento de compra das mulheres, destaca-se uma recorrência: geralmente, no primeiro trimestre de cada ano, há um aumento nas aquisições da Categoria 1 (estimuladores) e apesar da categoria 2 ser focada para homens, nota-se uma consistência nas compras femininas da Categoria, com aproximadamente 10 itens adquiridos por trimestre. Quanto à Categoria 3 (cosméticos), há um declínio nas compras feitas por mulheres em 2023, padrão similar ao observado em 2021. Por outro lado, a Categoria 4 (acessórios) revela uma tendência ascendente para os homens em 2023, mantendo-se acima de 30 unidades vendidas durante o ano.

Possíveis oportunidades que a empresa pode adotar como estratégia, seria investir em estoque de profundidade em produtos de maior interesse das Categorias 1 e 4, criar canais de comunicação com os clientes com promoções e obter como resultado maior retenção e engajamento dos clientes. Podendo obter como consequência a comunicação fortalecida e diminuir o CPA (custo por aquisição) para realizar uma venda.

Identificar a faixa etária dos clientes é essencial para compreender e atender às suas necessidades, prever tendências e criar campanhas direcionadas ao grupo etário mais relevante para o negócio. Os clientes desta empresa são agrupados em faixas etárias com intervalos de 5 anos para análise. Na Figura 6 apresenta-se a quantidade de cliente, por faixa etária, de janeiro de 2021 a setembro de 2023.

Figura 6 – Histograma do consumidor segmentado por gênero e ano.



Enquanto os homens mostram um padrão de consumo mais uniforme ao longo das faixas etárias, as mulheres apresentam variações mais acentuadas, com mudanças notáveis de um ano para o outro. A ausência de compradores na faixa de 18 a 22 anos em 2023 sugere possível mudança de interesse, comportamento pós-pandemia ou oportunidade de marketing para essa

faixa etária. Além disso, o crescente interesse de compras nas faixas etárias mais avançadas, especialmente entre as mulheres, indica uma oportunidade de mercado que pode ser explorada, principalmente na Categoria 1 (estimuladores) que está sendo muito comentada nos últimos tempos. Olhando para o viés do *marketing* e comunicação, a empresa deve manter uma comunicação acessível e informativa sobre o tema, independente da faixa etária.

4.1.4 Recompra

Atualmente no e-commerce, em meio a concorrência e expectativas elevadas dos consumidores, a experiência do usuário surge como um fator determinante não apenas para uma compra bem-sucedida, mas também para garantir a fidelização do cliente e sua recompra. Uma má experiência do usuário pode ser decisiva para uma não recompra ou a perda de fidelização do cliente (Nielsen 2022).

Aspectos como a facilidade de navegação no site, a clareza nas informações dos produtos, agilidade no processo de compra e um bom atendimento ao cliente são importantes para garantir uma experiência positiva, contudo, a experiência do usuário vai além do ambiente online. O momento da entrega do produto é fundamental para tornar a experiência do cliente especial. Pontualidade na entrega, a qualidade da embalagem e outros SLA's (service level agreement) podem transformar uma compra on-line em uma experiência memorável, incentivando o cliente a retornar para sentir a experiência novamente (Nielsen, 2022).

Analisando dados de compras entre 2022 e 2023 através de um algoritmo criado na linguagem de programação Python, observamos 54 recompras. A recompra de mulheres foi de 16,13%, com um valor médio de compra de R$ 273,62, enquanto os homens tiveram uma taxa de recompra de cerca de 19%, com um valor médio de R$ 202,97. O intervalo médio para a ocorrência de uma recompra foi de 42 dias para mulheres e 44 para homens.

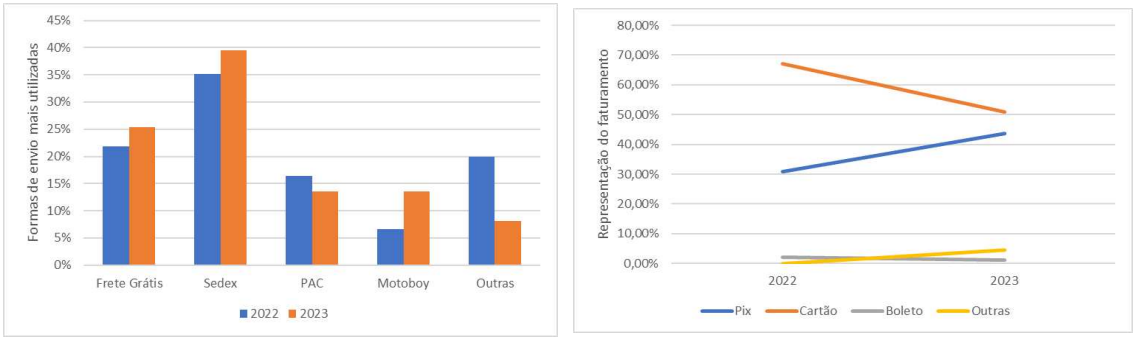
4.1.5 Formas de envio e pagamento

A análise foca nas tendências e preferências dos consumidores em relação às modalidades de envio escolhidas no momento da conclusão da compra. As opções de envio oferecidas pela empresa incluem motoboy, "Sedex", "PAC", frete grátis e outras. A modalidade motoboy é específica para a região da Grande São Paulo, oferecendo entrega em até 4 horas, com preço variável conforme a distância. "Sedex" proporciona um prazo de entrega mais curto, de

aproximadamente 1 a 3 dias para todo o território nacional, mas com um custo de envio mais elevado. Por outro lado, "PAC" apresenta um prazo de entrega mais longo, porém com um custo de frete reduzido. A opção de "Frete Grátis" é disponibilizada na Região Sudeste para compras acima de um valor específico: R$ 299,90 em São Paulo, R$ 499,90 em Minas Gerais e R$ 399,90 no Rio de Janeiro.

A Figura 7 ilustra a quantidade de cada modalidade de frete utilizada nos pedidos de 2022 e 2023, fornecendo uma visão clara da preferência dos clientes pelas diferentes opções de entrega.

Figura 7 – Formas de envio (esquerda) Formas de pagamento (direita)



Quanto às formas de pagamento, a empresa disponibiliza PIX, boleto bancário e cartão de crédito. Anteriormente, outras formas de pagamento eram aceitas (TED, DOC), mas foram descontinuadas no segundo semestre de 2022 devido à baixa procura, sendo representadas no gráfico como "outras". A Figura 7 exibe as formas de pagamento e suas respectivas representações financeiras nos pedidos efetuados nos anos de 2022 e 2023, oferecendo um panorama detalhado sobre as preferências de pagamento dos clientes.

Entre 2022 e 2023, nota-se que a opção "Frete Grátis" teve um aumento de 3% na quantidade de pedidos. A modalidade de frete "motoboy" teve um crescimento de 7%, indicando uma preferência por entregas mais rápidas. A opção "Sedex" teve um aumento de 4% na quantidade de pedidos, mantendo-se como a forma de envio mais utilizada. O serviço "PAC" registrou uma queda de 2%. A categoria "Outras" teve uma queda de 12%, sugerindo menor preferência por essas opções.

Esses dados refletem as mudanças nas preferências dos consumidores e a importância de adaptar as estratégias de envio para atender às expectativas de rapidez e custo-benefício. Dado que a empresa faz campanhas de vendas, uma possibilidade para que haja retenção e fidelização dos clientes, seria uma promoção que envolva uma entrega mais rápida com desconto ou custo

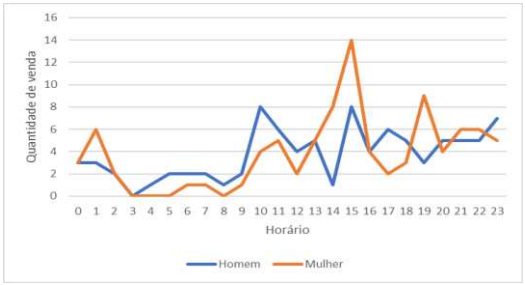
fixo, para que fique atrativo a proposta de compra para os seus novos consumidores e atuais clientes.

4.1.6 Dias e horários de compra

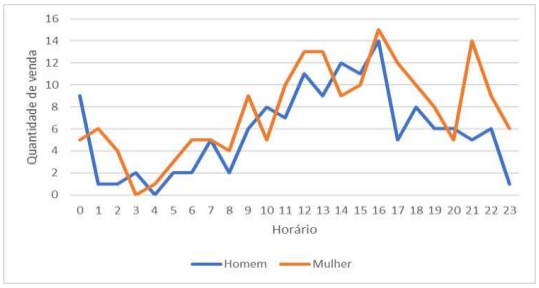
A fim de compreender quais são a predominância e a busca de maior interesse do público, estuda-se os horários que são registrados os pedidos no sistema da empresa estudada. Esta análise é essencial para entender não apenas as preferências dos consumidores, mas também para otimizar as operações de negócios, ajustar estratégias de marketing. Na Figura 8 apresenta-se a quantidade de itens vendidos ao longo do dia, segmentado por gênero entre os anos de 2022 e 2023.

Figura 8

Horários de vendas em 2022



Horários de venda em 2023



Em 2022, nota-se maior oscilação de pedidos ao longo do dia, sendo que a maioria das compras se inicia as 9 da manhã. O cenário se altera em 2023 e observa-se constância nos horários de ambos os públicos, tendo interesse crescente a partir das 5 da manhã até as 16 horas.

A Tabela 4 apresenta dados do faturamento e sua devida representação nos anos de 2022 e 2023, assim como sua análise comparativa.

Tabela 4 – Análise comparativo dos horários de vendas

Horário	2022		2023		Status
	Faturado (em R$)	Representação	Faturado (em R$)	Representação	
0 a 6	5.600,67	12%	5.490,54	7%	Decréscimo de 67%
7 a 11	8.816,76	18%	18.995,20	24%	Crescimento de 24%
12 a 17	17.178,80	35%	34.367,23	43%	Crescimento de 18%
18 a 23	17.023,95	35%	20.737,06	26%	Decréscimo de 34%

Em 2023, 69% das vendas se concentraram entre as 12 até as 23 horas. Concentrar as ações de marketing da empresa em horário que tenham como resultado esse período é uma possibilidade para reduzir custos de publicidade e aumentar a probabilidade de compra.

Para obter um entendimento sobre períodos da semana que atraem mais clientes, realiza-se uma análise focada nos dias da semana que exercem maior influência nas decisões de compra dos consumidores. A Figura 9 ilustra a quantidade de vendas por dia, na semana, abrangendo os anos de 2022 e 2023.

Figura 9 – Vendas nos dias da semana



Em 2022, as vendas de segunda a quinta, representam 69% do total semanal, com destaque para a terça-feira. As vendas no mesmo período em 2023, representaram 61,10%. A concentração de vendas superior a 50% nesse período reforça que mais da metade das vendas ocorrem durante dias úteis, com uma concentração no início da semana e uma redução progressiva até o fim de semana.

Uma possível explicação para tal comportamento de consumo durante a semana e em horário útil, pode ser justificada pelo interesse em utilizar os produtos em horário de lazer (fora do horário de trabalho) e durante o final de semana. A possibilidade de realizar ações de marketing que gere desejo no consumidor durante o período de compra estudado, é uma estratégia assertiva para potencializar as compras.

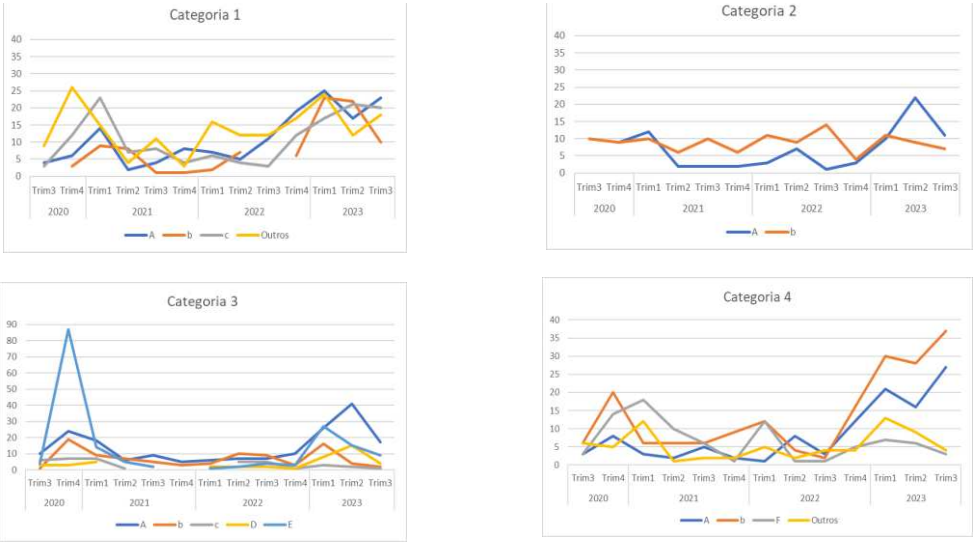
4.1.7 Subcategoria de interesse

As 4 Categorias principais apresentam a possibilidade de subdivisão em subcategorias, permitindo uma segmentação mais detalhada dos produtos para análise.

Na Categoria 1, estão incluídos itens de estimulação femininos, com 9 subcategorias que caracterizam cada item, tais como bullet, rabbit, por ondas de pressão, entre outros. A Categoria 2 abrange estimuladores masculinos, como egg e copo. Já na Categoria 3, encontram-se 5 subcategorias: lubrificantes, excitantes, entre outros. Por fim, na Categoria 4 (acessórios), estão contempladas 6 subcategorias, incluindo plugs, anéis, entre outros.

A Figura 11 apresenta as vendas de itens segundo as subcategorias. A linha denominada "outros" compila as informações das subcategorias que apresentam menor relevância nas vendas da empresa.

Figura 11 – Vendas de subcategoria



A Tabela 5 apresenta a relevância das subcategorias dentro de cada categoria, isso é, quanto foi vendido em cada subcategoria. A Tabela 6 apresenta o faturamento de cada subcategoria.

Tabela 5 – Relevância (venda) de cada subcategoria

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Categoria 1	26,08%	16,55%	25,18%	9,53%	8,09%	5,94%	1,80%	0,90%	5,94%
Categoria 2	42,00%	58,00%	-	-	-	-	-	-	-
Categoria 3	34,77%	17,20%	7,29%	8,41%	32,34%	-	-	-	-
Categoria 4	24,72%	40,53%	7,35%	6,01%	2,00%	19,38%	-	-	-

Tabela 6 – Valor faturado em cada subcategoria (em reais)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	**Total Geral**
Categoria 1	25.856	15.586	47.719	7.933	3.194	8.769	1.910	844	6.177	117.987
Categoria 2	5.774	23.161	-	-	-	-	-	-	-	28.935
Categoria 3	4.809	3.386	1.076	1.359	2.874	-	-	-	-	13.504
Categoria 4	3.828	9.630	1.605	8.941	421	6.834	-	-	-	31.260

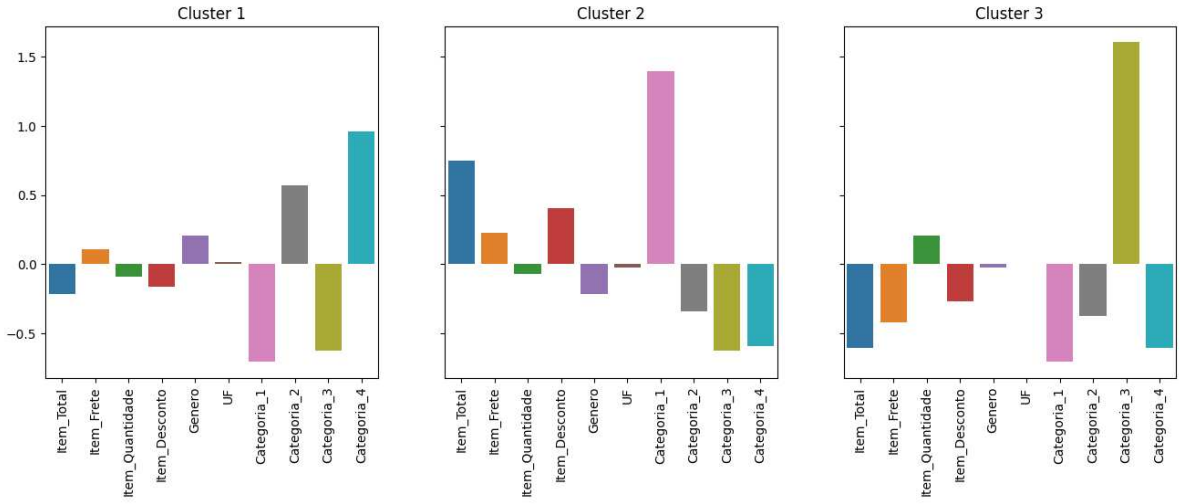
Na Categoria 1, apesar da subcategoria A ter mais representação nas vendas, foi a categoria C (estimuladores por ondas de pressão) que apresentou um faturamento de R$ 47.719,00 para a empresa, tornando-se a mais lucrativa. Para a Categoria 2, a subcategoria B (copo) destaca-se como a principal devido a sua participação majoritária de 58,00% nas vendas da Categoria é responsável por faturar 4 vezes mais que a categoria A.

Na Categoria 3, a subcategoria A é a mais significativa, com R$ 4.809,00 reais faturados e representando 34% da categoria. A Categoria 4, tem destaque na subcategoria B (anel) que foi responsável por um faturamento de R$ 9.630,00. A trajetória de vendas da subcategoria B mostrou um aumento contínuo de interesse, com um crescimento significativo a partir do terceiro trimestre de 2022.

4.1.8 Clusters

Os resultados obtidos indicam três clusters. A Figura 12 apresenta o resultado obtido pelo algoritmo com as seguintes variáveis: total de itens comprados, custo de frete, quantidade de itens, descontos aplicados, gênero do cliente, Unidade Federativa (UF), e categorias de produtos.

Figura 12 – Clusters



No primeiro grupo identificado pelo algoritmo, observa-se uma tendência entre os homens localizados próximos ao estado de São Paulo, que demonstram preferência pelas Categorias 2 e 4. A análise do comportamento de compra deste grupo, indica que eles tendem a adquirir aproximadamente uma unidade por compra, caracterizando-se por um gasto menor e valores de transação relativamente baixos.

O segundo grupo é marcado pela predominância de mulheres, que realizam compras principalmente na Categoria 1 e se concentram nas proximidades do estado de São Paulo. Este grupo se distingue não apenas pela escolha das Categorias, mas também pelo padrão de consumo. Os itens adquiridos por elas tendem a ter um valor unitário mais elevado. Além disso, observa-se que essas consumidoras geralmente obtêm descontos maiores em suas compras, e o custo de frete para este grupo é superior, se comparado ao do primeiro grupo.

O terceiro e último grupo, destaca-se pelas ações promocionais de "compre e ganhe da empresa". Este segmento inclui consumidores que, ao realizar uma compra, recebem um item da Categoria 3 como brinde. A existência deste grupo sugere oportunidade para a empresa de capitalizar em campanhas promocionais direcionadas, incentivando a fidelização e aumentando o engajamento dos clientes. A análise deste grupo pode revelar padrões de compra que ajudam a empresa a refinar suas estratégias promocionais, maximizando o impacto e a eficácia das campanhas de "compre e ganhe."

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo analisou o consumo crescente de produtos de bem-estar sexual, com foco no público feminino de 28 a 32 anos no estado de São Paulo. A pesquisa identificou uma oportunidade de crescimento em outros estados brasileiros com baixo consumo, sugerindo o uso de mídias sociais e estratégias digitais. Observou também que a faixa etária mais jovem pode ser atraída através de estratégias digitais (redes sociais), dada a tendência de pesquisas on-line influenciada pelo investimento da empresa em tráfego pago.

Além disso, o estudo enfatizou a importância de aproveitar datas comemorativas e eventos especiais para impulsionar vendas. Para entender melhor o posicionamento no mercado, recomenda-se que a empresa realize uma análise SWOT, definindo sua missão, visão e valores.

O plano estratégico sugerido se baseia em dois pilares: digital e relacionamento com o cliente. Isso permitirá focar em conversões on-line, bem como atrair novos clientes, e fortalecer o vínculo com a base de clientes existente, promove recompras e possibilitar uma conexão mais forte entre a marca e o consumidor.

Um ponto chave identificado é a predominância do uso de telefones móveis para compras, indicando a necessidade de otimização das plataformas de e-commerce para dispositivos móveis, garantindo uma experiência de usuário fluida e atraente.

Este trabalho de conclusão de curso oferece um panorama detalhado do mercado de produtos de bem-estar sexual e do comportamento do consumidor, propondo abordagens de mercado inovadoras e adaptáveis. Com um entendimento aprofundado das preferências dos consumidores e a utilização eficaz de tecnologias móveis, as empresas podem se posicionar de forma vantajosa no competitivo e lucrativo mercado de e-commerce.

REFERÊNCIAS

BONELA, Gabriel Andre; DA SILVA, Fábio Molina. C**LUSTERIZAÇÃO DE POTENCIAIS CLIENTES PARA PERSONALIZAÇÃO DE PROPOSTAS COMERCIAIS APLICADA NO MERCADO PUBLICITÁRIO: Contribuição da Engenharia de Produção para a Transformação Digital da Indústria Brasileira.** Enegep, Foz do Iguaçu, 7 out. 2022.
Disponível em: https://abepro.org.br/biblioteca/TN_WG_387_1915_44975.pdf. Acesso em: 18 maio 2023.

FORTUNATO, Luis Eduardo. **CLUSTERIZAÇÃO DE POTENCIAIS CLIENTES PARA PERSONALIZAÇÃO DE PROPOSTAS COMERCIAIS APLICADA NO MERCADO PUBLICITÁRIO. UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA CAMPUS TRINDADE**, Florianópolis, 2022.
Disponível em:
https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/237237/TCC_Luís%20Eduardo%20Fortunato.pdf?sequence=3&isAllowed=y. Acesso em: 18 maio 2023.

HAWKINS, Del. **Comportamento do Consumidor**. Grupo GEN, 2018. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595152373/. Acesso em: 11 maio 2023

HEALTHCARE BREW. **Sexual wellness industry to be worth more than $80b in 5 years: Woman's Health. HealthCare** Brew, [S. l.], 23 fev. 2021. Disponível em: https://www.healthcare-brew.com/stories/2023/02/23/sexual-wellness-industry-worth-80b. Acesso em: 11 maio 2023.

MEDEIROS, Dárlen Prietsch; PARADA, Augusto Rodrigues. **PERFIL CONSUMIDOR DO MERCADO ERÓTICO: UMA PESQUISA EM CONSTANTE CONSTRUÇÃO**. ICom+D - Comunicação e Design: Estudos, práticas e interações, [S. l.], ano 2022, v. 5, n. 1, p. 3, 10 fev. 2023. Disponível em: https://seer.faccat.br/index.php/ricom/article/view/2772.
Acesso em: 18 maio 2023.

NIELSENIQ EBIT. **Webshoppers. Faturamento em bilhões de reais e Var% ano versus ano**, [s. l.], ano 2023, ed. 47, Fev 2023.

PUNJ, G.; STEWART, D. W. **Cluster analysis in marketing research: Review and suggestions for application. Journal of Marketing Research**, [s.l.], v. 20, n. 2, p. 134–148, May 1983.Disponível em: https://www.jstor.org/stable/3151680. Acesso em: 18 maio 2023.
KOTLER, P.; KARTAJAYA, H.; SETIAWAN, I. **Marketing 4.0: Moving from traditional to digital. Hoboken**, NJ: Wiley, 2017.

SANTOS, Mirela Jeffman dos. **Planejamento de Marketing: Uma Abordagem Prática**. Curitiba: Appris, 2020.