

IMPACTO DA UTILIZAÇÃO DE DADOS DO CONSUMIDOR NAS ESTRATÉGIAS EMPRESARIAIS

Eixo Temático: GT 3 – Microeconomia, Economia Industrial, Tecnologia, Inovação, Big data e Inteligência Artificial. Relações Psicossociais, Economia Comportamental e Economia da Saúde

Guilherme Braga Costa Pirôpo¹;
Gildásio Santana Junior².

RESUMO

Este artigo explora o impacto da utilização de dados do consumidor nas estratégias empresariais, destacando como a coleta e análise desses dados são essenciais para a tomada de decisões estratégicas. Problemática o processo de coleta de dados, destacando as implicações, benefícios e desafios associados a essas práticas. Especificamente discorre sobre marketing, ferramentas e métodos de coleta de armazenamento de dados e a importância da proteção de dados. Além disso, explora-se o impacto do big Data e da Internet das Coisas (IoT) na criação de novos serviços. Para alcançar os objetivos e responder a problemática, lançou-se mão da revisão bibliográfica e análise documental. A revisão bibliográfica centrou-se nos principais autores da área e a análise documental privilegiou a Lei Geral de Proteção de Dados do Brasil. Verificou-se que a coleta e análise de dados transformam a trajetória de uma organização. As estratégias de uma marca podem ser refinadas com base em dados relevantes e para tal integrar dados de múltiplos canais é essencial para obter uma visão holística do consumidor, permitindo uma abordagem omnichannel que melhora a interação e a satisfação do cliente. Conclui-se que a gestão estratégica dos dados, quando realizada de forma ética pode converter desafios em vantagens competitivas.

Palavras-chave: Coleta, Análise, LGPD, Marketing, IoT.

1. INTRODUÇÃO

No campo empresarial contemporâneo, as organizações atuam num contexto caracterizado por constantes mudanças, elevada competitividade e complexidade dos negócios. O ambiente empresarial torna-se ainda mais desafiador pela presença de incertezas e uma variedade opções para garantir a lucratividade que interfere na tomada de decisão. Ou seja, a racionalidade limitada dos agentes econômicos, a assimetria de informações e a necessidade de tomada de decisão passa a ser influenciada por uma diversidade de variáveis.

A globalização e a internet remodelaram a base material da sociedade, tornando a comunicação digital essencial para integrar diferentes culturas e personalizar as interações de acordo com as identidades individuais. A internet e seus aparatos (sobretudo as redes sociais) tornou-se uma fonte crucial de informações para os consumidores, que utilizam ferramentas de busca para encontrar produtos e serviços; e neste meio às transformações tecnológicas e sociais impactaram profundamente as estratégias de marketing.

¹ UESB - Bolsista do Programa de Educação Tutorial em Ciências Econômica/MEC -202110155@uesb.edu.br

² UESB – Docente do DCSA/UESB e Tutor do Programa de Educação Tutorial em Ciências Econômica/MEC - gildasio.junior@uesb.edu.br

Diante de tal situação, a coleta e a análise de dados têm se tornado pilares fundamentais para a tomada de decisões estratégicas. Com o avanço acelerado da tecnologia e a crescente disponibilidade de diversas fontes de dados, as empresas estão investindo cada vez mais em técnicas e ferramentas sofisticadas para captar informações valiosas. Seja informações sobre fornecedores e concorrentes; seja informações sobre o comportamento e preferências dos consumidores.

Este texto objetiva explorar a relação entre empresa e consumidor com o recorte na captação de dados sobre comportamento e as decisões dos consumidores para tomada de decisões estratégicas por parte da empresa. Problematiza questões relativas ao comportamento do consumidor e seus condicionantes e como os dados captados pelas empresas são utilizados para moldar decisões estratégicas em diferentes setores empresariais, destacando as implicações, desafios e benefícios associados a essas práticas. Especificamente discorre sobre marketing e consumo, ferramentas e métodos de coleta de armazenamento de dados e a importância da proteção de dados.

Para alcançar os objetivos e responder a problemática, lançou-se mão da revisão bibliográfica e análise documental. A revisão bibliográfica centrou-se nos principais autores da área e a análise documental privilegiou a Lei Geral de Proteção de Dados do Brasil. A análise de diferentes trabalhos envolveu a identificação e seleção de fontes relevantes, utilizando bases acadêmicas, repositórios institucionais e fontes confiáveis online, como sites de organizações renomadas e blogs de especialistas.

Além desta introdução e das considerações finais, o artigo é composto de 3 partes. Inicialmente discute-se o comportamento do consumidor relacionado com os múltiplos condicionantes que interferem nas suas decisões de compras. Depois concentra-se na reflexão sobre a relação entre marketing e consumo, evidenciando as estratégias de criação, comunicação, entrega e promoção de valor dos bens e serviços para os consumidores.

Na sequência concentra-se na coleta de dados, destacando as ferramentas, métodos de coleta e armazenamento de dados, passando pelos tipos de análises, os possíveis erros do processo e destacando o surgimento do big data e da internet das coisas. Além destes tópicos esta parte apresenta e discute a importância da proteção de dados num ambiente competitivo e destaca os aportes da Lei Geral de Proteção de Dados brasileira

2. COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR E SEUS CONDICIONANTES

Philip Kotler (2000) destaca que, com os avanços tecnológicos e a globalização, o comportamento do consumidor mudou radicalmente. Os consumidores modernos procuram uma experiência completa e relevante com a marca, não se contentando apenas com a entrega do produto

ou serviço. Neste sentido, é consenso afirmar que várias ordens de fatores influenciam o consumo.

Os fatores de mercado que envolvem a economia como um todo de um sistema econômico (país, região, estado, cidade) e como ela interage em relação a outros sistemas econômicos. Tal circunstância envolve, portanto, a renda do consumidor; a disponibilidade a diferentes tipos de produtos e seus recursos; as políticas monetárias, fiscais e cambiais; o desemprego; o acesso tecnológico; o nível de industrialização; a inflação; taxas de juros; entre outros.

O fator cultural diz respeito a um conjunto de crenças, costumes e tradições. São os mais intrínsecos à sociedade como um todo, pois influenciam gostos como os culinários, musicais, vestimentas e valores, podendo eles ao longo do tempo perdurar de geração a geração ou começar a “sumir” ou se substituir por outros.

Os fatores sociais, visto que, as interações sociais do ambiente, agem em resposta ou estímulo a outro indivíduo e grupos, portanto, motivações, percepções e atitudes dos consumidores constituem um ponto de partida lógico, porém não seu resultado. Essas interações sociais podem ocorrer de forma direta como a família, amigos, vizinhos e colegas de trabalho, ocorrendo contínua e informalmente ao longo do tempo, como também, podem ocorrer de forma indireta, ou seja, sem real continuidade e com maior formalidade.

Dentro deste contexto há também os grupos secundários, que são por exemplo grupos religiosos e profissionais ou associações de classes. Existem diversos tipos de grupo, buscar o entendimento da formação desses grupos, é forma de compreender o comportamento de uma parte dos consumidores, por tal pretexto, pode-se observar o que há em comum entre os indivíduos desse grupo, seus status e funções sociais, para por meio disso encontra-se um padrão e partir dele verificar-se os diferentes públicos-alvo de um tipo de produto.

Os fatores pessoais são aqueles que afetam um indivíduo não havendo necessariamente uma relação a outros de seu mesmo contexto social, como por exemplo, idade, ocupação, circunstância econômica, personalidade, autoimagem, estilo de vida e valores pessoais. Há também de se levar em consideração transições ou mudanças na vida, como casamento, doença, nascimento de filhos, transferências, mudanças profissionais e surgimento de novas necessidades.

Os fatores psicológicos são muito complexos, havendo perante eles uma grande quantia de teorias, que podem agir de forma consciente ou inconsciente. Diante disso, todas as teorias partem do ponto inicial de que o consumo está atrelado a uma necessidade ou desejo, no entanto, os pontos que procedem essa ideia divergem, podendo ser influenciadas por variados fatores de um produto como o tamanho, o peso, o material, a cor e o nome podem estimular certas sensações e emoções.

Contudo, vale também identificar que as necessidades podem ser prioridades e hierárquicas, perante isso a Teoria de Maslow (1943) diz que a hierarquização obedeceria a um escalonamento na qual se passaria de um nível a outro mais alto, à medida que o anterior fosse satisfeito de acordo com a pirâmide das necessidades: necessidades fisiológicas, necessidades de segurança, necessidades de afeto, necessidades de status e estima, e necessidades de realização. Além disso, há também fatores como a causa de satisfação ou insatisfação, assim como a percepção e a motivação (apud INOCENTE, 2010 p.29).

Entre os fatores previamente citados, os psicológicos têm ganhado destaque, pois permitem que um consumidor encontre mais valor em um produto mais caro, ainda que seja idêntico a outro mais barato. A primeira impressão deixada pelo produto é vital, e é por isso que o marketing foca intensamente em criar uma imagem inicial bem-feita que cause uma impressão duradoura. Isso transforma o marketing em uma diretriz estratégica essencial para as organizações, especialmente durante o lançamento de novos produtos no mercado.

Visualmente, o marketing deve ser direto e de fácil entendimento, pois características visuais são rápidas em alcançar e influenciar o público-alvo. No entanto, essas características visuais sozinhas não conseguem gerar demanda; o preço do produto desempenha um papel importante, atuando como o principal pré-requisito e limitador na decisão de compra. A decisão de compra é um processo complexo que envolve cinco etapas: reconhecimento de uma necessidade, busca de informações, avaliação de alternativas, ato de compra e o comportamento pós-compra.

Além dos aspectos visuais e do preço, o relacionamento com o cliente tem um impacto significativo no comportamento de consumo. A comunicação deve ser horizontal, valorizando as opiniões e recomendações de amigos e familiares mais do que as campanhas de marketing tradicionais. Isso porque a confiança do consumidor passou de vertical para horizontal, onde as interações sociais têm mais influência do que as comunicações de marketing.

Este conjunto de questões que envolvem o consumo remete para uma atenção especial das empresas na tomada de sua decisão para alcançar seus objetivos. Daí a importância das empresas em pensar estratégias para comunicar, entregar e promover valores dos seus serviços/produtos aos consumidores, bem como, fomentar experiências positivas para os consumidores, personificando e customizando interações. Daí a importância do marketing.

3. MARKETING E CONSUMO

O Marketing é uma área relativamente recente que se interrelaciona com conteúdo de áreas como psicologia, sociologia, ciência social e antropologia, mas com os recentes anos, aderiu em si

cada vez mais ao campo da economia. Segundo Teixeira (2010) o marketing é uma ciência que tem como objetivo gerar valor a um produto e chamar a atenção de um cliente. Para alcançar isso, o marketing trata de diferentes fatores que podem ser classificados em Mercado, Cultural, Social, Pessoal e Psicológico. Diante deles, a criação de estratégias é dada, aderindo múltiplos fatores e a circunstância vigente que podem acarretar mudanças nas decisões de preço, local de venda, custos em propagandas, assim como, nas características gerais de um produto como cor, palavras, embalagem e material.

O marketing passou por várias fases, desde o Marketing 1.0 até o Marketing 4.0. Em sua primeira fase o Marketing 1.0 surgido na Revolução Industrial, o foco estava na padronização e produção em massa, com o objetivo de reduzir custos e ampliar o acesso aos produtos. Exemplo clássico é a abordagem de Henry Ford na produção de automóveis. Nos anos 1970 e 1980, com a ascensão da tecnologia da informação e a internet, o foco mudou para a satisfação e retenção dos consumidores (Marketing 2.0). Com a chegada de 2006 o marketing se tornou centrado em valores e preocupações sociais, ambientais e espirituais (Marketing 3.0). Por fim com o momento contemporâneo temos a integração de tecnologias digitais e sociais, que enfatizam a centralidade do humano e a criação de conexões emocionais com os consumidores (Marketing 4.0)

Com a adoção do Marketing 4.0 as marcas devem humanizar suas interações para criar conexões significativas com os consumidores. Isso envolve compreender profundamente os desejos e necessidades dos clientes e responder a eles de maneira autêntica e personalizada. Além disso elas devem compreender, como evidenciado nos fatores que influenciam o consumo, que os consumidores são omnichannel, interagindo tanto online quanto offline. Portanto, as empresas devem oferecer uma experiência coesa e integrada em todos os pontos de contato com o cliente, para tal a interatividade e engajamento em mídias sociais e outras plataformas digitais são de suma importância para a facilitação da comunicação bidirecional e o engajamento direto com os clientes. Não obstante, a utilização de dados é essencial para a realização de ofertas e campanhas de marketing eficazes durante o processo.

Uma estratégia inicial capaz de guiar uma empresa para o lançamento de um produto é a ferramenta chamada de composto de marketing, que segundo Kotler (2007), o composto ou 4P's são conhecidos como: produto, preço, praça e promoção. O produto refere-se ao objeto físico ou serviço oferecido, o preço é o valor cobrado, a praça é a forma ao qual o produto ou serviço chegará ao consumidor e pôr fim a promoção é o processo de comunicação e venda para clientes potenciais. Dessa forma, o composto une os aspectos psicológicos aos de mercado para o curto prazo.

O próximo fator a se focar é o tratamento dos fatores sociais, ainda em conjunto aos aspectos psicológicos, ou seja, é o relacionamento da empresa com o consumidor, para assim se criar

confiança, qualidade e responsabilidade. Diante disso, uma boa imagem será o meio principal de construção deste relacionamento, pois através dela, será utilizada comunicação verbal para se agregar valor, assim como, será determinado de forma simples e entendível a função do que está sendo vendido. Uma das grandes vantagens da imagem visual é que ela é capaz de vencer a barreira linguística, dando as suas ideias/mensagens um alcance ainda maior, podendo cativar até mesmo quem desconhece a língua e estimular a curiosidade do consumidor a aceitar novas experiências de consumo.

A utilização da imagem visual deve seguir alguns princípios como a força da comunicação visual (velocidade de comunicação visual) e a convergência seja denotativa ou conotativa, ou seja, simplicidade na mensagem para trazer à tona o entendimento do que foi passado rapidamente.

3.1. Indicadores

Durante o planejamento de diferentes estratégias de Marketing, dados são analisados em prol de encontrar diferentes indicadores que possam auxiliar em diferentes decisões empresariais como as campanhas de marketing, segue aqui indicadores empresariais e de mercado.

Indicadores empresariais são ferramentas essenciais para monitorar e avaliar o desempenho de uma empresa em diferentes aspectos, permitindo uma visão clara e objetiva da saúde organizacional. Eles fornecem dados quantitativos que ajudam na tomada de decisões estratégicas e operacionais, possibilitando a identificação de pontos fortes, áreas que precisam de melhorias, e a avaliação de tendências e oportunidades. Alguns exemplos de indicadores empresariais são os financeiros, como a margem de lucro; os de produtividade, como os de eficiência operacional; de qualidade, como o índice de satisfação do cliente (CSAT) e de inovação, como o índice de custos em Investimento em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D).

Indicadores mercadológicos são métricas utilizadas para avaliar a performance da empresa no mercado, analisando aspectos como vendas, participação de mercado, comportamento do consumidor e a efetividade das campanhas de marketing. Eles fornecem insights sobre como os produtos e serviços da empresa estão posicionados no mercado e como os consumidores estão respondendo a eles. Indicadores de vendas, por exemplo, avaliam o desempenho das vendas de produtos ou serviços. Outros exemplos são os indicadores de participação de mercado que medem a fatia de mercado ocupada pela empresa em relação aos concorrentes, e os indicadores de efetividade, o retorno sobre investimento (ROI) por exemplo se usado no marketing, pode ser visto como uma forma de avaliar a rentabilidade das campanhas de marketing.

3.2. Estratégias de precificação no marketing

O preço é o fator de maior influência da decisão de compra, visto que ele é a limitação direta da compra, porém o preço pode ser manipulado por uma empresa para atingir um determinado objetivo, ainda que no curto prazo ele não apresente muitas vantagens financeiras. Segundo ALI e ANWAR (2021) com o advento da internet cinco estratégias demonstram-se comuns em mercado, ainda que em constante mudança:

A primeira das estratégias a Penetração de preços (Penetration Pricing), envolve a publicação em redes sociais com preços iniciais baixos e aumentos ao longo do tempo, essa estratégia tem intuito de adentrar o mercado com baixos custos. Contrário a esta a Fixação de preços (Price Skimming), foca em iniciar com preços altos e ao longo do tempo ir reduzindo, essa estratégia envolve tendências da cultura online, sendo seu principal benefício a influência sob os usuários de revistar e coletar links.

Similar a fixação de preços a Precificação premiada (Premium Pricing) envolve gerar um preço alto e diminuí-lo ao longo prazo, porém a forma de praticá-la é diferente, pois envolve uma situação de alta concorrência, com um produto com uma qualidade levemente maior, buscando causar a sensação de superior qualidade dos produtos. Focando na sensação a Precificação psicológica (Psychological Pricing) envolve, como nome diz, causar um fenômeno psicológico que convença seus consumidores do valor de seu produto para tal essa estratégia necessita maior engajamento na comunicação com os consumidores. Uma estratégia com base puramente na competição de mercado é a Precificação competitiva (Competitive Pricing), tem enfoque nos concorrentes e nos desejos de consumo possíveis de serem explorados dos consumidores.

As diferentes estratégias têm grande relação entre si, mas de acordo com ALI e ANWAR em períodos iniciais de uma firma as estratégias de penetração de preços e fixação de preços são as de maior impacto no comportamento do consumidor.

4. A COLETA DE DADOS E SEU IMPACTO

A coleta de dados é um processo crucial que envolve reunir informações de diversas fontes para obter insights valiosos, auxiliando na tomada de decisões informadas. Este processo seguido da análise dos dados é essencial para empresas que desejam entender o comportamento dos consumidores, melhorar suas estratégias e alcançar crescimento sustentado de maneira técnica e fundamentada. Além de fornecer uma visão holística do cliente, permitindo uma abordagem omnichannel (integração de diferentes canais de comunicação e divulgação) que melhora a interação e a satisfação. A análise dos dados é fundamental para transformar esses dados brutos em informações acionáveis, revelando padrões e tendências que podem direcionar estratégias empresariais eficazes.

Tecnologias modernas, como Machine Learning e Inteligência Artificial, não somente adquiriram importância para processar grandes volumes de dados e extrair informações úteis, mas também para aprender e fazer previsões precisas que podem ser usadas para melhorar as estratégias empresariais. Em conjunto a isso a utilização de algoritmos automatiza processos, reduz erros humanos e aumentam a eficiência.

4.1. Ferramentas e métodos de coleta e armazenamento de dados

A importância da coleta de dados reside na capacidade de captar informações geradas por pessoas ou processos, servindo como insumos para planejar estratégias empresariais eficazes. Empresas orientadas por dados, conhecidas como data-driven, conseguem transformar essas informações em vantagens competitivas. Além disso, a coleta de dados centrada no cliente permite personalizar a experiência e melhorar a satisfação ao criar interações mais relevantes e significativas.

Existem vários métodos para coletar dados, que podem ser classificados em três tipos principais: Periódica, que envolve a coleta de dados em intervalos específicos, como a cada dois anos; Contínua que ocorre em tempo real e Ocasional que não tem uma periodicidade definida.

Diante destes diferentes tipos de classificação de coleta, são feitas coletas de dados baseadas nos seguintes critérios: pesquisa, amostragem e abordagem.

A realização de uma pesquisa pode ser exploratória ou explicativa. A pesquisa exploratória foca nas causas e consequências, enquanto a explicativa detalha os resultados através de estudos aprofundados. A amostragem é a técnica utilizada para selecionar os participantes de um estudo. Pode ser classificada como probabilística ou não probabilística. Na amostragem probabilística, os participantes são selecionados de maneira imparcial e aleatória, garantindo que todos os membros da população tenham a mesma chance de serem escolhidos. Já na amostragem não probabilística, a seleção dos participantes é feita sem critérios aleatórios, baseando-se em características específicas ou conveniência.

A abordagem para a coleta de dados se divide em duas formas principais a quantitativa e a qualitativa. A abordagem quantitativa utiliza técnicas estatísticas e cálculos para analisar dados numéricos e estabelecer relações e padrões mensuráveis. Em contrapartida, a abordagem qualitativa foca em aspectos subjetivos, como ideias, percepções e experiências dos participantes, buscando entender o significado e as nuances dos dados coletados.

Diversas ferramentas e métodos modernos auxiliam na coleta de dados, cada uma com suas funcionalidades específicas. Alguns exemplos são o Google Analytics, o UpMiner, O Oracle Data Mining, o CRM (Customer Relationship Management) - Gestão de Relacionamento com o Cliente -

e as Pesquisas/Questionários Digitais.

O Google Analytics é uma ferramenta gratuita de monitoramento que permite acompanhar métricas importantes para a empresa. Coleta dados de sites e aplicativos, gerando informações sobre o comportamento do consumidor, como tempo de permanência em páginas e desempenho de conteúdos específicos. Enquanto isso o Up Miner é um programa de mineração de dados que utiliza diversas fontes da internet para gerar informações relevantes, através de tecnologia de Big Data. O Oracle Data Mining como o a tradução do nome sugere permite a mineração de dados, mensurando e analisando informações para aplicar nas ações da empresa.

O CRM integra e armazena dados para organizar o processo comercial de uma empresa, abrangendo pontos de contato como marketing, atendimento e vendas. Permite gerenciar leads e centralizar informações, facilitando a geração de novas vendas no futuro.

Por fim as Pesquisas e Questionários Digitais coletam opiniões diretas dos consumidores, fornecendo dados tanto quantitativos quanto qualitativos. Podem ser realizados digitalmente ou offline, embora dependam da disposição dos consumidores em responder. Seus benefícios incluem a identificação dos principais competidores, avaliação da satisfação dos clientes, a percepção das preferências do público, identificação dos pontos de expansão e validações de hipóteses de forma rápida e econômica.

4.2. Análise de dados

A análise de dados visa transformar números em informações úteis para apoiar a tomada de decisões. De acordo um estudo de Harvard (McAfee e Brynjolfsson, 2012), empresas que adotam os princípios da cultura data-driven conseguem otimizar sua lucratividade.

Existem quatro diferentes tipos de análise de dados, cada um com suas particularidades. O primeiro deles é a análise descritiva que foca em detalhar e compreender eventos em tempo real, sem emitir julgamentos de valor. Sua função é descrever os eventos atuais, ajudando a entender o impacto imediato das informações disponíveis. A identificação das causas dos eventos que podem ser encontrados na análise descritiva, por sua vez é constatada na análise diagnóstica onde o impacto e o alcance das estratégias implementadas pode ser constatado e a partir disso se torna possível ajustar ações para otimizar resultados futuros.

As análises descritivas e diagnósticas, tipicamente focam no passado ou no presente, porém a análise preditiva é focada na previsão de tendências futuras com base em padrões identificados nos dados históricos. Utiliza métodos estatísticos, inteligência artificial e mineração de dados para antecipar eventos e facilitar decisões mais acertadas. É aplicada para prever comportamentos de

mercado e tendências de consumo. Por meio do abordado na análise preditiva a análise prescritiva adquire o potencial de avaliar as possíveis consequências de diferentes ações, ajudando a escolher a melhor estratégia para atingir um objetivo específico sendo essencial para planejar o caminho mais eficaz para alcançar metas empresariais.

Estudos conduzidos pelo MIT Center for Digital Business mostram que empresas que se caracterizam como orientadas por dados têm melhor desempenho financeiro e operacional. Empresas no terço superior em uso de dados têm, em média, 5% mais produtividade e 6% mais lucro que suas concorrentes. Além disso, essas empresas conseguem antecipar necessidades e preferências dos consumidores, mantendo-se à frente da concorrência e garantindo maior satisfação e retenção de clientes. Como apontado, a visibilidade dos dados nas tomadas de decisões empresariais é crescente. Empresas de todos os tamanhos estão utilizando esses dados para desenvolver projetos mais confiáveis e reduzir margens de erro. A coleta de informações sobre consumidores atuais e potenciais permite compreender melhor o comportamento do cliente e aprimorar a oferta de produtos e serviços. Informações diversas, como vídeos, áudios e dados numéricos, que antes se perdiam em sistemas isolados, agora são integradas para a alimentação do Big Data.

4.3. Erros comuns na análise de dados

A análise de dados é crucial para o sucesso de qualquer negócio, mas é fundamental evitar erros que possam comprometer o uso eficiente das informações obtidas como Hipóteses Mal Definidas, Vieses e Overfitting ou Underfitting.

Hipóteses mal definidas podem comprometer todo o processo de análise. É essencial alinhar todas as questões e garantir que a abordagem seja sistemática e em conformidade com a realidade da empresa, evitando o descarte de dados úteis. Além disso, é importante manter a clareza conceitual e evitar que vieses pessoais interfiram na análise. O Paradoxo de Simpson e o viés de outlier são exemplos de armadilhas que podem distorcer os resultados.

O Paradoxo de Simpson ocorre quando uma tendência observada em vários grupos separados se inverte quando os dados são combinados. Este paradoxo destaca a importância de analisar os dados em seus contextos específicos antes de tirar conclusões gerais. Já o viés de outlier acontece quando valores atípicos influenciam de forma desproporcional os resultados da análise. Esses valores extremos podem distorcer estatísticas como a média, levando a conclusões enganosas. Portanto, é essencial identificar e tratar esses outliers adequadamente para garantir que eles não comprometam a integridade da análise.

Overfitting e Underfitting são erros que podem ocorrer no processo de Aprendizado de

Máquina onde Overfitting ocorre quando o modelo se ajusta excessivamente aos dados de treinamento, perdendo a capacidade de prever observações futuras. Underfitting, por outro lado, resulta em um modelo que não aprende o suficiente dos dados, sendo incapaz de generalizar informações. Ambos os casos reduzem a eficácia preditiva do modelo.

A informação imperfeita ocorre quando os dados disponíveis são incompletos, assimétricos ou ambíguos, dificultando uma visão clara e precisa do cenário de negócios. As informações imperfeitas são dos seguintes tipos Incompleta, Assimétrica e Ambígua.

Resultando da dificuldade de obter todos os dados necessários para a tomada de decisões está a Informação Incompleta, que pode surgir da inacessibilidade ou atraso na obtenção das informações. Por sua vez a Informação Assimétrica ocorre quando uma das partes envolvidas na decisão possui mais informações do que a outra, criando uma vantagem competitiva. Por fim a Informação Ambígua surge quando as informações disponíveis são interpretadas de maneiras diferentes pelas partes envolvidas, devido às limitações de entendimento ou contexto.

A informação imperfeita impacta a estratégia empresarial de várias formas. Decisões baseadas em informações incompletas podem levar a resultados inesperados e aumentar a incerteza e o risco. A assimetria de informações pode causar seleção adversa e perigo moral, prejudicando a eficiência do mercado e das organizações. A ambiguidade, por sua vez, pode resultar em interpretações equivocadas, afetando a implementação das estratégias.

A informação imperfeita é uma realidade inevitável nas organizações. No entanto, uma gestão estratégica eficaz pode transformar essa imperfeição em uma vantagem competitiva, garantindo que as decisões sejam baseadas na melhor informação possível disponível no momento. A busca pela informação perfeita deve ser substituída pela busca por informações satisfatórias e bem gerenciadas.

4.4. Big Data e IoT

Big Data descreve o imenso volume de dados gerados continuamente a partir de diversas fontes, como dispositivos conectados, redes sociais e sensores. Não se trata apenas da quantidade de dados, mas também das ferramentas e processos usados para analisá-los e transformá-los em informações valiosas que ocorrem rapidamente e frequentemente em tempo real, podendo incluir o uso de tecnologias avançadas como machine learning e processamento de linguagem natural, além disso a Big data contém uma variedade de formatos capazes de gerar insights valiosos com confiança e qualidade, indo além da previsão e aprimorando a compreensão das necessidades individuais e coletivas, que podem ser transformadas em ações estratégicas.

Existem vários tipos de ações estratégicas que podem ser tomadas, como a segmentação e

personalização onde as empresas podem segmentar os clientes com base em fatores como demografia, geografia, psicografia e comportamentos. Isso permite campanhas de marketing mais personalizadas e direcionadas, resultando em uma ressonância eficaz com grupos específicos de consumidores. Diante disso, é possível perceber também um processo de identificação de padrões e tendências no comportamento do consumidor ao analisar dados de múltiplas fontes, como sites, redes sociais e feedback dos clientes. Esses insights ajudam a entender melhor as preferências e percepções de marca dos consumidores. Uma outra forma de tomar ações estratégicas está nas ações de diferenciação e retenção de clientes que podem ser tomadas em reação a análise da concorrência uma vez que a Big Data permite monitorar e analisar estratégias e desempenho dos concorrentes.

Uma outra vertente na obtenção de dados é a chamada internet das coisas (IoT). A combinação de bens duráveis, componentes industriais, utilitários, sensores e outros objetos com a internet e recursos de análise de dados promete transformar tanto a vida dos consumidores quanto a operação das empresas. A IoT, termo popularizado em 2010, refere-se à integração de objetos físicos com a internet, permitindo que se tornem participantes ativos nos processos de negócios. A IoT é uma rede dinâmica onde objetos físicos se tornam virtuais, ganhando identidade, personalidade e interfaces inteligentes. De acordo com relatório publicado pela McKinsey (2021) até 2030, estima-se que a IoT adicione entre US\$5,5 e US\$12,6 trilhões em valor globalmente.

A IoT permite que dispositivos físicos se comuniquem com sistemas centrais, criando uma rede inteligente de objetos conectados. Esta conectividade pode ser aplicada em diversas áreas, desde a automação residencial até a gestão de fábricas inteligentes. Por exemplo na indústria automotiva com o desenvolvimento de veículos autônomos e conectados, na saúde através do monitoramento remoto de pacientes e uso dispositivos médicos inteligentes ou na agricultura com a precisão de sensores que monitoram as condições do solo e clima.

As empresas que adotam a IoT podem experimentar vários benefícios estratégicos que incluem a automação de processos reduzindo custos operacionais e aumentando a produtividade; a criação de novos serviços baseados em dados, como manutenção preditiva, produtos inteligentes e a personalização para melhor atender às necessidades dos clientes. Porém, implementar a IoT também traz desafios que devem ser considerados pelas empresas como o risco a ciberataques em decorrência da interconectividade, exigindo robustas medidas de segurança. A coleta massiva de dados que levanta questões de privacidade a serem gerenciadas conforme as regulamentações e a diversidade de dispositivos e padrões tecnológicos que requerem soluções que garantam a interoperabilidade entre diferentes sistemas. Portanto, para a implementação da IoT, as empresas devem investir fortemente em tecnologia e capacitação, além de formar parcerias estratégicas.

4.5. A importância da proteção de dados

Com o aumento da adoção de tecnologias digitais pelos consumidores, os dados gerados criam tanto uma oportunidade para as empresas melhorarem seu engajamento com os consumidores quanto uma responsabilidade de manter esses dados seguros. Os dados dos consumidores, incluindo rastreamento de localização e outras informações pessoalmente identificáveis, são imensamente valiosos para as empresas. Este valor é evidenciado pelo valor total global da publicidade digital, estimado em US\$ 300 bilhões em abril de 2020 segundo pesquisa realizada pela McKinsey.

Segundo a mesma pesquisa, foram entrevistados 1.000 consumidores norte-americanos, com perguntas sobre coleta de dados, hacks e vazamentos, regulamentações, comunicações e confiança em diversas indústrias. Os resultados mostraram que os consumidores estão cada vez mais cuidadosos com os tipos de dados que compartilham e com quem compartilham. Setores como saúde e serviços financeiros são os mais confiáveis, embora nenhuma indústria tenha alcançado uma taxa de confiança de 50% na proteção de dados. A desconfiança dos consumidores é compreensível, considerando vazamentos de dados de alto perfil. Em dois vazamentos em uma grande corporação, mais de 3,5 bilhões de registros foram tornados públicos. Esses eventos têm levado os consumidores a prestar mais atenção a como as empresas respondem a esses incidentes, afetando sua confiança e lealdade.

Os vazamentos de dados e a demanda dos consumidores por privacidade e controle sobre seus próprios dados levaram governos a adotarem novas regulamentações, como o Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (GDPR) na Europa, a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) no Brasil e a Lei de Privacidade do Consumidor da Califórnia (CCPA) nos Estados Unidos. Essas regulamentações estão moldando a forma como as empresas coletam, armazenam, compartilham e deletam dados.

4.5.1. Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD)

No Brasil, a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), Lei nº 13.709/2018, foi criada para regulamentar o tratamento de dados pessoais, promovendo segurança e transparência. Tendo entrado em vigor em agosto de 2020, centraliza e codifica regras sobre a coleta, uso, processamento e armazenamento de dados pessoais. A LGPD é um marco na proteção de dados no Brasil, estabelecendo uma série de direitos para os titulares dos dados e obrigações para as empresas que processam esses dados. As multas por não conformidade com a LGPD podem chegar a 2% do faturamento da empresa no Brasil, limitadas a um máximo de R\$ 50 milhões por infração.

A LGPD regulamenta o tratamento de dados pessoais por pessoas físicas ou jurídicas, públicas

ou privadas, tanto no meio digital quanto no físico. A lei não se aplica aos dados de pessoas jurídicas, focando exclusivamente nos dados pessoais.

Segundo Thomas Davenport e Laurence Prusak (1999), dados são descritos como registros estruturados de transações, essenciais para o funcionamento de setores como bancos e seguradoras. A gestão eficaz dos dados é crucial para o sucesso organizacional, pois o excesso de dados pode dificultar a identificação de informações relevantes.

A LGPD diferencia dados de natureza pública, manifestamente públicos e de natureza privada. A privacidade refere-se aos aspectos pessoais da vida do titular, enquanto dados públicos podem ser utilizados livremente. Mesmo informações divulgadas em redes sociais, embora públicas, permanecem na esfera privada do titular. Bruno Ricardo Bioni (2019) destaca que a privacidade é centrada na liberdade de não sofrer interferência alheia.

O tratamento de dados pessoais deve seguir hipóteses legais, sendo o consentimento a base principal. O consentimento deve ser livre, informado e inequívoco, podendo ser revogado a qualquer momento. A LGPD também traz conceitos de dados sensíveis e anonimizados, que exigem maior segurança e consentimento específico para tratamento. Além disso, a lei introduz o conceito de legítimo interesse, permitindo o tratamento de dados sem consentimento, desde que sejam observados os direitos e liberdades fundamentais do titular. O término do tratamento ocorre quando a finalidade é alcançada, no fim do período de tratamento ou pela revogação do consentimento.

Diante das atribuições da LGPD, foi criada em 2018 a Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD) que se trata de uma entidade governamental brasileira responsável por zelar pela proteção de dados pessoais e pela aplicação da LGPD. Criada em 2018, a ANPD atua como órgão regulador, com o objetivo de garantir que as empresas e organizações cumpram as normas estabelecidas pela LGPD.

A ANPD tem o papel de supervisionar, orientar e fiscalizar as práticas de proteção de dados, além de impor sanções em casos de descumprimento da lei. Entre suas atribuições, a entidade também promove campanhas educativas, elabora normas complementares e diretrizes para a aplicação da LGPD, além de atuar na mediação de conflitos relacionados à proteção de dados. Dessa forma, a ANPD desempenha um papel crucial na proteção da privacidade dos brasileiros e na promoção de um ambiente seguro e confiável para o tratamento de dados pessoais no país.

4.5.2. Investimentos em conformidade e desafios

Empresas estão investindo significativamente para garantir conformidade com essas novas regulamentações. Estima-se que empresas da Fortune Global 500 tenham gastado US\$ 7,8 bilhões até

2018 para se preparar para o GDPR. Mesmo com esses investimentos, muitas empresas ainda trabalham para alcançar a plena conformidade e estão adotando abordagens sistemáticas para gerenciar a diversidade regulatória global.

Um dos principais desafios é a natureza fragmentada das regulamentações, que variam por jurisdição. Muitas empresas estão implementando soluções para compliance que antecipam futuras regulamentações, com algumas estabelecendo as diretrizes mais rigorosas de certas leis, como a CCPA, para todos os seus clientes. Empresas também enfrentam dificuldades técnicas relacionadas à exclusão e portabilidade de dados, devido à fragmentação dos dados em várias infraestruturas de TI.

Empresas líderes orientadas por dados realizam o mapeamento dos dados para categorizar os tipos de dados coletados dos clientes. Utilizando ferramentas de catalogação de dados e mapeamento de fluxos de dados, as empresas podem mitigar riscos ao coletar apenas os dados necessários, promovendo um acomodamento do aumento no volume e variedade dos dados. Em prol deste acomodamento, a criação de infraestrutura dedicada é crucial para o armazenamento do crescente volume de dados em um número reduzido de sistemas e para a redução do risco de vazamentos. Um aspecto importante está em desenvolver práticas robustas de gerenciamento de identidade e acesso sendo cruciais para mitigar ameaças internas, responsáveis por cerca de um terço dos vazamentos de dados recentes. O acesso a dados deve ser restrito conforme necessário, com monitoramento adicional para detectar e responder rapidamente a incidentes de segurança.

Em prol de facilitar a conformidade com as leis, diferentes empresas incorporam a "privacidade por design" em aplicativos voltados ao consumidor, como logouts automáticos e requisitos para senhas fortes, equilibrando segurança e experiência do usuário. A transparência na comunicação sobre a coleta e o uso de dados, além de aumentar a segurança é essencial para ganhar a confiança dos consumidores, com políticas de privacidade e avisos de cookies alinhados à marca geral da empresa.

Um dos pontos mais impactantes das empresas data-driven são as estruturas de regulação internas. A governança corporativa é uma dessas estruturas que regula a administração e o controle das organizações, formado por princípios e regras gerais que podem conter em si outras estruturas, o que é importante, visto que, a LGPD exige que controladores e operadores formulem regras de boas práticas e governança, levando em consideração a natureza, escopo e riscos dos dados tratados. Dentro deste processo o Programa de Compliance pode ser adotado, que trata do estabelecimento de parâmetros, de procedimentos, ferramentas e estruturas internas.

Tratando especificamente dos dados, assim como, uma governança corporativa é importante para lidar com as diferentes questões administrativas da empresa, a governança de dados é crucial

para garantir a integridade, segurança e uso eficaz dos dados. Um programa de governança de dados inclui diferentes aspectos e componentes, este programa, realiza um desenvolvimento de diretrizes claras sobre a coleta, armazenamento, uso e compartilhamento de dados pessoais com capacitação contínua dos funcionários sobre as práticas de proteção de dados e a importância da privacidade.

Na governança de dados, avaliações de impacto sobre a proteção de dados (DPIAs) devem ser constantes para identificar e mitigar riscos associados ao tratamento de dados pessoais. Em prol disto é necessário a nomeação de um Data Protection Officer (DPO) para monitorar a conformidade e atuar como ponto de contato para questões relacionadas à proteção de dados, dessa forma evitando acessos não autorizados e vazamentos, garantindo a privacidade e conformidade com as regulamentações.

Em conjunto aos dados coletados deve ser feito o controle adequado dos metadados (dados dos dados) que facilita a organização e recuperação, promovendo um melhor entendimento e utilização das informações, além de facilitar que o seu uso seja preciso, completo e consistente.

A implementação de uma governança de dados eficaz enfrenta vários desafios, impulsionados pela complexidade tecnológica para a gestão e gerenciamento de grandes volumes de dados, além da dificuldade enfrentada para o estabelecimento de uma cultura orientada pelos dados entre os diferentes funcionários de uma empresa.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo analisou detalhadamente a influência da coleta e análise de dados do consumidor nas decisões estratégicas empresariais. Ficou evidente que, em um ambiente de negócios cada vez mais competitivo e digitalizado, a utilização de dados se tornou essencial para a personalização de estratégias e a otimização de operações. As empresas que adotam uma abordagem orientada por dados (data-driven) têm a capacidade de transformar informações brutas em insights valiosos, que possibilitam uma tomada de decisão mais assertiva e direcionada.

Verificou-se que, quando realizada corretamente, a coleta e análise de dados podem transformar a trajetória de uma organização. As estratégias de uma marca podem ser refinadas com base em dados relevantes e para tal integrar dados de múltiplos canais é essencial para obter uma visão holística do consumidor, permitindo uma abordagem omnichannel que melhora a interação e a satisfação do cliente.

Todas as áreas de uma empresa podem se beneficiar de um melhor aproveitamento dos dados adquirindo melhora na comunicação entre as diferentes áreas, facilidade no acesso e gestão da informação, agilidade de atendimento, redução de custos operacionais e realização de decisões mais

Assertivas.

A correta implementação de ferramentas e técnicas, como o Google Analytics, CRM, e sistemas de mineração de dados, demonstrou ser crucial para capturar e interpretar dados de forma eficaz. No entanto, é fundamental que essa prática seja acompanhada de uma rigorosa governança de dados, garantindo o respeito à privacidade dos consumidores e a conformidade com regulamentações como a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

Além disso, a pesquisa destacou que a gestão estratégica de informações imperfeitas pode, se bem realizada, converter desafios em oportunidades competitivas. As empresas que conseguem equilibrar a inovação tecnológica com práticas éticas de coleta e análise de dados tendem a se destacar no mercado, oferecendo produtos e serviços mais alinhados às expectativas e necessidades dos consumidores.

Em suma, o estudo reforça que a coleta e análise de dados não são apenas ferramentas de suporte, mas componentes essenciais para a sustentabilidade e crescimento das empresas no cenário contemporâneo. O futuro das estratégias empresariais está intrinsecamente ligado à capacidade de manejar dados com precisão, ética e responsabilidade.

6. REFERÊNCIAS

INOCENTE, José Carlos T. **Fatores que influenciam o comportamento do consumidor**. Instituto a vez do mestre. Rio de Janeiro, Março. 2010.

SANTOS, Analice Alves. **A Influência do marketing no comportamento do consumidor e o apelo ao consumo**. DESTARTE, Vitória, v.8, n.1, p.22-38, abr. 2018.

ALI, Bayad Jamal; ANWAR, Govand. **Marketing Strategy: Pricing strategies and its influence on consumer purchasing decision**. International journal of Rural Development, Environment and Health Research (IJREH), Kurdistan Region - Iraq, v.5, n.2, Março-Abril. 2021.

COLETA de dados: o que é, métodos e ferramentas essenciais. **Meio & Mensagem**, 2024.

Disponível em: <https://www.meioemensagem.com.br/proxima/pxx-noticias/coleta-de-dados>.

Acesso em: 31 maio 2024.

MINDMINERS. **Coleta de dados: como fazer?** MindMiners, 2024. Disponível em:

<https://mindminers.com/blog/coleta-de-dados-como-fazer/>. Acesso em: 31 maio 2024.

REY ABOGADO. **O que é dado em uma empresa?** Rey Abogado, 2024. Disponível em:

<https://reyabogado.com/brasil/o-que-e-dado-em-uma-empresa/>. Acesso em: 31 maio 2024.

WAKE TECH. **Dados e experiência do consumidor**. Wake Tech, 2024. Disponível em:

<https://wake.tech/blog/dados-experiencia-consumidor/>. Acesso em: 31 maio 2024.

HUBSPOT. **Análise de dados no marketing: como fazer e por onde começar**. HubSpot, 2024.

Disponível em: <https://br.hubspot.com/blog/marketing/analise-dados-marketing>. Acesso em: 31 maio 2024.

ODEDINA, Christopher. **Impact of Big Data on Marketing Strategy and Consumer Behavior Analysis in the US**. 29 jul. 2023. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=452036> ou

<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4520361>. Acesso em: 31 maio 2024.

McAFEE, A.; BRYNJOLFSSON, E. **Big data: The management revolution**. Harvard Business Review, 2012. Disponível em: <https://tarjomefa.com/wp-content/uploads/2017/04/6539-English-TarjomeFa-1.pdf>. Acesso em: 31 MAIO 2024.

MCKINSEY & COMPANY. **The consumer data opportunity and the privacy imperative**.

McKinsey & Company, 2024. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/capabilities/risk-and-resilience/our-insights/the-consumer-data-opportunity-and-the-privacy-imperative>. Acesso em: 31 maio 2024.

MACHADO, R. M.; GONÇALVES BARRETO, O. F.; COSTA, K. L. **A proteção de dados pessoais com o advento da lei geral de proteção de dados (LGPD): Boas práticas no tratamento e na proteção de dados pessoais em empresas nacionais**. Revista Direito em Debate, [S. l.], v. 32, n. 59, p. e12451, 2023. DOI: 10.21527/2176-6622.2023.59.12451. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/revistadireitoemdebate/article/view/12451>. Acesso em: 1 jun. 2024.

BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014 (Marco Civil da Internet). Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/113709.htm. Acesso em: 01 julho. 2024.

MACIEL, Paola da Silva. **Lei geral de proteção de dados: o impacto nas estratégias de marketing das empresas brasileiras**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em

Administração) – Universidade Franciscana, Santa Maria, RS, 2021. Disponível em:

<https://www.ufn.edu.br/Arquivos/vue/Portfolio/Paola da Silva Maciel.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2024.

SOUZA, Elaine Cristina. **Programa de governança em privacidade e proteção de dados**

personais na administração pública federal. Administração, v. 15, n. 2, p. 45-63, 2023. Disponível

em: <https://portaldeperiodicos.animaeducacao.com.br/index.php/admrevista/article/view/21963>.

Acesso em: 24 jun. 2024.

LIMA, Juliana. **Governança de dados e a Indústria 4.0**. Revista Científica SENAI-SP, v. 3, n. 1,

p. 14-29, 2024. Disponível em: <https://periodicos.sp.senai.br/index.php/rcsenaisp/article/view/23>.

Acesso em: 24 jun. 2024.

SILVA, Carlos Eduardo da; ALMEIDA, Fernanda Santos. **Comportamento do consumidor:**

fatores que influenciam o consumo virtual nas redes sociais. Revista Eletrônica de

Administração, v. 10, n. 2, p. 200-215, 2023. Disponível em:

<https://www.redalyc.org/pdf/4756/475647148013.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2024.

MARTINS, João Pedro; FERREIRA, Ana Paula. **Informação imperfeita e seu impacto nas**

estratégias empresariais. Revista de Administração Contemporânea, v. 12, n. 3, p. 50-67, 2022.

Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6038246>. Acesso em: 24 jun.

2024.

SANTOS, Maria Clara. **Internet das coisas (IoT): inovações, impactos setoriais e implicações**

sobre as estratégias empresariais. 2023. Dissertação (Mestrado em Administração) –

Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2023. Disponível em:

<https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/36629>. Acesso em: 24 jun. 2024.

PEREIRA, João Marcos; OLIVEIRA, Larissa Souza. **A importância do marketing digital**

utilizando a influência do comportamento do consumidor. Revista de Tecnologia Aplicada, v.

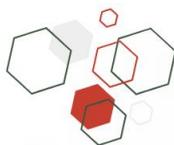
18, n. 1, p. 45-60, 2023. Disponível em: [https://www.cc.faccamp.br/ojs-2.4.8-](https://www.cc.faccamp.br/ojs-2.4.8-2/index.php/RTA/article/view/1044)

[2/index.php/RTA/article/view/1044](https://www.cc.faccamp.br/ojs-2.4.8-2/index.php/RTA/article/view/1044). Acesso em: 24 jun. 2024.

COSTA, Ricardo; MENDES, Júlia. **Novas estratégias do marketing 4.0 para as organizações**.

Journal of New Technologies, v. 5, n. 2, p. 30-45, 2024. Disponível em:

<https://revistas.faculdefacit.edu.br/index.php/JNT/article/view/774>. Acesso em: 24 jun. 2024.



LIMA, Pedro Henrique; SOUSA, Maria Fernanda. **Inteligência de marketing: utilizando a informação para compreender o mercado consumidor**. Revista FAE, v. 27, n. 3, p. 112-130, 2024. Disponível em: <https://revistafae.fae.emnuvens.com.br/revistafae/article/view/405>. Acesso em: 24 jun. 2024.

RODRIGUES, Ana Clara; SILVA, Tiago. **Omnichannel, da ênfase no comportamento do consumidor ao impacto organizacional: um levantamento bibliométrico sob a ótica do marketing**. Navus – Revista de Gestão e Tecnologia, v. 10, n. 2, p. 85-100, 2024. Disponível em: <https://navus.sc.senac.br/navus/article/view/1115/pdf>. Acesso em: 24 jun. 2024.

