



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
FACULDADE DE TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO



TECNOLOGIAS DA INDÚSTRIA 4.0 APLICADAS ÀS ESTRATÉGIAS DE MARKETING DE EMPRESAS DO COMÉRCIO VAREJISTA DE MANAUS

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Tecnologias Emergentes

LINHA DE ATUAÇÃO: Indústria 4.0

Mestrando: DIEGO QUEIROZ DE OLIVEIRA

Orientador: Prof. Dr. ARMANDO ARAÚJO DE SOUZA JÚNIOR



Manaus, 1º de novembro de 2022

ESTRUTURA DA APRESENTAÇÃO

1 INTRODUÇÃO

1.1 SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

1.2.2 Objetivos Específicos

1.3 JUSTIFICATIVA

2 REVISÃO DA LITERATURA

3 METODOLOGIA

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

5 CONCLUSÕES

6 CONTRIBUIÇÕES

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS





1 - INTRODUÇÃO

1) Transição para nova era de industrialização

Reformulação de modelos de negócios; e

Implementação de tecnologias emergentes de comunicação, informação e inteligência.

(BAI et al., 2020; DALENOGARE et al., 2018; WEKING et al., 2020).

2) Intensas transformações nos padrões sociais e de consumo

Disseminação do uso da internet, smartphones, computadores;

Significativa concentração de consumidores na Internet; e

Tecnologias e ferramentas analíticas para geração de *insights* e vantagens de mercado.

(ARNETT; WITTMAN, 2014; EREVELLES; FUKAWA; SWAYNE, 2016; KOTLER; KARTAJAYA; SETIAWAN, 2021).



1.1 – SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA

- 1) Relação entre práticas inovadoras de **marketing** e **aumento de competitividade** das empresas (GUPTA ET AL, 2016);
- 2) Tendência global: aumento de **investimentos em marketing digital** (JÄRVINEN; KARJALUOTO, 2015);
- 3) Impulsão do processo de **tomada de decisões** na gestão de marketing a partir do grande volume de dados processados (EREVELLES; FUKAWA; SWAYNE, 2016; MIKLOSIK et al., 2019);
- 4) **Novo formato digital do varejo**: soluções inteligentes e conectadas, aprimoramento da experiência do consumidor e uso inteligente de dados (DELOITTE, 2020).



As empresas do comércio varejista de Manaus estão incorporando tecnologias impulsionadoras da Indústria 4.0 em suas estratégias de marketing de forma a ampliar seus padrões de competitividade no mercado?

1.2 - OBJETIVOS

1.2.1 - Objetivo Geral

Analisar como empresas do comércio varejista de Manaus estão aplicando as tecnologias de impulso da Indústria 4.0 em suas ações de marketing em busca de maior competitividade.

1.2.2 - Objetivos Específicos

- Verificar como as empresas do comércio varejista de Manaus estão fazendo a transição entre o marketing tradicional e o Marketing 4.0;
- Identificar quais tecnologias emergentes da Indústria 4.0 estão sendo utilizadas por empresas do comércio varejista de Manaus em suas ações de Marketing; e
- Mensurar os benefícios da utilização das tecnologias emergentes na promoção das marcas, produtos e serviços das empresas do comércio varejista de Manaus no mercado.

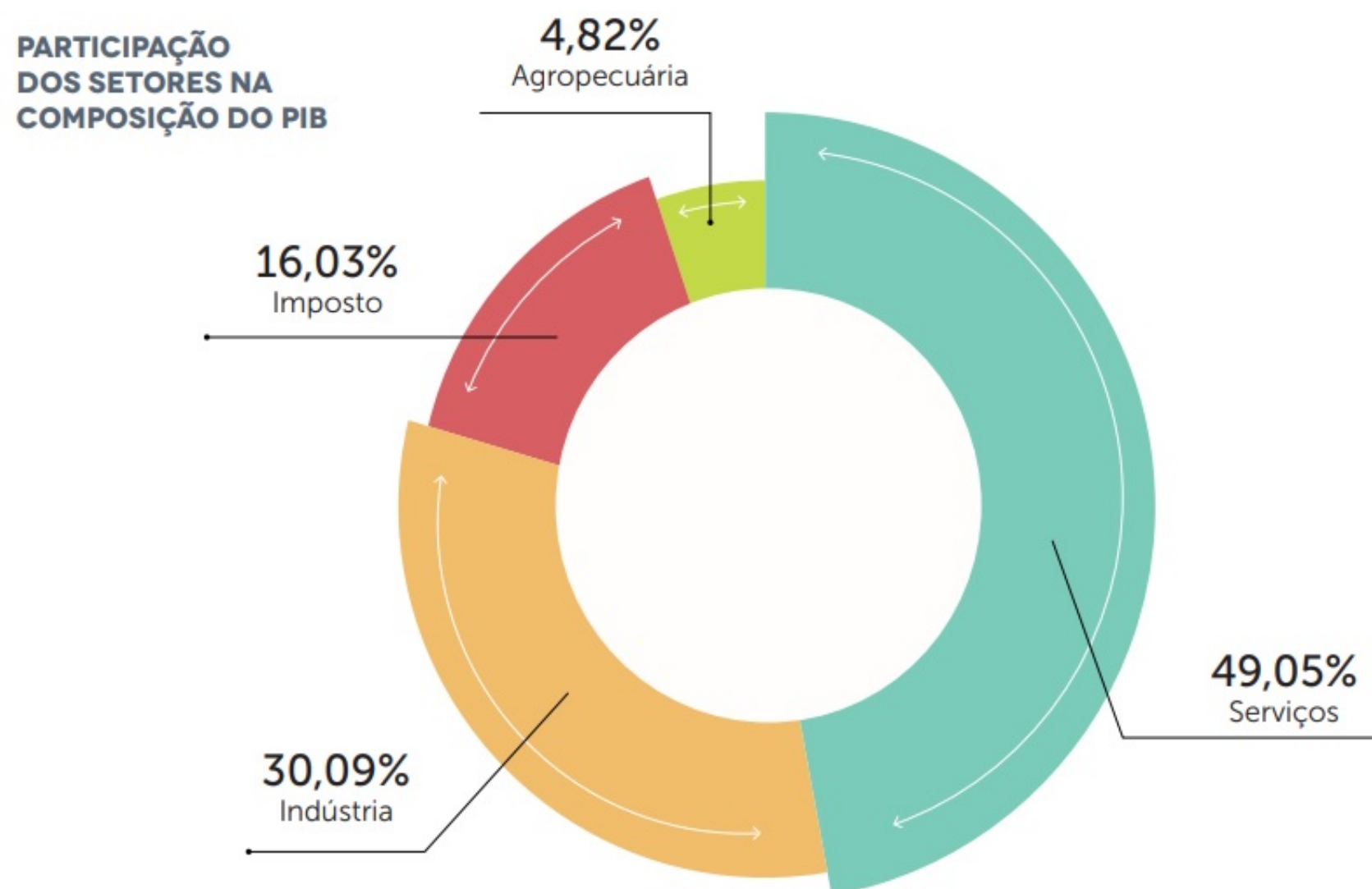


1.3 - JUSTIFICATIVA

1) Importância do setor de comércio e serviços para a região

Participação no PIB superior à indústria e à agropecuária (SEDECTI/AM, 2021);
Geração estimada de mais de 85 mil empregos em Manaus (PAC - IBGE, 2020);
Comércio integra a tríade do modelo de desenvolvimento ZFM.

Figura 9 - Participação dos setores na composição do PIB do AM em 2021



Fonte: SEDECTI/AM (2021).

2) Expectativas e contribuições

Tema ainda pouco explorado na literatura;
Ampliação de conhecimentos acadêmicos e científicos sobre o setor comercial;
Subsídio para novas pesquisas interdisciplinares;
Diagnóstico da gestão de marketing e das práticas inovadoras de empresas locais;
Ferramenta para melhoria de políticas públicas de fomento ao segmento.

2 - REVISÃO DA LITERATURA

INDÚSTRIA 4.0

Tecnologias da Internet na indústria

Nova etapa em que diversas tecnologias digitais emergentes estão convergindo e criando novas soluções e padrões em toda a sociedade (DRATH; HORCH, 2014; FRANK; DALENOGARE; AYALA, 2019; GHOBAKHLOO et al., 2021).

Evolução histórica

Transformação provocada pelo crescente uso de tecnologias digitais emergentes remonta também à evolução de sistemas ciberfísicos com base nas três revoluções industriais ocorridas previamente (BAI et al., 2020; KERIN; PHAM, 2019; WEKING et al., 2020).

Figura 1 – Características marcantes das revoluções industriais



Fonte: Adaptado pelo autor a partir do Jornal Estadão (2019)

INDÚSTRIA 4.0 NO BRASIL

Cenário ainda incipiente

Países como Alemanha, Itália, Reino Unido, China e Estados Unidos lideram esforços para dominação e implementação das tecnologias inerentes à Indústria 4.0 (BAI et al., 2020; GHOBAKHLOO et al., 2021). Disseminação das tecnologias no Brasil ainda segue abaixo do nível esperado (DALENOGARE et al., 2018).

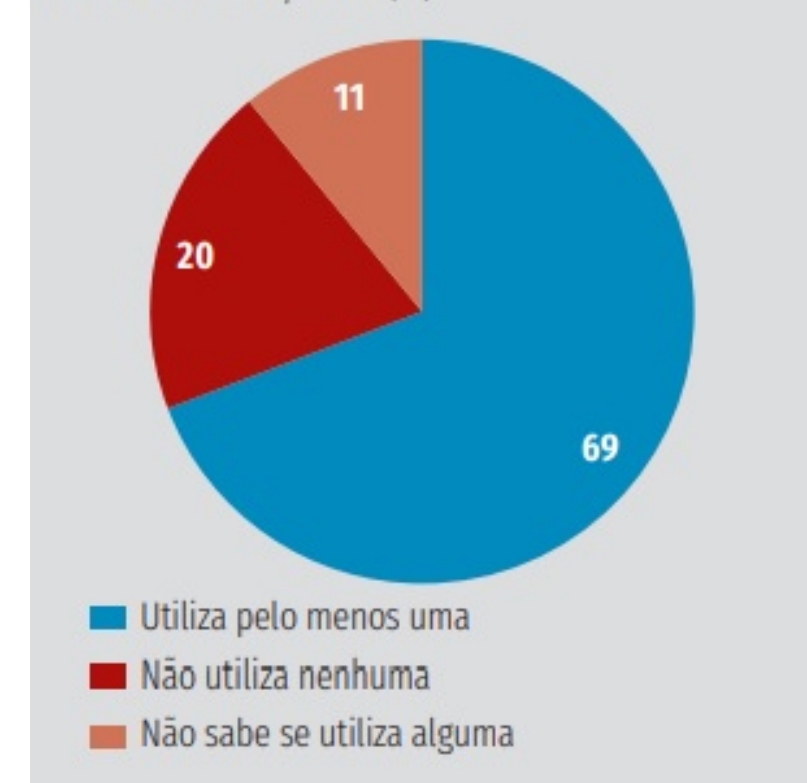
Em 2022, a Confederação Nacional da Indústria realizou nova sondagem industrial relacionada à Indústria 4.0 no País e constatou um aumento na adoção de tecnologias digitais pela indústria, embora tenha detectado que esse processo ainda é incipiente (CNI, 2022).

Interação com marketing

Em relação ao marketing, a pesquisa apontou, ainda, que ferramentas digitais de interação com o cliente, como *chatbots*, e a busca por maior personalização do atendimento ao cliente interativo foram as tecnologias mais utilizadas pelas empresas (CNI, 2022).

Gráfico 1 - Utilização de pelo menos uma das 18 tecnologias digitais

Percentual de respostas (%)



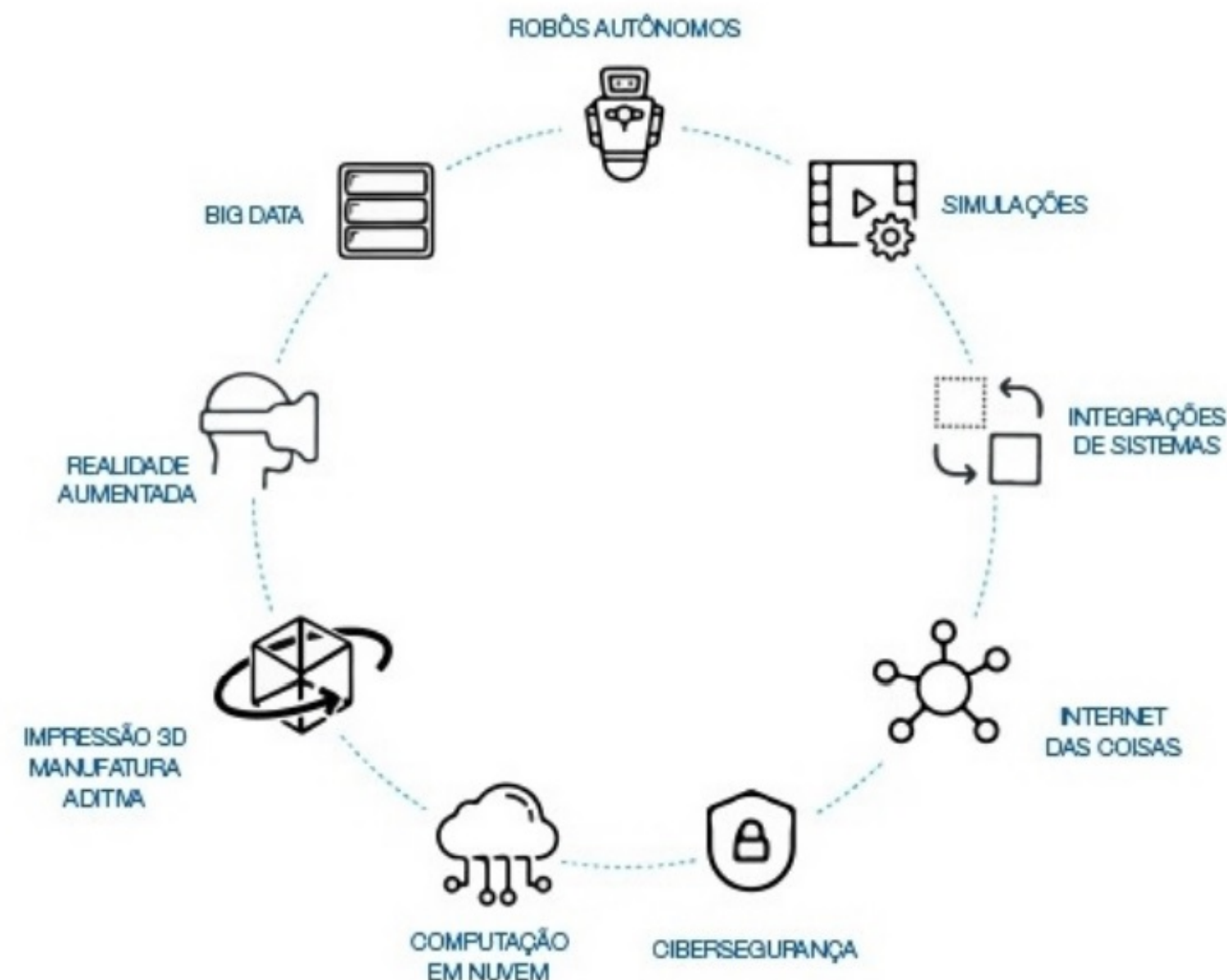
Fonte: Adaptado pelo autor a partir de CNI (2022).



TECNOLOGIAS EMERGENTES

Grupo específico de tecnologias que são consideradas como pilares da Indústria 4.0 (GHOBAKHLOO et al., 2021; SAUCEDO-MARTÍNEZ et al., 2018). Outros princípios e diretrizes também considerados relevantes para a efetiva implementação da Indústria 4.0 incluem a interoperabilidade, adaptabilidade, virtualização, descentralização, sustentabilidade, capacidade de resposta em tempo real, conectividade e modularidade (DALENOGARE et al., 2018; DERIGENT; CARDIN; TRENTESAUX, 2020).

Figura 3 - Principais tecnologias emergentes da Indústria 4.0



Fonte: Adaptado pelo autor a partir de Boston Consulting Group (2019)

Interoperabilidade

Várias empresas em todo o mundo estão buscando implementar a interoperabilidade das tecnologias de comunicação e informação como forma de aumentar a eficiência e eficácia das operações (CHALMETA; PAZOS, 2015; GALASSO et al., 2016).

MARKETING 4.0

Relações de valor

Marketing: esforço de planejar e executar a concepção, promoção e distribuição de ideias, bens e serviços a clientes e consumidores de diversos portes. Atividade ou conjunto de processos utilizados para criar, comunicar, entregar e ofertar trocas que tenham valor para consumidores, clientes, parceiros e a sociedade em geral (CHURCHILL; PETER, 2013; KOTLER; KELLER, 2019; AMERICAN MARKETING ASSOCIATION, 2017; CACCIOLATTI; LEE, 2016). Evolução da sociedade e dos padrões de consumo levou o marketing a se transformar ao longo das últimas décadas (KOTLER; KARTAJAYA; SETIAWAN, 2010).

Marketing digital

Uso de dispositivos eletrônicos e canais para apoiar objetivos de marketing incluindo ações através de sites, motores de busca, anúncios online, e-mail e mídias sociais. Adoção do marketing digital como tática competitiva é uma grande tendência (LIMEIRA, 2010). Entender as mudanças de comportamento nos consumidores ao longo dos últimos anos traz grandes oportunidades (REZ,2017).

Figura 4 – As fases do Marketing (1.0 ao 4.0)

	MARKETING 1.0 Centrado no Produto	MARKETING 2.0 Voltado para o Consumidor	MARKETING 3.0 Voltado para os Valores	MARKETING 4.0 Voltado para informação
Objetivo	Vender produtos	Satisfazer e reter os consumidores	Fazer do mundo um lugar melhor	Atrair a partir de conteúdos relevantes e segmentados.
Forças propulsoras	Revolução Industrial	Tecnologia da Informação	Nova onda de tecnologia	A internet e a geração de conteúdo nela.
Como as empresas vêem o mercado	Compradores de massa, com necessidade físicas	Comprador inteligente, dotado de coração e mente	Ser humano pleno, com coração, mente e espírito	Ambiente online efêmero, atrair invés de incomodar
Conceito de marketing	Desenvolvimento de produto	Diferenciação	Valores	
Diretrizes de marketing da empresa	Especificação do produto	Posicionamento do produto e da empresa	Missão, visão e valores da empresa	
Proposição de valor	Funcional	Funcional e emocional	Funcional, emocional e espiritual	
Interação com consumidores	Transação do tipo um-para-um	Relacionamento um-para-um	Colaboração um-para-muitos	

Fonte: Adaptado pelo autor a partir de EnsinE Faculdade (2022).



MARKETING 5.0

Evolução do marketing ocasionada pela adaptação às inovações tecnológicas e também em resposta ao novo contexto socioeconômico mundial provocado pela pandemia da Covid-19. Novas ferramentas e tecnologias digitais (IA, robótica, sensores, IoT, AR, VR, chatbots) utilizadas mais profundamente para trazer maior enriquecimento à jornada e à experiência do usuário. Momento de as empresas liberaram plenamente a força das tecnologias avançadas em suas estratégias, táticas e operações de marketing (KOTLER; KARTAJAYA; SETIAWAN, 2021).

Objetivos do novo marketing:

- Atingir o lado emocional do cliente;
- Fidelizar embaixadores da marca;
- Utilizar o marketing sensorial para atingir os cinco sentidos do consumidor;
- Envolver o cliente por meio da inovação e tecnologia;
- Educar a usar o produto ou serviço; e
- Unir os recursos tecnológicos à humanização (KOTLER; KARTAJAYA; SETIAWAN, 2021).

TECNOLOGIAS 4.0 APLICADAS AO MARKETING

Conjunto amplo de ferramentas

Inteligência Artificial, sensores, robótica, realidade aumentada (AR), realidade virtual (VR) e IoT estão entre as tecnologias emergentes que impulsionam o novo formato do marketing mundial. Impulsionada pela popularização de redes sociais, mídias virtuais, comércios eletrônicos e negócios colaborativos, a explosão na quantidade de dados é uma tendência positiva que traz grandes oportunidades (MITHAS et al., 2013; DASH; KIEFER; PAUL, 2021).

Aprendizagem de Máquina e Big Data

Ambiente da Internet permite que as empresas conheçam melhor as preferências de seus clientes por meio da utilização de ferramentas analíticas baseadas em aprendizado de máquina que se debruçam sobre a grande quantidade de dados obtidos dos usuários e seus históricos de navegação. Essas tecnologias reconfiguraram abordagens do marketing para oferecer percepções e orientações estratégicas sobre o mercado (EREVELLES; FUKAWA; SWAYNE, 2016; MIKLOSIK et al., 2019; KAR; DWIVEDI, 2020; UPADHYAYA; KUMAR, 2020).

IoT e IA

O profissional de marketing com conhecimento dessas tecnologias pode alcançar o objetivo ideal, qual seja oferecer o produto certo ao cliente certo, no momento certo e no local certo. A missão é entregar, com ajuda da IoT e da IA, uma experiência contextual em grande escala (KOTLER; KARTAJAYA; SETIAWAN, 2021).

Múltiplas fontes de dados

Dados a serem utilizados para análise podem ser oriundos de fontes diversas: Dados sociais; Dados de mídia; Dados de tráfego na web; Dados de pontos de venda e transações; Dados da Internet das Coisas; e Dados de engajamento (KOTLER; KARTAJAYA; SETIAWAN, 2021).



IA com análise preditiva

Dados prévios são inseridos em motores de aprendizado de máquina para descobrir padrões específicos. Assim, o profissional de marketing pode prever tendências futuras de mercado, como o público mais provável de adquirir determinados produtos ou serviços, qual produto terá maior êxito ou qual campanha será mais efetiva (MIKLOSIK et al., 2019; KOTLER; KARTAJAYA; SETIAWAN, 2021).

Realidade Virtual e Aumentada

Na área de comercialização de produtos e serviços, a utilização de AR e VR ganha força também devido a sua capacidade de envolver consumidores em experiências lúdicas e criativas, gerando benefícios exclusivos para ações no contexto do marketing. (FERNÁNDEZ-CARAMÉS et al., 2018; GILCHRIST, 2016; JESSEN et al., 2020).

3 – METODOLOGIA

- Emprego de pesquisa qualitativa em função da utilização de análise documental, bem como pelo contato direto com os sujeitos da pesquisa mediante realização de entrevistas com roteiro semiestruturado.
- Análise dos portais das empresas em busca de evidências sobre a utilização de tecnologias emergentes.
- Estudo de caso múltiplo cuja amostra foi composta por quatro empresas de grande representatividade do comércio varejista de Manaus, selecionadas por conta de sua reconhecida credibilidade, atuação e abrangência no mercado.

Quadro 2 – Características das empresas da amostra da pesquisa

Empresa	Histórico	Unidades	Abrangência	Produtos/Serviços	Marketing
E1	37 anos no mercado	17 lojas	Manaus	Eletroeletrônicos, eletrodomésticos, instrumentos musicais, informática, telefonia, decoração e móveis, entre outros	6 colaboradores
E2	80 anos no mercado	39 lojas	Manaus, Interior do Amazonas, Acre, Rondônia e Roraima	Itens de mercado, farmácia, eletroeletrônico, informática, móveis, decoração, materiais de construção e operações financeiras, entre outros	35 colaboradores
E3	65 anos no mercado	8 lojas	Manaus	Telefonia, informática, produtos fotográficos e produtos multimídia	6 colaboradores
E4	58 anos no mercado	69 lojas	Manaus, Interior do Amazonas e Roraima	Eletrodomésticos, móveis, telefonia, imagem, som, informática, motocicletas, motores náuticos e materiais de construção, entre outros	9 colaboradores *

* Informou também dispor de agência de publicidade e agência de marketing digital terceirizadas

Fonte: Elaborado pelo Autor (2022)





PERCURSO METODOLÓGICO

Natureza da Pesquisa: Aplicada

Andrade, 2010; Barros e Lhefeld, 2014, Cooper e Schindler, 2016.

Objetivos da Pesquisa: Exploratório e descritivo

Appolinário, 2011; Chizzotti, 2018; Gil, 2017; Severino, 2018.

Abordagem da Pesquisa: Qualitativa

Flick, 2008; Marconi e Lakatos, 2015; Minayo, 2014.

Procedimentos da Pesquisa: Pesquisa de Campo, Estudo de caso múltiplo

Fonseca, 2002; Gonsalves, 2019; Kaufmann, 2013; Yin, 2015.

Métodos para coleta de dados: Entrevistas com roteiro semiestruturado

Gil, 2017; Marconi e Lakatos, 2015; Minayo, 2014.

Análise dos dados: Categorização das falas, análise documental

Bardin, 2016; Gil, 2017; Silva e Fossá, 2015.

4 – RESULTADOS E DISCUSSÕES

Transição entre o marketing tradicional e o Marketing 4.0

Esforços para digitalização e compreensão da importância de dados

(E1) Para ter êxito, precisamos estar aliados a ferramentas, a dados.

(E2) Estamos neste momento (...) de digitalização muito forte dos nossos processos.

(E3) Hoje, qualquer tomada de decisão que fazemos é baseada em dados.

Desafios de integração de canais x *Omnichannel*

(E2) (...) Nossos desafios agora são trazer tudo isso mais integrado dentro de todos os canais que o marketing traz para gente trabalhar.

(E3) A gente sabe que hoje o maior alcance de pessoas é no digital.

(E4) Todo esse ambiente digital tem se tornado cada vez mais inquietantes para as marcas.

Implicações da pandemia da Covid-19

(E1) A pandemia foi, assim, um divisor de águas que nos obrigou a acelerar principalmente no meio online a parte de e-compras (...) Então estava naquela zona de conforto e a pandemia veio para mudar hábitos.

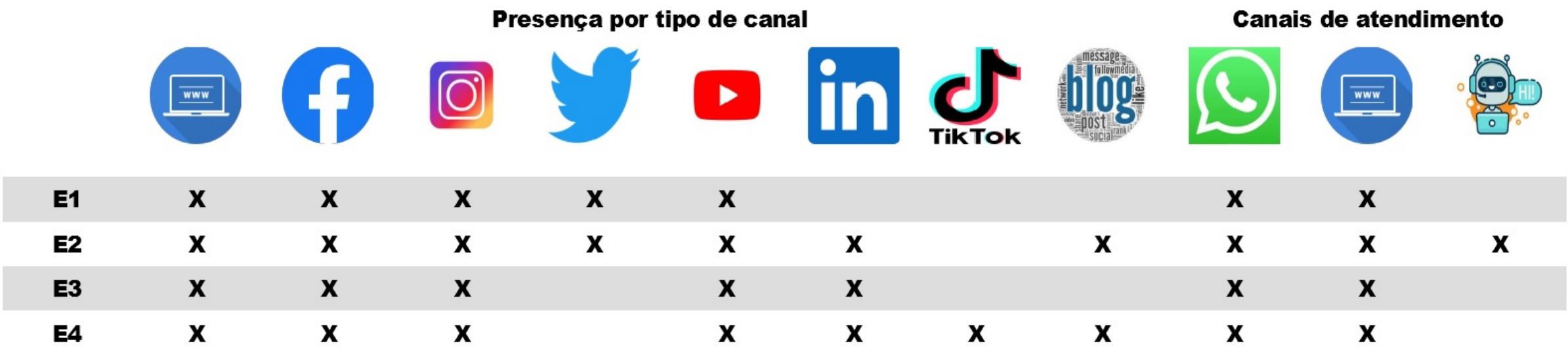
(E2) Uma tendência boa é que o nosso cliente aprendeu a comprar online. A pandemia que trouxe isso. O nosso site tinha uma representatividade, mas não era grande como é atualmente dentro da empresa.

(E4) A empresa (...) se viu diante dessa necessidade provocada pela pandemia (...) de abrir outras frentes de canais e de contato.

Transição entre o marketing tradicional e o Marketing 4.0

Múltiplos canais digitais de comercialização e atendimento

Figura 11 – Síntese dos principais canais de atendimento e relacionamento



Fonte: Elaborado pelo Autor (2022).

Crescente utilização de redes sociais

- (E1) As redes sociais ajudam muito também a entender hábitos de consumos, perfis de cliente, então todos esses dados são altamente relevantes para nós.
- (E2) Como todo mundo migrou para as redes sociais, ai a gente precisou também trabalhar nessas tendências.
- (E3) Hoje nosso principal foco de comunicação é Instagram, Facebook e WhatsApp.
- (E4) Tivemos uma crescente nas redes sociais.

Mapeamento de mercado e análise de concorrentes

- (E1) Hoje com o digital você consegue ter um vislumbre da concorrência, olhar o que o concorrente está anunciando e aí vêm algumas análises.
- (E3) Temos investido bastante em outros tipos de análise (...) senão ficamos meio perdidos sobre o que está acontecendo no momento.

Transição entre o marketing tradicional e o Marketing 4.0



Contribuição do marketing para tomada de decisões

(E1) Hoje, o marketing, como ele tem essa necessidade de olhar para dados, de olhar para performance, a gente consegue devolver esse resultado para a liderança, para a diretoria, e tomar decisões junto com eles.

(E4) O marketing não trabalha isolado. Ele trabalha a partir de uma estratégia (...) Hoje nós estamos com atuação fundada nessa integração, é uma comunicação integrada de várias frentes, institucional, mercadológica e também interna, administrativa.

Aumento de investimentos de marketing em meios digitais

(E2) (...) Nosso concentrado de investimento está em televisão e no marketing digital.

(E3) Hoje nosso percentual de investimento maior é no digital. (...) Acho que 80% é no digital hoje, é nossa maior presença mesmo.

(E4) A gente readequou o investimento em marketing digital, onde nos últimos dois anos não se tinha uma verba definida, porém, se compreendeu que era um cliente certo, que já estava ali sinalizando que passou conosco a pandemia e permaneceria (...) A partir daí a estratégia ficou mais completa e estamos numa escala de crescimento. Verbas abaixo de R\$ 10 mil eram o que se tinha de realidade há quatro anos. Hoje nós temos isso potencializado, eu diria, cem vezes mais.

Dificuldades regionais para ampliação das ações de Marketing 4.0

(E2) Dentro do Amazonas, da Amazônia de uma forma geral, é tudo mais complexo. Esses processos de automatização e digitalização crescem em algumas regiões onde atuamos, mas não conseguimos fazer só uma transição, porque precisamos nos adequar também aos clientes que estão lá no interior.

Tecnologias emergentes para aprimoramento das ações de marketing



Estágio inicial de avaliação e consolidação

- (E1) O marketing está com tanta tecnologia hoje que não é mais aquele marketing de antigamente. Precisa ser algo muito planejado, porque os valores de investimento para você botar uma nova tecnologia são muito elevados.
- (E2) A gente acaba trabalhando com essas novas tecnologias (...) com um olhar também tentando entender se isso é compatível com a gente. Então esse 4.0, dessas novas tecnologias, tem primeiro que estar compatível com a nossa estratégia para poder ser aderido dentro da empresa.

Utilização dos dados coletados para aprimoramento de estratégias

- (E1) Antes o marketing era intuitivo, era de feeling. (...) Hoje nós temos dados. O dado corrobora isso.
- (E2) Esses resultados do digital influenciam nas nossas tomadas de decisão.
- (E3) Como a gente está diretamente analisando dados que vêm de redes sociais e dos contatos dos clientes, a gente consegue direcionar qual o foco de agora, tanto que essa mudança de posicionamento da empresa para a parte de informática foi uma sugestão nossa do marketing.

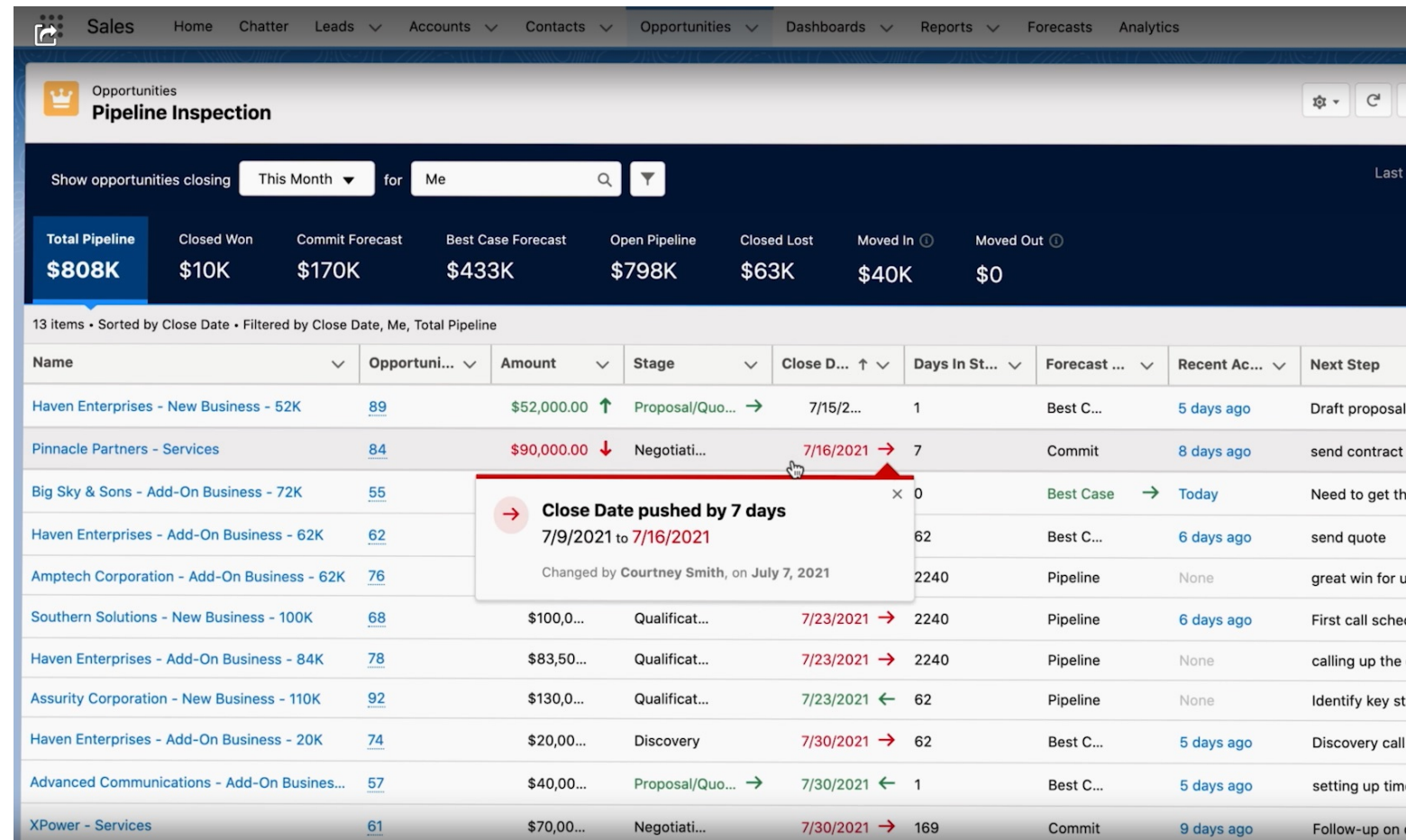
Data Analytics: análise de dados consorciada com plataformas de BI e CRM

- (E1) Hoje, é necessário você ter CRM pra conhecer na ponta o seu cliente, aquele cliente individual. Eu tendo esse dado eu consigo metrificar qual mês ele comprou, quantas parcelas ele fez, quando vai liberar o crédito dele para fazer uma outra compra (...) Para isso, o CRM e o BI nos ajudam muito a entender esse dado e ser assertivo com nosso cliente.
- (E2) (...) A plataforma Salesforce, de CRM, que nós estamos aprendendo e nos familiarizando para trazer isso de forma robusta para trabalhar com o CRM que temos dentro da nossa empresa.
- (E4) Hoje nós temos uma ferramenta que é o QlickView (...) e aí conseguimos mapear esse dado do nosso cliente de onde ele vem, quando ele vem, que dia ele frequenta, que horas ele está, aquela questão mais de inteligência de mercado.

Tecnologias emergentes para aprimoramento das ações de marketing



Figura 13 – Tela de demonstração da plataforma Salesforce



Fonte: Adaptado pelo autor a partir de Salesforce (2021).

Uso de Inteligência Artificial

(E1) Hoje temos ferramentas no site, por exemplo, que identificam que o cliente entrou, pesquisou uma lavadora e por qualquer motivo não finalizou a compra, aí tanto tempo depois ele recebe um push no e-mail dele ou no site, falando que a lavadora ainda está disponível ou que baixou o preço, tudo de forma automática, dentro de cada regra de desconto que eu posso dar, para personalizar a experiência do meu cliente.

(E3) A gente está fazendo uma experimentação com Inteligência Artificial. Hoje eu tenho uma ferramenta chamada Tallos, que (...) está captando o comportamento de algumas respostas.

Figura 12 – Tela de demonstração da ferramenta QlickView



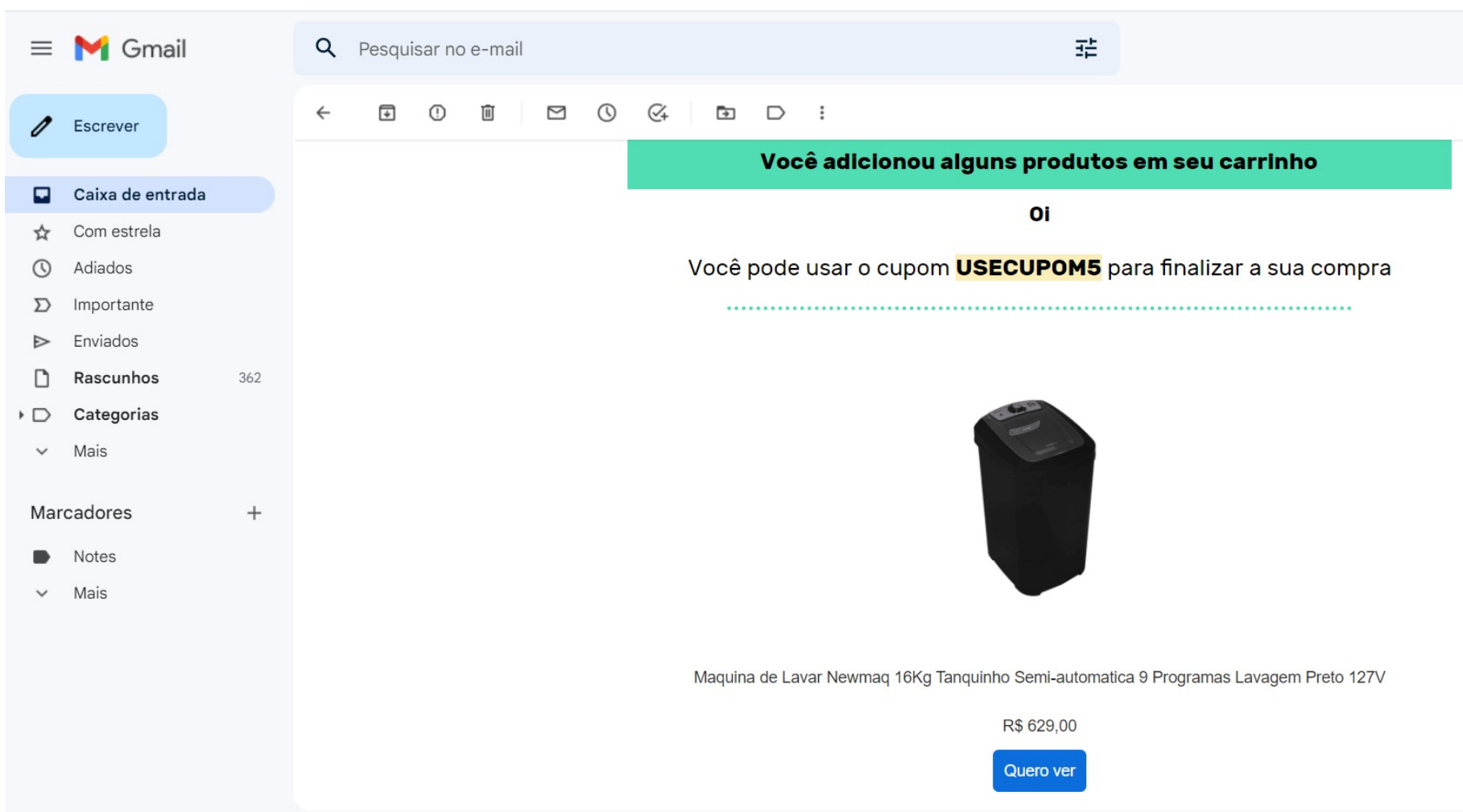
Fonte: Adaptado pelo autor a partir de Quick Intelligence (2022).

Evidências de utilização de IA

Por meio de acesso aos portais das empresas da mostra e contatos com os múltiplos canais de atendimento, percebeu-se a utilização de recursos de Inteligência Artificial, por exemplo, por meio da disponibilização de *chatbots* e de funcionalidades como sistemas de recomendação de produtos e de otimização dinâmica de preços.

Tecnologias emergentes para aprimoramento das ações de marketing

Figura 14 – Exemplo de uso de IA para notificação de carrinho e otimização de preço

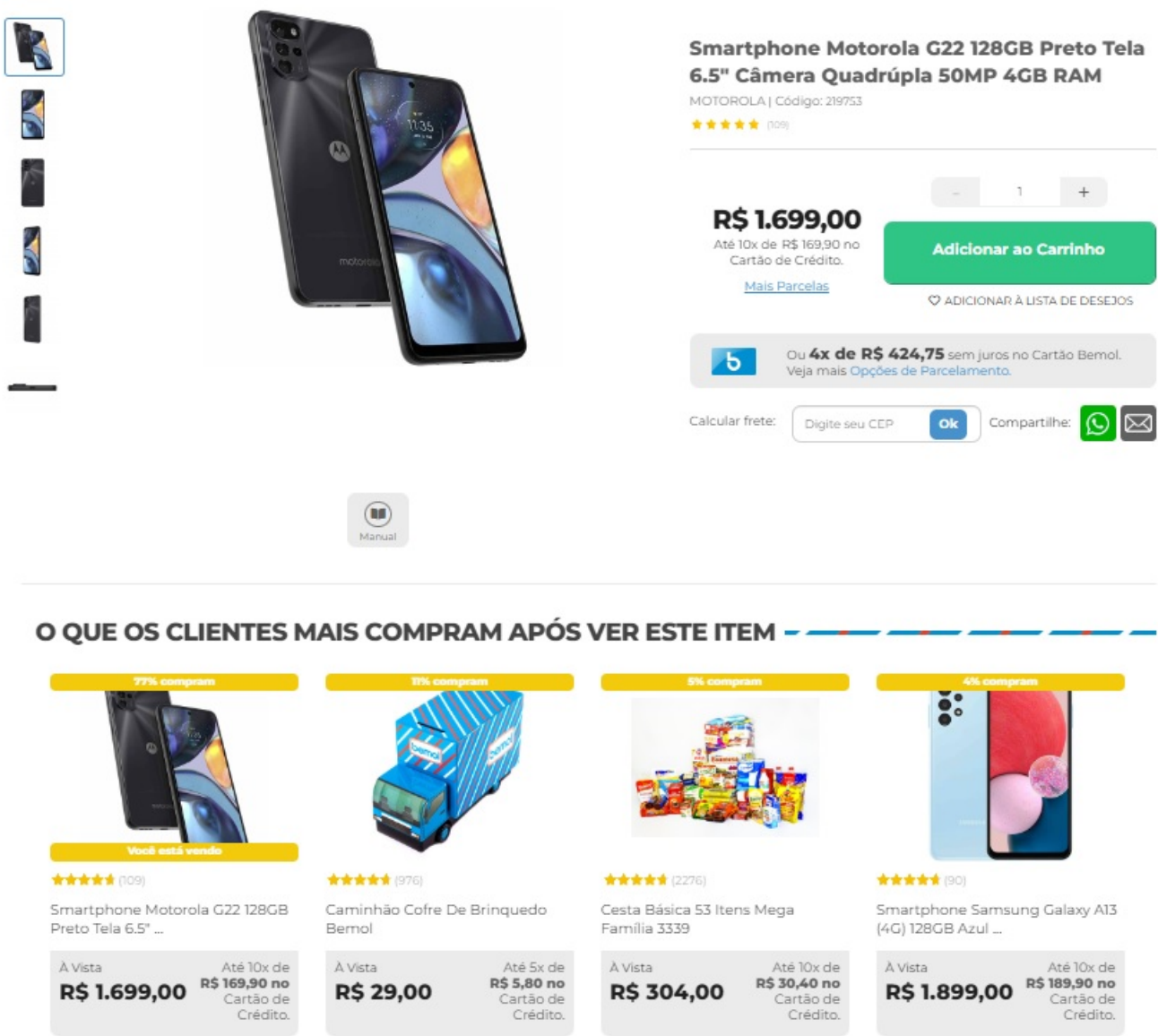


Fonte: Elaborado pelo Autor (2022)..

Figura 14: aviso ao cliente por e-mail que um determinado produto ficou pendente em seu carrinho de compras e disponibilização de bônus na forma de um cupom para auxiliar na decisão de consumo.

Figura 15: utilização de IA no portal da Empresa 2 por meio de um sistema de recomendação que sugere ao cliente em tempo real opções adicionais de compra.

Figura 15 – Exemplo de uso de IA no sistema de recomendação de produtos

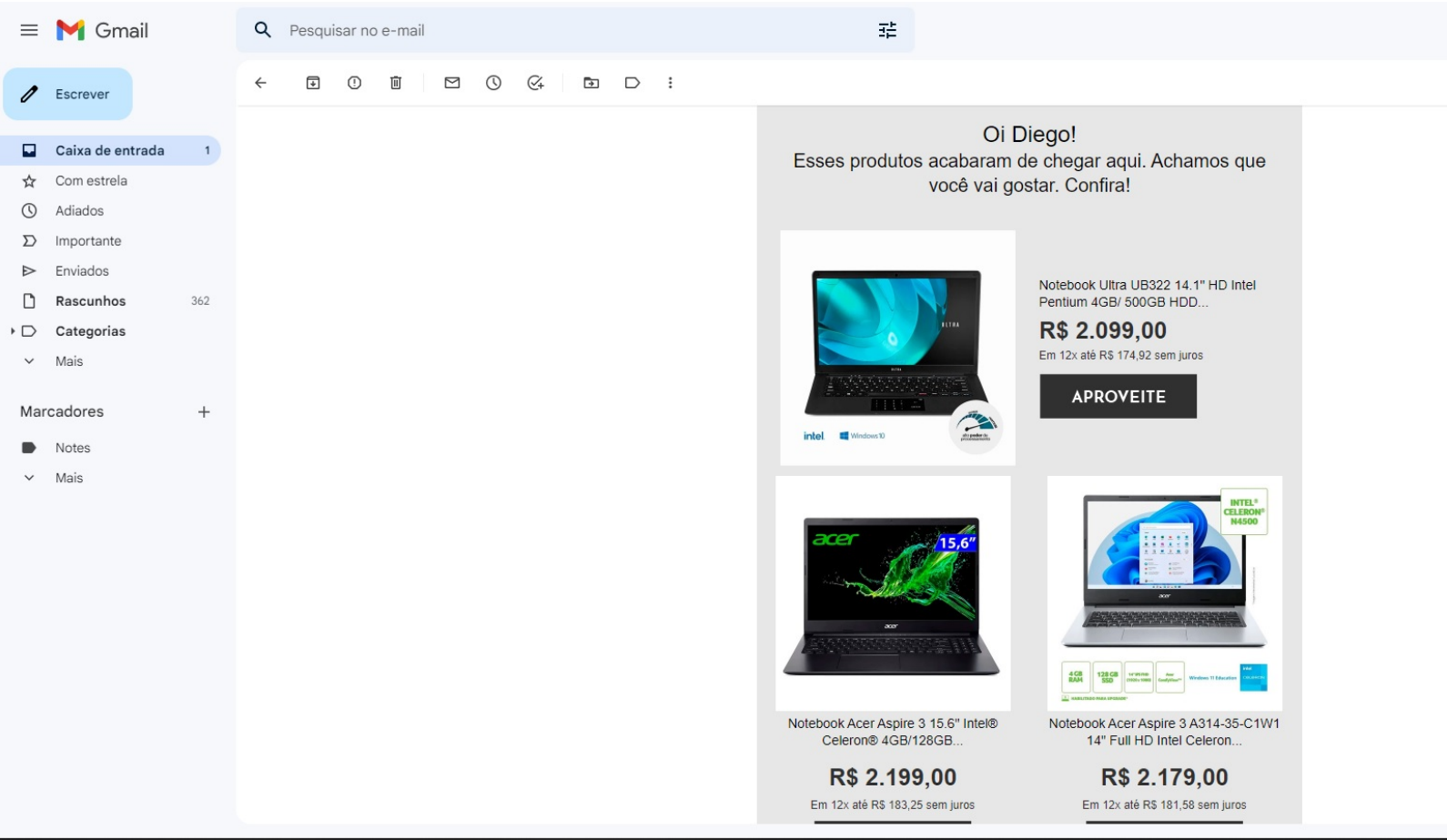


Fonte: Elaborado pelo Autor (2022)..

Tecnologias emergentes para aprimoramento das ações de marketing



Figura 16 – Exemplo de uso de IA para recomendação posterior de produtos

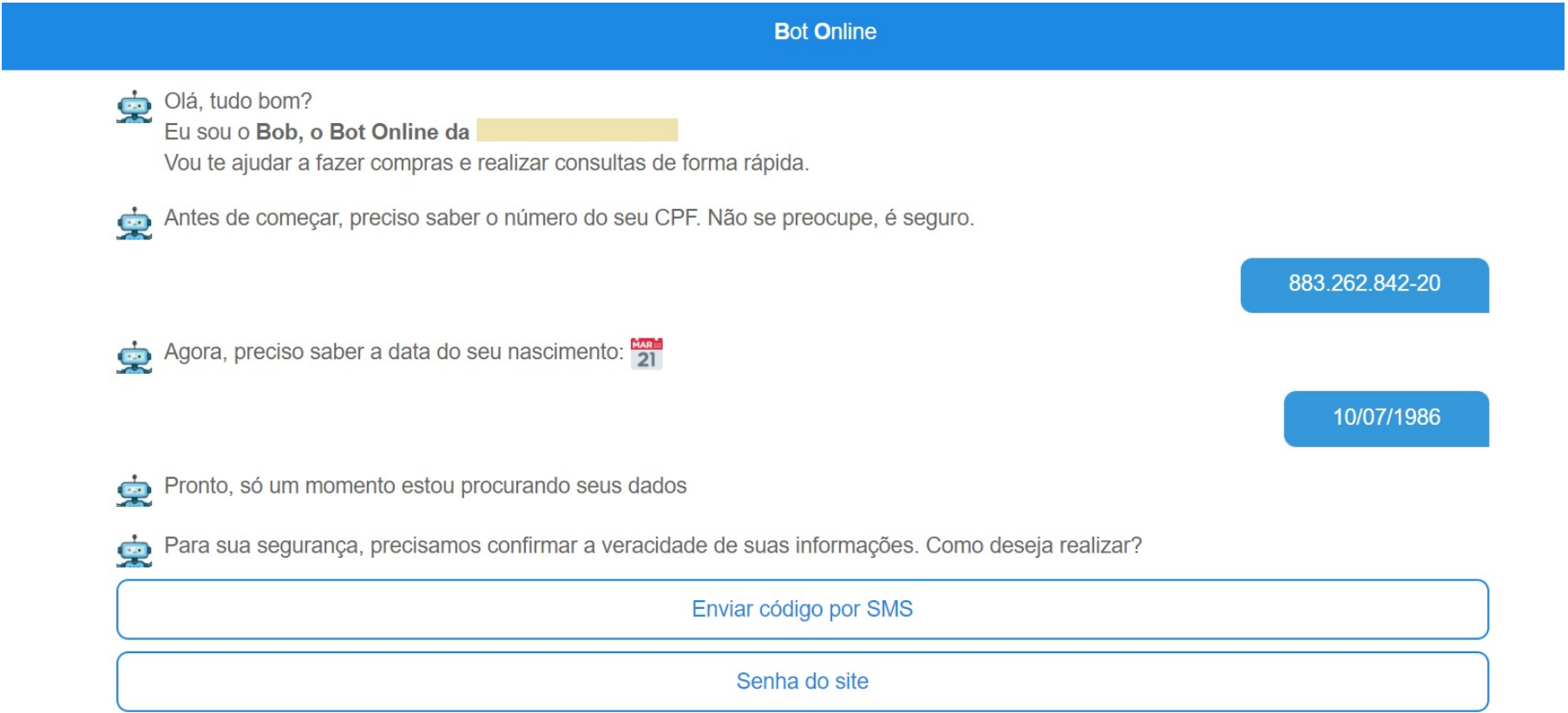


Fonte: Elaborado pelo Autor (2022)..

Figura 16: outro exemplo de utilização de IA, desta vez pela Empresa 1, com base em sistema de recomendação de produtos por e-mail após pesquisa realizada previamente em seu portal com produtos semelhantes e que se enquadrem ao perfil e histórico de navegação do consumidor no site.

Figura 17: atendimento por chatbot disponibilizado pela Empresa 2 em seu portal.

Figura 17 – Uso de IA em atendimento por chatbot da empresa 2



Fonte: Elaborado pelo Autor (2022)..



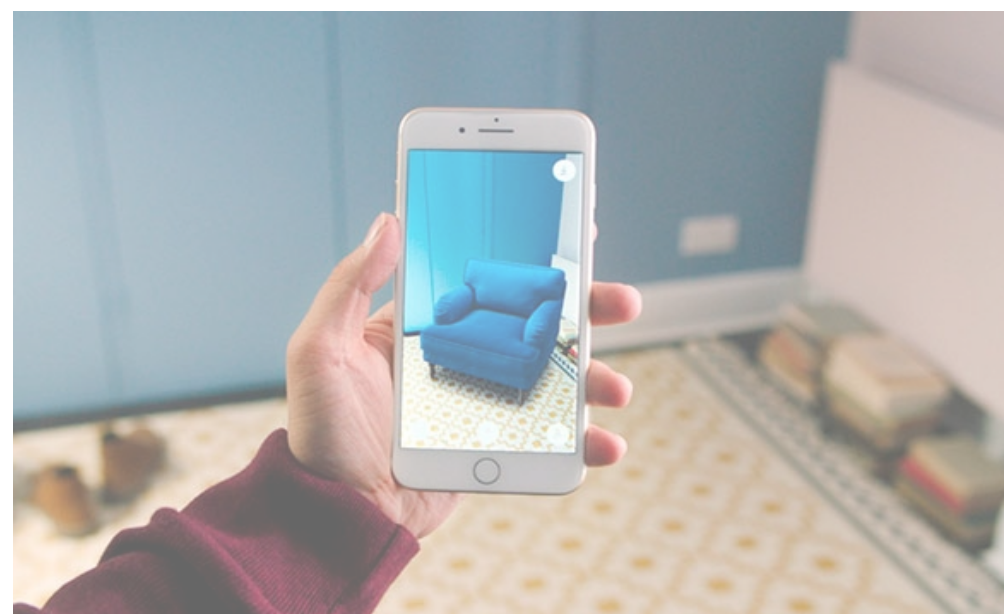
Projetos mencionados com Realidade Virtual e Aumentada

(E1) A gente tem projetos (...) por exemplo, de vitrines holográficas. Hoje a área de linha branca ocupa muito espaço de metro quadrado (...) Então exige que eu busque outras alternativas. Temos projeto também de trazer óculos de realidade virtual, uma experiência de vitrine onde o cliente consiga ver mais produtos, um mix maior, ver uma aplicação de como será que aquilo cabe na casa dele.

(E4) (...) A gente tem uma gerência de projetos e alguns deles já estão dentro da pauta de possibilidades. A gente tá sim com alguns investimentos a serem feitos, estamos falando de algo que a empresa precisa se sistematizar em preço, QR Code, para poder ter essa realidade virtual, dada a possibilidade de ter dentro de uma sala de escritório um fogão em realidade virtual. Já vimos isso aqui, está em estudo, mas ainda não foi implementado.

Desafios para implementação de mais projetos

(E1) Os desafios para implementar essas novas tecnologias emergentes geralmente são o alto valor agregado, o alto custo de investimento para você adquirir e instalar, e não só isso. Você se torna refém de um parceiro que tem ali uma manutenção ou tem um contrato de serviço periódico altíssimo, então o maior entrave com relação a isso não é nem o acesso, mas sim os valores.





5 - CONCLUSÕES



- Avanços na digitalização e na redefinição de estratégias para o Marketing 4.0 pelas empresas locais;
- Impactos da Covid-19 na rotina das operações das empresas, em especial nas atividades ligadas ao marketing;
- Reconfiguração do orçamento destinado à realização de ações de comunicação em canais *online*;
- Quadro reduzido de colaboradores atuantes no marketing;
- Influência dos dados coletados no ambiente digital para tomada de decisões estratégicas das empresas;
- Baixo grau de interação com as tecnologias habilitadoras da Indústria 4.0;
- Conhecimento sobre projetos e ideias futuras.

6 - CONTRIBUIÇÕES

Acadêmicas

Exploração de temática nova que deverá estar cada vez mais em evidência nos próximos anos;
Ampliação da aplicação de pressupostos da Indústria 4.0.

Econômicas/ Gerenciais

Maior conhecimento sobre as práticas e estratégias gerenciais de empresas varejistas locais;
Subsídio para ecossistema regional de veículos de mídia e de comunicação e de empresas e consultorias tecnológicas.

Sociais

Necessidade contínua de promoção da inclusão digital na região;
Informações contextualizadas sobre segmento que emprega mais de 85 mil pessoas e tem maior participação no PIB do Estado.

REFERÊNCIAS



- AMERICAN MARKETING ASSOCIATION. Definitions of Marketing: What is Marketing, 2017. Disponível em: <<https://www.ama.org/the-definition-of-marketing-what-is#marketing/>>. Acesso em:
- ANDRADE, M. M. de. Introdução à metodologia do trabalho científico. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- APPOLINÁRIO, F. Dicionário de Metodologia Científica: Um Guia para a Produção do Conhecimento Científico. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- ARNETT, D. B.; WITTMANN, C. M. Improving marketing success: The role of tacit knowledge exchange between sales and marketing. Journal of Business Research, v. 67, n. 3, p. 324-331, 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.01.018>>. Acesso em: 03 jun. 2021.
- BAI, C. et al. Industry 4.0 technologies assessment: A sustainability perspective. International Journal of Production Economics, v. 229, p. 107776, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107776>>. Acesso em: 20 maio 2021.
- BARDIN, L. Análise de conteúdo. São Paulo, SP: Edições 70, 2016.
- BARROS, A. J. P. de; LEHFELD, N. A. de S. Fundamentos de Metodologia Científica. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2014.
- CACCIOLATTI, L.; LEE, S. H. Revisiting the relationship between marketing capabilities and firm performance: The moderating role of market orientation, marketing strategy and organisational power. Journal of Business Research, v. 69, n. 12, p. 5597-5610, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.03.067>>. Acesso em: 06 jun. 2021.
- CÁCERES FLÓREZ, C. A. Proposta metodológica de otimização baseada em IA, ciência de dados e indústria 4.0. estudo de casos: serviços de emergência em e-hospital e sistema de gerenciamento de energias híbridas. 2020. 341 f. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas (SP), 2020.
- CHALMETA, R; PAZOS, V. A step-by-step methodology for enterprise interoperability projects. Enterprise Information Systems, v. 9, n. 4, p. 436-464, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/17517575.2013.879212>>. Acesso em: 14 jun. 2022.
- CHIZZOTTI, A. Pesquisa em ciências humanas e sociais. 12. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2018.
- CHURCHILL, G. A.; PETER, J. P. Marketing: criando valor para os clientes. 3. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.
- COBRA, Marcos. Administração de marketing no Brasil. 3. ed. São Paulo: Elsevier, 2009.
- COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. Métodos de Pesquisa em Administração. 12. ed. Porto Alegre: AMGH Editora, 2016.
- CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA (CNI). Sondagen Especial 83 - Indústria 4.0 - Cinco anos depois. 2022. Disponível em: <https://www.portaldaindustria.com.br/publicacoes/2022/4/sondesp-83-industria-40-cinco#anos-depois/>. Acesso em: 05 jun. 2022.
- DALENOGARE, L. S. et al. The expected contribution of Industry 4.0 technologies for industrial performance. International Journal of Production Economics, v. 204, p. 383-394, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.08.019>>. Acesso em: 20 maio 2021.

Obrigado!

