

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES DE UM PROFISSIONAL PARA ATUAR COM A CULTURA DATA-DRIVEN EM NEGÓCIOS DA ÁREA DA SAÚDE: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Isadora Pinotti Peruzzo¹

Giullia Paula Rinaldi Santos²

RESUMO

O estudo teve como principal objetivo descrever as habilidades necessárias a serem desenvolvidas pelo profissional que almeja trabalhar com a cultura *Data Driven* em diferentes tipos de negócios, suas características e competências por meio de uma revisão sistemática de literatura. Com as possibilidades do avanço no uso da tecnologia em todas as áreas, a necessidade da utilização de dados para o mundo dos negócios cresceu exponencialmente. Independente da área de atuação, o empreendedor necessita da atuação de um profissional com expertise na utilização de dados para o sucesso de seu negócio, sendo esta necessidade mais evidente quando o negócio é da área da saúde. As buscas foram realizadas nas plataformas: Google Acadêmico e Periódico Capes, oito estudos foram incluídos à revisão, sendo selecionados por meio dos descritores: *digital marketing*, *big-data*, *skills*, *professionals*. Como conclusão foi possível observar que ainda existem muitas lacunas no desenvolvimento dos profissionais da área da saúde para trabalhar com a cultura data driven. Espera-se com este estudo oportunizar uma reflexão sobre sua importância no trabalho e acompanhamento de um negócio, assim como a formação de um profissional inovador.

Palavras-chave: *Digital Marketing. Big-data. Skills. Professionals.*

¹ Aluna do 4º período do curso de Ciências Econômicas da FAE Centro Universitário. Bolsista do Programa de Apoio à Iniciação Científica (PAIC 2022-2023). E-mail: isadora.peruzzo@mail.fae.edu

² Orientadora da Pesquisa. Doutora em Tecnologia em Saúde pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR). Professora da FAE Centro Universitário. E-mail: giullia.rinaldi@fae.edu

INTRODUÇÃO

Na atualidade, com as possibilidades do avanço no uso da tecnologia em todas as áreas do conhecimento, a necessidade da utilização de dados para o mundo dos negócios cresceu. De acordo com Wang e Krisch (2019), esse aumento foi exponencial. Porém, ao mesmo tempo que se entende a necessidade da resolução de problemas por meio de dados reais e a possibilidade de inovação nas empresas com propostas de ações práticas focadas nestes dados personalizados, ainda se encontra o desafio de como usar esta fonte de dados para a estruturação e conhecimento no mundo de negócios.

A cultura *data-driven* quando implementada permite que seja realizada a análise dos resultados da empresa de forma mais transparente e detalhada, oportunizando a inovação e criação de estratégias eficientes.

De acordo com Esteller-Cucala, Fernandez e Villuendas (2020), a resistência às mudanças em processos, e a ausência da cultura organizacional muitas vezes não viabilizam a implementação da análise de dados, causando pouco envolvimento da administração e comunicação com colaboradores. Porém, segundo Lunde, Sjusdal e Pappas (2019), mesmo sendo conhecido o benefício proporcionado pela união da tecnologia, estatística e negócios, três universos fundamentais para o sucesso do empreendedor, ainda hoje, o número de empresas orientadas a dados, é ínfimo.

No caso específico de empreendimentos na área da saúde, o tratamento de dados não é reconhecido como ferramenta de gestão, processo interno. O profissional empreendedor é formado para procedimentos técnicos de sua área do conhecimento, na maioria das vezes não disponibilizando tempo para a realização da gestão do negócio. Conforme Soares (2017), o empreendedor precisa compreender que a falta de entendimento de processos faz com que se foque no âmbito tecnológico do uso da ferramenta não ocasionando a visão total do ecossistema no qual os dados estão inseridos, podendo ocorrer falhas nas decisões estratégicas.

Neste sentido, o saber utilizar dados, interpretá-los e analisá-los é fundamental para o sucesso do negócio. No entanto, as mudanças necessárias para que as ações necessárias sejam adotadas, podem não ser fáceis quando se precisa abandonar velhos hábitos e implementar novas rotinas. A aplicação deste estudo justifica-se na importância de conscientizar profissionais de diferentes áreas do conhecimento sobre os benefícios do uso da cultura *data-driven* para o desenvolvimento do negócio e tomada de decisões.

A atuação de um profissional formado em ciência de dados para negócios como consultor em diferentes tipos de negócios, visa aprimorar de forma personalizada o

empreendimento em questão. Nesse sentido, Carvalho (2012) argumenta que o sucesso atingido no uso de dados, se deve à competência da coleta, mineração, filtragem, organização e interpretação da informação.

Sendo assim, a fim de realizar o estudo de revisão, definiu-se a sequência de passos a serem seguidos, conforme descritos a seguir na metodologia priorizando condições de responder à questão problema do estudo: Quais são as competências e habilidades de um profissional que atua com a cultura *data-driven* em negócios da área da saúde? O estudo visa uma abordagem de utilização e conhecimento sobre o desenvolvimento da cultura *data-driven* por empreendedores da área da saúde, avaliando como eles identificam o profissional cientista de dados como aliado na gestão de seu negócio.

A expectativa é que os resultados gerados neste estudo possibilitem a expansão da reflexão quanto à importância do profissional Cientista de dados para um negócio de sucesso, por empreendedores e futuros profissionais da área.

1 METODOLOGIA

A revisão sistemática foi realizada com a intenção de descrever os achados na literatura brasileira e internacional, seguindo as etapas estabelecidas em:

Passo 1: Definindo a pergunta.

Passo 2: Buscando a evidência.

Passo 3: Revisando e selecionando os estudos.

Passo 4: Analisando a qualidade metodológica dos estudos.

Passo 5: Apresentando os resultados.

Para a realização da primeira etapa optou-se em utilizar o sistema PICOS, para a composição da questão problema de estudo.

QUADRO 1 — Quadro de Composição de uma pergunta de pesquisa anagrama PICOS

Descrição	Abreviação	Componentes da pergunta
População	P	Profissionais da área da saúde empreendedores
Intervenção	I	Cultura data-driven
Comparação	C	Outros modelos de gestão e tomada de decisão
Desfecho	O	Desconhecimento ou desaprovação
Tipo de estudo	S	Descritivo-exploratório

FONTE: As autoras (2022)

Por meio da elaboração do quadro 1 foi possível definir a questão problema do estudo, assim como os descritores para início das buscas de material nas plataformas selecionadas para o estudo.

Como primeira etapa, passo 1, definiu-se a pergunta de pesquisa: Quais são as competências e habilidades de um profissional que atua com a cultura *data-driven* em negócios da área da saúde? Na intenção de verificar as habilidades e competências necessárias para a gestão de um negócio para que posteriormente estas informações possam contribuir com a gestão de um negócio na área da saúde e a atuação de profissionais com formações diferenciadas, mas com objetivos comuns.

No segundo momento, passo 2, foram realizadas buscas nas plataformas *Google Acadêmico* e CAPES, com filtro estabelecido em artigos, ano delimitado entre 2017 e 2022 (publicações dos últimos 5 anos), e com descritores, digital marketing, big-data, skills e profissional. Este levantamento de dados para a pesquisa com caráter de revisão sistemática de literatura foi realizado no mês de novembro de 2022 por meio das buscas conforme explicado anteriormente.

A partir do filtro estabelecido e do levantamento realizado, foram encontradas na plataforma *Google Acadêmico*, quatro mil quinhentos e oitenta títulos entre artigos e artigos de jornal (4.580). Na plataforma CAPES não foram localizados materiais com os critérios estabelecidos.

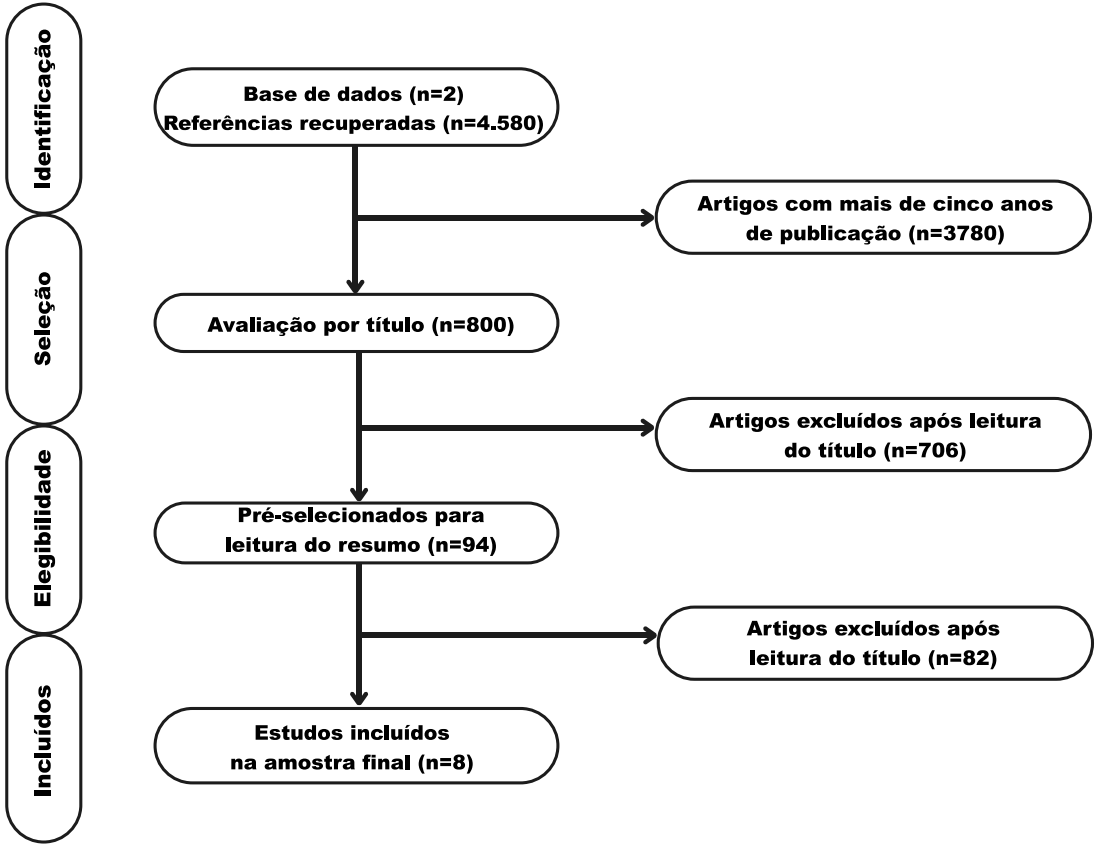
Para a realização da próxima etapa, passo 3, a partir dos materiais encontrados na plataforma *Google Acadêmico*, utilizou-se como critério de inclusão os títulos com menos de cinco anos de publicação.

Na sequência realizou-se a tabulação de tais materiais, totalizando oitocentos (800) títulos de artigos, sendo excluídos materiais como teses e dissertações.

Com isso, avaliou-se os descritores utilizados para as buscas, que faziam referência a habilidades e competências do profissional. Essa etapa elegeu noventa e quatro (94) artigos cujos resumos foram analisados para avaliar a conexão com o tema do atual estudo.

Após essa etapa chegou-se ao total de oito artigos (8) os quais foram selecionados para leitura na íntegra.

FIGURA 1 — Processo de seleção de artigos incluídos no estudo



FONTE: As autoras (2022)

No quadro a seguir são apresentados os artigos selecionados no estudo, assim como ano de publicação, título da pesquisa e endereço de acesso.

QUADRO 2 — Artigos selecionados para análise continua

Nº	Ano	Título	Acesso
1	2020	A survey of workforce skills and capacity in the medical technology, biotechnology, pharmaceutical and digital health (MTP) sector	https://www.mtpconnect.org.au/images/MTPC_Workplace_Skills_Report.pdf
2	2022	Digital skills for performance: a framework for assessing current and future digital skills needs in the performing arts sector	https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/AAM-09-2021-0054/full/html
3	2022	Activity-to-skills framework in the intellectual property big data era	https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9803205/
4	2022	The value relevance of digital marketing capabilities to firm performance	https://link.springer.com/article/10.1007/s11747-022-00858-7
5	2019	Role of trust, privacy concerns and data governance in managers' decision on adoption of big data systems	http://www.davidpublisher.com/Public/uploads/Contribute/5c8f109440d99.pdf

Nº	Ano	Título	Acesso
6	2017	Strategic information system plan, a digital marketing company	http://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2017/TU_2017_5902037133_7293_5945.pdf
7	2021	Digital marketing: a conceptual framework	https://www.researchgate.net/profile/Manishkumar-Patel-8/publication/354542869_Emerging_trends_of_immersive_media_in_India_-_Augmented_Reality_AR_Virtual_Reality_VR_and_Mixed_Reality_MR_case/links/6190cee207be5f31b77bf738/Emerging-trends-of-immersive-media-in-India-Augmented-Reality-AR-Virtual-Reality-VR-and-Mixed-Reality-MR-case.pdf#page=211
8	2022	Success of digital marketing model for medical professionals in Haryana: validation of results survey and case study	http://philstat.org/special_issue/index.php/MSEA/article/view/377

FONTE: As autoras (2023)

Na sequência será apresentada a análise realizada, após a leitura do material selecionado para a elucidação da questão problema.

2 MODELO DE PESQUISA E ANÁLISE

A última etapa desta revisão sistemática de literatura da apresentação dos resultados, passo 5, foi realizada a partir da leitura na íntegra dos 8 (oito) trabalhos que atenderam aos critérios de elegibilidade desta revisão, e teve o intuito de buscar e analisar produções, trabalhos científicos que abordaram as competências e habilidades necessárias para o profissional atuar com a gestão direcionada por dados. Foram selecionados 8 artigos para análise, conforme os critérios estabelecidos. Por meio da leitura e análise de cada trabalho selecionado foi possível perceber as metodologias empregadas em cada estudo e como foram encontrados os resultados (quadro 3).

QUADRO 3 — Resumo dos objetivos e resultados dos oito artigos incluídos no estudo
continua

Nº	Ano	Objetivos	Resultados
1	2020	Identificar atuais, emergentes e futuras lacunas nas habilidades necessárias para o crescimento do setor australiano de tecnologia médica, biotecnologia, farmacêutica e saúde digital (<i>MTP sector</i>).	Dentro das quatro grandes áreas do MTP sector, obtiveram-se quatro diagnósticos diferentes de habilidades e capacidades vistas como as mais relevantes para os profissionais dentro de suas carreiras. A análise dos dados obtidos por meio da aplicação do questionário demonstra, dentre outros fatos, que as habilidades de marketing, visão clara do negócio, planejamento de projetos e administração são consideradas preocupações majoritárias por uma parcela relevante do estrato, principalmente entre aqueles com um nível médio de habilidades de negócios.
2	2022	Propor uma estrutura para habilidades digitais associadas com a produção e compartilhamento digital de trabalhos de performance para sugerir considerações importantes para educadores, praticantes, decisores políticos procurando facilitar o desenvolvimento do setor emergente de performance digital.	Após a divisão das camadas de habilidades exigidas do profissional do setor de artes em um contexto de economia digital, obteve-se uma delimitação entre habilidades digitais consideradas especificamente técnicas, básicas e transferíveis ou as que envolvem identidade estética digital. Essa produção permitiu realizar um mapeamento de como se encontra o desenvolvimento dessas habilidades em universidades escocesas do setor de artes e performance em níveis de graduação e pós-graduação. Os autores, chegaram à conclusão de que essa área precisa encontrar estratégias criativas e resilientes para garantir a sua sustentabilidade, para isso, é sugerido aos decisores políticos que aumentem o investimento no treinamento dos docentes, monitorem as habilidades, aumentem o investimento em acesso digital e infraestrutura e construam parcerias estratégicas.
3	2022	Explorar habilidades relacionadas e não relacionadas com dados em big data no contexto de processos de propriedade intelectual.	A pesquisa apresenta, com base em uma revisão sistemática e entrevistas com grandes nomes no mercado, um estudo aprofundado sobre atividades e processos que envolvem Propriedade Intelectual e respectivas habilidades com <i>big data</i> . Nessa, dois grupos de habilidades relacionadas e não relacionadas com dados foram separados em busca de auxiliar o processo de seis etapas da PI: criação da PI, pré-avaliação da PI, registro da PI, comercialização da PI, fase de infração da PI e posterior avaliação.
4	2022	Investigar a relevância das habilidades de marketing digital para além do valor adquirido por meio das capacidades clássicas de marketing e as contingências relacionadas na performance de um negócio.	O estudo qualitativo demonstrou as diferenças entre capacidades de marketing digital e capacidades de marketing clássico por meio da sintetização de literatura prévia e classificando 4 dessas diferenças. Além disso, também foi aprofundada a compreensão de como essas capacidades digitais podem ir além das clássicas quando se trata de performance da firma. Além disso, o estudo traz uma categorização e melhor compreensão da coordenação interfuncional entre contingências organizacionais e ambientais na interação dessas duas classes de habilidades de marketing.
5	2019	Propor um modelo para explicar a interferência da confiança na adoção de sistemas de <i>big data</i> por parte de empresas e como a privacidade na governança de dados afeta a visão dos usuários na confiança e na intenção de usar esse sistema.	O estudo traz um referencial teórico elaborado para descrever possíveis hipóteses sobre a interação entre essas variáveis com o objetivo de utilizar o mesmo em futuras pesquisas e aplicação de questionários. Com isso, a autora traz conceitos como <i>big data</i> , confiança em tecnologias, preocupações de privacidade e governança de dados para formular hipóteses dos fatores que afetam a decisão de implementação desse sistema em empresas.

QUADRO 3 — Resumo dos objetivos e resultados dos oito artigos incluídos no estudo
conclusão

Nº	Ano	Objetivos	Resultados
6	2017	Planejar um sistema de informação mais competitivo por meio do estudo de uma empresa e <i>marketing</i> digital.	Após o estudo de caso e análise do <i>business plan</i> da empresa em questão, um sistema de informação estratégico é sugerido para melhorar os processos internos e a competitividade, corrigindo erros e aumentando a produtividade da empresa ao passo que fortalece o seu <i>core business</i> .
7	2021	Auxiliar na compreensão de diversos métodos para a digitalização de um negócio e diferentes modelos que devem ser adotados por uma companhia.	Os autores concluíram, após a proposta de conceitos essenciais no tema, que a digitalização de um negócio pode ser extremamente significativa na expansão do mesmo e para o aumento da lucratividade. Além disso, o <i>marketing</i> digital desempenha um papel vital no desenvolvimento da economia como um todo e no aumento de receita da companhia mesmo em países estrangeiros ou outras regiões.
8	2022	Validar o sucesso de um modelo de <i>marketing</i> digital para profissionais da medicina por meio de um estudo de caso administrado em 60 profissionais da medicina no estado de Haryana, Índia.	Os autores destacam, por meio da análise dos dados quantitativos coletados por questionário, que os esforços dos profissionais da medicina nas suas tarefas deixam uma certa lacuna nas suas práticas de consumo em comparação aos demais consumidores. Assim, empresas deveriam dar continuidade ao progresso do <i>marketing</i> digital atendendo os diferentes padrões de consumo encontrados. No caso de profissionais envolvidos em serviços essenciais, sugerem que o processo da compra seja cada vez mais simplificado, atendendo as necessidades e qualificações procuradas por esse grupo.

FONTE: As autoras (2023)

Considerando que dos 8 (oito) estudos, 4 (quatro) focam nas habilidades exigidas para o profissional que utiliza técnicas e tecnologias da *big data*, 3 (três) focam em procedimentos para implementação prática do mesmo e 1 (um) estuda o comportamento de profissionais da área da medicina como consumidores digitais. Ou seja, os estudos avaliados evidenciam as habilidades necessárias no trabalho de análise de dados em negócios, apresentam caminhos para a implementação desse sistema e demonstram a visão de figuras do mercado sobre a relevância, sustentabilidade e perspectiva para os próximos anos. Também é demonstrado o cenário da relação entre profissionais da área da medicina e o consumo digital.

O relatório de Borg e Bragge (2020), teve como objetivo identificar atuais, emergentes e futuras lacunas nas habilidades necessárias para o crescimento do setor australiano de tecnologia médica, biotecnologia, farmacêutica e saúde digital (*MTP sector*). Os autores demonstram a preocupação em identificar e compreender quais são as habilidades que precisam de maior desenvolvimento na visão de gestores com responsabilidades de contratação (profissionais de recursos humanos) dentro do setor a fim de desenvolvê-lo nos próximos anos. Explicam que faltam estudos e análises formais que abranjam toda a amplitude do setor e as necessidades do mesmo.

A metodologia do estudo parte da adaptação de uma pesquisa realizada pela ABPI (*Association of the British Pharmaceutical Industry*) para atingir os objetivos do

atual estudo. As perguntas foram divididas entre seis diferentes áreas para medir a impressão dos respondentes no que tange: ciências biológicas e tecnologias; ciências químicas; clínica (incluindo triagens); informática, computação, matemática e estatística; regulamentação e qualidade; e habilidades de negócio e experiência em comercialização. Na aplicação do questionário foram convocados membros relevantes de organizações do MTP sector (gestores de contratação ou profissionais de recursos humanos) os quais responderam voluntariamente às perguntas, fornecendo dados futuramente analisados pela unidade de pesquisa aplicada *Behaviour Works Australia* da *Monash University*. Os respondentes pertencem majoritariamente à área de tecnologia da medicina, seguido de biotecnologia, farmácia e saúde digital e, dentro das suas respectivas áreas também variam os tipos de organização, desde pequenas empresas e startups até departamentos governamentais e institutos de pesquisas médicas.

Os resultados encontrados corroboram com as ideias iniciais do estudo que afirmavam a presença de lacunas no setor, assim como a necessidade de mapeamento das mesmas e chegaram a conclusões relevantes dentro de cada uma das seis diferentes subdivisões abordadas no questionário. Dentro dessas, os autores identificaram as ramificações dentro de suas áreas apresentando respectivos níveis de prioridade na contratação do cargo; problemas com número de candidatos; qualidade dos candidatos; e preocupação com o recrutamento no futuro.

O segundo estudo avaliado para esta revisão, trata-se de um artigo publicado no *Journal Arts and the Market*, onde Webb e Layton (2023) se preocupam em investigar as habilidades digitais associadas atualmente com a produção e o compartilhamento de trabalhos de performance visando auxiliar educadores, praticantes e decisores políticos desenvolver a emergente área da performance digital. Os autores dessa pesquisa desmistificam lacunas e fraquezas no desenvolvimento de profissionais cuja área de atuação não está diretamente ligada ao uso de dados, porém entrarem no mercado precisam desse conhecimento, assim como Borg e Bragge (2020) demonstram no setor australiano de tecnologia médica, biotecnologia, farmacêutica e saúde digital.

Os autores ressaltam que mesmo com a existência de políticas escocesas para implementação da digitalização da economia e aumento do uso da computação em nuvem, 5G, *IoT (Internet of Things)*, *big data*, existe ainda muito trabalho para suprir as demandas do mercado. Ou seja, mesmo com um foco nacional prévio nesse assunto, são necessárias mais medidas para suprir as lacunas grandes no ensino de habilidades digitais aplicadas à formação em questão e à inserção dessas matérias na formação de base desses profissionais.

Os resultados da pesquisa entre 15 (quinze) universidades escocesas mostraram que 10 (dez) delas não apresentam nenhum preparo relacionado à performance digital e 5 (cinco) possuem algum tipo de educação em habilidades digitais básicas. Ou seja, mesmo com a consciência dos setores públicos, a implementação ainda é um desafio. Por isso, os autores sugerem a adoção de estratégias para acelerar o desenvolvimento de habilidades digitais, entre elas: investimento no treinamento de equipes, monitoramento de habilidades, investimento em acesso digital e infraestrutura e formação de parcerias estratégicas.

Na sequência, foi realizada a avaliação do estudo de Damij, Hafner e Modic (2022) onde as autoras têm como objetivo a exploração de habilidades relacionadas e não relacionadas com dados e *big data* no contexto de processos de propriedade intelectual. Os resultados mostram uma estrutura atividade-habilidade envolvendo seis etapas do processo de PI e as habilidades exigidas nas mesmas, envolvendo o trabalho com dados ou não. Com isso, são identificadas as competências que devem ser desenvolvidas ou terceirizadas dentro de uma empresa.

O artigo de Homburg e Wielgos (2022) sobre as capacidades de marketing digital (CMDs) e capacidades do marketing clássico (CMCs) e os impactos na performance de um negócio, teve como objetivo investigar a relevância das CMDs na criação de valor para uma empresa além do valor criado com as CMCs e a interferência de contingências organizacionais e ambientais nos efeitos das mesmas. O estudo trata de um lado pouco explorado dentro dessa área tão relevante, gerando embasamento científico para a melhoria da tomada de decisão e aumento da eficiência e produtividade.

Dentre os tópicos aprofundados pelos autores estão: as diferenças entre CMDs e CMCs demonstradas por meio da síntese de literatura e insights baseados em entrevistas; a contribuição das CMDs para a performance empresarial para além dos efeitos das CMCs; a interferência de contingências organizacionais e ambientais na interação positiva ou negativa dessas capacidades e a relevância da orientação da empresa na mesma; e o impacto das CMDs e CMCs e a coordenação interfuncional das mesmas na lucratividade da empresa.

Para a coleta de dados, os autores utilizaram-se da combinação de entrevistas aprofundadas e um conjunto de dados de várias fontes em uma fatia horizontal dos setores industriais. Como considerações finais, os autores apresentaram que apenas a presença de fortes CMDs e CMCs não resulta no aumento da lucratividade que vão além das suas contribuições individuais, portanto, certas contingências organizacionais e ambientais determinam o desfecho positivo ou negativo dessa relação. Além disso, demonstraram que dentro dessas contingências organizacionais e ambientais,

administradores devem se atentar, respectivamente, à orientação do marketing da empresa e ao cenário de volatilidade do ambiente. Isso, pois um marketing orientado aos competidores se mostrou um meio potencialmente negativo para a implementação desses recursos, contrariando o desfecho esperado em uma firma cujo marketing se orienta pelo consumidor – que estatisticamente é mais favorável ao aumento da lucratividade. Já no que se refere às contingências ambientais, enquanto uma realidade setorial de rápidas mudanças apresenta perspectivas de uma interação positiva com a implementação de CMDs e CMCs simultaneamente, um meio mais estável não é capaz de justificar os altos custos de manutenção da implementação de um sistema efetivo de marketing digital e clássico. Finalmente, os autores também ressaltam que os resultados da pesquisa e análise de dados demonstram um benefício menor da implementação simultânea de CMD e CMC em empresas B2B do que empresas B2C.

Em seguida foram analisados os 3 (três) trabalhos que tratam de procedimentos para implementação prática do sistema de Big Data e cultura data driven. No estudo de Balkaya (2019) a autora visou examinar o papel da confiança, assuntos de privacidade e governança de dados na intenção de gestores em adotar sistemas de big data. Para isso, a autora integrou esses temas em um modelo de aceitação de tecnologias referenciado no trabalho e obteve um quadro explicando essas relações e abrindo a possibilidade de estudos futuros sobre essa interligação.

A autora faz referência ao processo de aceitação de novas tecnologias para o uso de dados para negócios tratando da visão do usuário (nesse caso gestores) sobre essas tecnologias. Explicando a temática do estudo, os aspectos abordados na base teórica são big data, confiança na tecnologia (funcionalidade, utilidade e previsibilidade), assuntos de privacidade e a segurança do consumidor na governança de dados (coleta e armazenamento). Explicando a hipótese do estudo, o termo *big data* é compreendido como o conjunto de habilidades e tecnologias emergentes utilizadas na extração de conhecimento de uma grande quantidade de dados, auxiliando não só na compreensão do presente, mas na tomada de decisão e previsão de cenários futuros (DHAR; JARKE; LAARTZ, 2014). Assim, Chen, Chiang e Storey (2012) argumenta que com a chegada da Web 3.0, que abrange a análise de dados de celulares, localização e técnicas apropriadas para coletar, processar, analisar e visualizar escalas tão grandes de dados ainda eram desconhecidas ao passo que os dados se tornaram maiores em quantidade graças ao envolvimento maior com tecnologias na coleta de dados, porém menos estruturados. A autora cita que enquanto novas oportunidades surgem com a era da big data, gestores ainda precisam enfrentar os desafios da implementação sob aspectos de recursos da empresa e da tecnologia em si.

Portanto, a confiança (mais especificamente as crenças de confiança) seriam as crenças na performance esperada de algo (MAYER et al., 1995). Assim, ao adaptar essa relação para tecnologias, o estudo de McKnight (2005) equivale as crenças humanas de confiança, benevolência e integridade/previsibilidade tidas entre humanos, com a funcionalidade, capacidade de auxílio e consistência/previsibilidade/confiança esperadas nas relações com tecnologias. A autora do estudo, Balkaya (2019), alega que essas crenças de confiança antecedem o desenvolvimento da confiança em sistemas de big data e a intenção de uso dos mesmos e, ainda antes, a privacidade afeta a confiança dos gestores na aplicação desses dados em uma organização. Ou seja, importar-se com a privacidade dos usuários possivelmente antecede a criação da confiança, e adoção desse sistema.

Dentro da temática da governança de dados, dois aspectos são citados no artigo, são esses: o armazenamento e a coleta de dados. De acordo com Villars, Olofson e Eastwood (2011), enquanto sistemas de base de dados apresentam diversas políticas de segurança alinhadas com as políticas públicas, a proteção de dados no software de big data geralmente não possui estruturas prontas da mesma maneira, portanto, os mecanismos de proteção de dados são de responsabilidade da empresa. Já a coleta de dados, segundo a autora, abrange a relação de confiança estabelecida com o consumidor de tal modo que eles forneçam tais dados em troca de melhores recomendações, contato mais preciso com o público-alvo, desenvolvimento mais rápido de novos produtos e serviços e outros benefícios tangíveis aos consumidores (ROSE et al., 2013, p. 10).

A autora conclui que a confiança tende a ser um fator primário que afeta a adoção de tecnologias por parte dos usuários. Entretanto, segundo a literatura, a adoção de sistemas de big data depende majoritariamente de preocupações com privacidade e governança de dados.

O estudo independente de Wangpeerawong (2017) analisou o caso de um *business plan* sugerindo um sistema de informação estratégico capaz de melhorar os processos internos e a competitividade da empresa ao fortalecer o seu *core business*. O autor traz a análise de diversos fatores que compõem a companhia e, portanto, seu desempenho, seguido de uma análise desses fatores com base nas cinco forças de Porter, análise SWOT e análise PEST. Em seguida, discorre sobre os atuais sistemas de informação utilizados e fatores relacionados para, juntamente com o planejamento estratégico do negócio, recomendar os sistemas de informações ideais naquele contexto.

Após apontar a realidade da empresa líder em marketing baseado em dados na Ásia-Pacífico naquele momento, o autor sugere três problemas a serem solucionados por ordem de prioridade: encontrar novos produtos e sistemas, administrar o conhecimento

dentro da empresa e implementar um sistema de teleconferência. Em sequência, aponta os fatores que o levaram a essas conclusões e os impactos tangíveis e não tangíveis dessa mudança.

No artigo de Gaur e Sweta (2021), foi apresentado um quadro conceitual na área do marketing digital com o objetivo de auxiliar no conhecimento de métodos diferentes para a digitalização de um negócio e diferentes modelos que podem ser adotados pelo mesmo.

Segundo Gaur e Sweta (2021), marketing digital é um amplo conceito que abrange diversos canais digitais utilizados para associar consumidores a possibilidades, permitindo que marcas estejam presentes em diversos locais. Os autores classificam seis componentes desse ramo do marketing: otimização para mecanismos de busca (OMB), compreende a maneira que uma empresa torna seu site visível em meios de pesquisa como Google, Bing etc.; *Pay per Click (PPC)*, sendo a estratégia de coordenação de tráfego até o site por meio de propagandas pagas em canais como Facebook, Twitter etc.; marketing de conteúdo, que significa a criação e promoção de conteúdo por meio de canais variados; entradas de blog, criação de artigos e colunas que organicamente aumentam o tráfego no site; conteúdo de vídeos, por meio de vídeos curtos e criativos que promovem o seu site; marketing de mídia social, que cria conexão com o consumidor por meio de redes sociais, aproximando possíveis clientes, dirigindo o tráfego e produzindo *leads* para o negócio; marketing de e-mail, que quando utilizado efetivamente é uma rota produtiva para comunicação entre a marca e os clientes incorporando boletins, programas de afiliação, eventos subsequentes etc.; e marketing de afiliado sendo o serviço de receber renda por meio da venda do produto de terceiros.

Os autores propõem, ainda, cinco tarefas na implementação de um modelo de negócio digital, nomeadas a seguir: o problema, o produto, voluntários para pagar, a fase da entrega de valor e a fase de escala. Sugerem que ao se adaptar ao modelo de marketing digital, uma companhia está predisposta a ter um aumento de receita significativo e uma expansão intensa da organização até mesmo além do seu local de origem. Portanto, concluem que na busca do desenvolvimento econômico e crescimento das empresas, o marketing digital exerce um papel fundamental. Além disso, eles dizem que ao usar diferentes métodos para implementação desse modelo de marketing, qualquer negócio pode se beneficiar e gerar um aumento de receita.

Pathak e Singh (2022) realizaram um estudo com o objetivo central de validar o sucesso de um modelo de marketing digital para profissionais médicos por meio de um estudo de caso administrado em 60 profissionais e sintetizar o mesmo por meio da análise de resultados com base em um questionário. A análise desses dados utilizou

o Modelo de Medição Avaliada e Análise Fatorial Confirmatória (AFC) para exercício Média Critério de variância extraída (AVE) para avaliação da validade convergente. O modelo proposto com base em revisão literária busca melhorar a compreensão da importância do marketing digital unindo cinco variáveis independentes (gênero, estado civil, idade, qualificação e renda mensal) com cinco variáveis dependentes (padrão de comportamento de consumo, comportamento de compra compatível com o usuário, comportamentos de compra prévios, fatores de sucesso e obstáculos de compra) para prever o comportamento de compra de profissionais da área da medicina em distritos do estado de Haryana, Índia.

Os resultados desse estudo demonstraram que os padrões de consumo entre profissionais da área da saúde correspondem às suas necessidades relacionadas às variáveis analisadas no questionário. Isso é, entre esses profissionais, o fácil acesso aos produtos sem perder tempo e os preços justos promove maior confiança e conforto para esses consumidores, assim, a adoção de diversas técnicas de marketing digital para atingir suas necessidades vem crescendo cada vez mais. Os autores ainda foram capazes de provar que as práticas de consumo em profissionais da área médica em Haryana por meio do marketing digital ainda se encontram em níveis muito básicos. Assim, sugeriram que companhias continuem a desenvolver-se no meio digital introduzindo maneiras de facilitar a compra para consumidores envolvidos em serviços essenciais, como profissões da medicina.

Desta forma foi possível observar as lacunas ainda existentes no setor de habilidades de marketing digital e ciência de dados necessárias para o uso e aplicação do sistema de *big data* em negócios da área da saúde. Foi possível concluir, com os resultados da revisão sistemática realizada, que a falta de estudos sobre essa temática especialmente direcionada ao setor da saúde é uma realidade e potencialmente um obstáculo para o desenvolvimento empreendedor desses profissionais após a formação acadêmica. Esse despreparo impacta não apenas os profissionais que optam por empreender de maneira autônoma, mas como mostrado no relatório australiano de Borg e Bragge (2020), já se mostra um obstáculo potencial ao desenvolvimento do setor como um todo em outros países.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização do presente estudo teve como finalidade a realização de uma revisão sistemática de literatura com o objetivo de descrever as características, competências e habilidades que um profissional precisa desenvolver para atuar com a cultura *Data-Driven* em um negócio na área da saúde. Por meio da análise dos artigos avaliados neste estudo, foi possível perceber que o aumento do uso de dados tem intensificado a competitividade em diversos setores da economia, mas esse crescimento exponencial não é acompanhado pelo preparo dos profissionais para utilizar essa tecnologia. Ainda existem muitas lacunas na formação profissional referentes às habilidades e competências dos profissionais, especialmente da área da saúde. Sugere-se que novos estudos sejam realizados, com outras estratégias metodológicas como: pesquisa de campo, levantamento de dados e/ou pesquisa ação, para que seja possível uma maior aproximação entre pesquisadores e realidade.

REFERÊNCIAS

- BALKAYA, S. Role of trust, privacy concerns and data governance in managers' decision on adoption of big data systems, 2019. **Management Studies**, Istambul, v. 7, n. 3, p. 229-237, maio/jun., 2019.
- BORG, K.; BRAGGE, P. **A survey of workforce skills and capacity in the medical technology, biotechnology, pharmaceutical and digital health (MTP) sector**. Melbourne: BehaviourWorks Australia, Monash Sustainable Development Institute, 2020. Disponível em: https://www.mtpconnect.org.au/images/MTPC_Workplace_Skills_Report.pdf. Acesso em: 27 jun. 2023.
- CARVALHO, N. **Para entender o monitoramento de mídias sociais**. 2012. Disponível em: https://issuu.com/midia8/docs/para_entender_o_monitoramento_de_m_dias_sociais. Acesso em: 30 abr. 2022.
- CHEN, H.; CHIANG, R. H. L.; STOREY, V. C. Business intelligence and analytics: from big data to big impact. **Management Information Systems**, v. 36, n. 4, p. 1165-1188, 2012.
- DAMIJ, N.; HAFNER, A.; MODIC, D. **Activity-to-skills framework in the intellectual property big data era**. 2022. Disponível em: https://researchportal.northumbria.ac.uk/ws/portalfiles/portal/71202190/Final_Version_fin.pdf. Acesso em: 03 out. 2023.
- DHAR, V.; JARKE, M.; LAARTZ, J. Big data. **Business & Information Systems Engineering**, v. 6, n. 5, p. 257-259, 2014.
- ESTELLER-CUCALA M.; FERNANDEZ V.; VILLUENDAS D. Towards data-driven culture in a Spanish automobile manufacturer: a case study. 2020. **Journal of industrial Engineering and Management**, v. 13, n. 2, 2020. Disponível em: <https://www.jiem.org/index.php/jiem/article/view/3042> Acesso em: 30 abr. 2022.
- GAUR, A.; SWETA. Digital Marketing: A Conceptual Framework. **Embracing Change & Transformation-Breakthrough Innovation and Creativity**, Haryana, n. 15, p. 197-201, 23 mar. 2021.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7. ed. Barueri: Atlas, 2022.
- GIOVANNONI, E. Digital marketing planning. 2. ed. Brisbane: Chase Five, 2020.
- HOMBURG, C.; WIELGOS, D. The value relevance of digital marketing capabilities to firm performance, 2020. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 50, p. 666-688, Jul. 2022. <https://doi.org/10.1007/s11747-022-00858-7>.
- LUNDE, T. Å.; SJUSDAL, A. P.; PAPPAS, I. O. Organizational Culture Challenges of Adopting Big Data: A Systematic Literature Review. In: IFIP WG 6.11 CONFERENCE ON E-BUSINESS, E-SERVICES, AND E-SOCIETY, 18., Trondheim, 2019. **Proceedings [...]**, Trondheim, 2019. Disponível em: https://hal-inria-fr.translate.goog/IFIP-LNCS-11701/hal-02510102?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=pt&_x_tr_hl=pt-BR&_x_tr_pto=sc Acesso em: 01 maio 2022.
- MAYER, R. C.; DAVIS, J. H.; SCHORMANN, F. D. An integrative model of organizational trust. **Academy of Management Review**, v. 20, n. 3, p. 709-734, 1995.
- MCKNIGHT, D. H. Trust in information technology. In: DAVIS, G. B. (Ed.). **The Blackwell encyclopedia of management, management information systems**. Malden, MA: Blackwell, 2005. v. 7. p. 329-331.
- PATHAK, M.; SINGH, S. Success of digital marketing model for medical professionals of Haryana: validation of results of survey and case study. **Mathematical Statistician and Engineering Applications**, v. 71, n. 3s2, p. 1523-1537, Jul. 2022.

ROSE, J. et al. **The trust advantage**: How to win with big data. BCG Perspectives. 2013. Disponível em: https://web-assets.bcg.com/img-src/The_Trust_Advantage_Nov_2013_tcm9-92206.pdf. Acesso em: 03 out. 2023.

SOARES, D. J. **Empresas orientadas a dados e análises**: a tecnologia está a serviço da tomada de decisão. Universidade Federal de Uberlândia, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/24654/6/EmpresasOrientadasDados.pdf>. Acesso em: 01 maio 2022.

VILLARS, R. L.; OLOFSON, C. W.; EASTWOOD, M. **Big data**: what it is and why you should care. White Paper, IDC, 2011. Disponível em: http://www.admin-magazine.com/HPC/content/download/5604/49345/file/IDC_Big%20Data_whitepaper_final.pdf. Acesso em: 03 out. 2023.

WANG, S.; KRISCH, U. A foundation for building a data-driven culture. **Applied Marketing Analytics: The Peer-Reviewed Journal**, v. 4, n. 3, p. 238-252, 2019.

Disponível em: <https://hstalks.com/article/4982/a-foundation-for-building-a-data-driven-culture/>. Acesso em: 01 maio 2022.

WEBB, A.; LAYTON, J. Digital skills for performance: a framework for assessing current and future digital skills in the performing arts sector. **Arts and the Market**, v. 13, n. 1, p. 33-47, 2023. <https://doi.org/10.1108/AAM-09-2021-0054>

WANGPEERAWONG, M. Strategic information system plan: a digital marketing company. 2017. Disponível em: http://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2017/TU_2017_5902037133_7293_5945.pdf. Acesso em: 03 out. 2023.