

### **ATIVIDADE – SISTEMA DE INFORMAÇÃO**

1. A evolução tecnológica impactou significativamente o desenvolvimento tecnológico da ciência de dados, cujo resultados foram destacados pelo processo de armazenamento, análise e manipulação de dados informativos coletados por organizações. A existência dessa técnica enfatiza a necessidade do surgimento de novas ferramentas e métodos, que viabilizam a interpretação dos dados informativos sob larga escala, e a compreensão e entendimento de análises para formação de estratégias e tomadas de decisões.

Entretanto, os resultados obtidos desencadeiam situações que geram questionamentos e desafios apresentados à sociedade, expondo tanto suas vulnerabilidades, quanto seus proveitos.

- Vantagens: Evidenciando a eficiência operacional e a percepção de clientes através de decisões mais assertivas, e novos produtos e serviços embasados sobre a captura de dados analíticos.

- Desvantagens: Reforçando as presentes dificuldades em relação ao investimento em qualificação profissional e infraestrutura, privacidade e segurança, e complexidade de gerenciamento de dados.

2. O uso de dados com alta qualidade são essenciais para certificar análises assertivas e projetar decisões necessárias às organizações. Os modelos apresentados destacam critérios selecionados para avaliar a confiabilidade, relevância e veracidade das informações. A utilização de dados com baixa qualidade podem provocar resultados equivocados e incertos, gerando inconsistência em análises e decisões que impactam prejudicialmente às organizações.

- Segundo VANZOLINI (2024), em 2022, o Brasil registrou cerca de 292 mil incidentes relacionados a falhas na assistência de saúde, segundo o levantamento da Sociedade Brasileira para a Qualidade do Cuidado e da Segurança do Paciente (Sobrasp) com dados da Anvisa. Dentre esses, 6 mil foram classificados como "never events", eventos graves que resultam em morte ou sequelas permanentes. Em escala global, a OMS aponta que 2,6 milhões de pessoas morrem anualmente por erros médicos, afetando especialmente populações de baixa renda.

Para reduzir esses números alarmantes, diversas iniciativas vêm sendo implementadas, como o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), que busca aprimorar os cuidados em saúde e estabelecer padrões de segurança hospitalar. Além disso, o **Dia Mundial da Segurança do Paciente**, celebrado em 17 de setembro, reforça a necessidade de diagnósticos corretos e oportunos para melhorar os resultados clínicos. Certificações hospitalares, como a Acreditação ONA, também desempenham um papel crucial na qualificação dos serviços de saúde, garantindo maior segurança para pacientes e profissionais.

3. O avanço tecnológico possibilitou a aplicação dos fundamentos tecnológicos em diferentes áreas, algo que a Ciência de Dados vem aprimorando ao entrelaçar os aspectos tecnológicos e administrativos. Com a impulsão da análise de dados ao ambiente corporativo, surge demanda de perfis profissionais responsáveis por converter dados informativos em ações estratégicas para a empresa.

O Cientista de Dados, responsável por analisar dados informativos, também é responsável pelo processo de criação e aplicação de modelos preditivos que fornecem suporte em decisões estratégicas. A profissão exige conhecimentos técnicos de programação (linguagens como Python e R), analisar dados estatísticos e aprimorar métodos de "Machine Learning". Deste modo, os requisitos exigidos demonstram a necessidade de habilidades que lidam com volumes massivos de dados e projeções de futuras tendências, possuindo breve entendimento de negócios para suprir as especificações das empresas.

Sob outra perspectiva, o Analista de Negócios atua em conjunto entre as partes técnicas e estratégicas das corporações, sendo responsável pelo esclarecimento dos objetivos de negócios, analisar os principais questionamentos a serem resolvidos e traçar métricas que verifiquem o desempenho das soluções propostas. Idem, a comunicação estabelecida entre as demais seções é fundamental para assegurar a compreensão dos intuios aos gestores e colaboradores, fortalecendo uma ponte que facilita a implementação de ações de negócios.

- Suponhamos o cenário que uma empresa do setor varejista deseja otimizar a estratégia de precificação. O analista irá identificar os dados que são relevantes à sua pesquisa (como histórico de vendas, preços da concorrência e dados demográficos dos consumidores) para realizar a definição de métricas que serão a base para o desenvolvimento do projeto.

Com tais informações adquiridas, o cientista utilizará técnicas de análise e modelos preditivos para determinar os preços recomendados para cada produto (tendo considerado as possíveis variações como demanda, concorrentes e perfil da clientela). A aplicação de algoritmos sobre “machine learning” para os ajustes de preços busca maximizar a lucratividade da corporação, enquanto supre a demanda do mercado dinâmico.

A junção das habilidades do Analista, destacadas pela contextualização do mercado e definição de metas, atreladas ao conhecimento técnico do Cientista responsável pela análise preditiva e modelagem de algoritmos, ocasiona na criação de uma estratégia de precificação eficiente e estruturada aos alvos propostos da organização.

4. O crescente ambiente da ciência de dados interligada a análise de dados demonstra preocupação sobre os questionamentos éticos, assuntos debatíveis como a privacidade, a segurança e as características dos algoritmos. Desconsiderando brevemente os interesses corporativos, é importante relatar os possíveis impactos que podem causar danos sociais e morais, exigindo que os profissionais e as organizações adotem práticas

responsáveis e medidas conscientes.

- A crescente utilização de sistemas de inteligência artificial (IA) nas organizações tem trazido benefícios significativos, mas também apresenta desafios relacionados à ética e à justiça. Segundo JONKER e ROGERS (2024), as organizações que empregam IA tendenciosa correm o risco de enfrentar consequências legais e danos à sua reputação, uma vez que as recomendações geradas por esses sistemas podem causar impactos desproporcionais, particularmente em grupos protegidos, como minorias étnicas, mulheres e pessoas com deficiência. Esse fenômeno é conhecido como *impacto dísparo*, um conceito legal que descreve a forma como práticas ou políticas aparentemente neutras podem, na verdade, afetar negativamente certos grupos.
5. No contexto atual de negócios, a análise de dados desempenha um papel crucial em diversas áreas, especialmente no marketing. Com a evolução da tecnologia e a abundância de dados disponíveis, as empresas têm a oportunidade de refinar suas estratégias de marketing, utilizando informações precisas para atingir seu público-alvo de forma mais eficiente. A Ciência de Dados, por meio de técnicas avançadas de análise, possibilita um marketing direcionado e altamente segmentado, maximizando o impacto das campanhas publicitárias.
- A utilização de dados no marketing permite segmentar clientes com precisão, identificando comportamentos e preferências, o que ajuda a criar campanhas personalizadas que aumentam a conversão. A Ciência de Dados também é essencial para otimizar o retorno sobre o investimento (ROI), ajustando as campanhas em tempo real com base nos resultados. Isso garante um uso mais eficiente dos recursos e contribui para o crescimento da empresa, melhorando a performance das campanhas e fortalecendo o vínculo com os consumidores.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

JONKER, Adriana; ROGERS, Julie. O que é Viés Algorítmico? 20 set, 2024. Disponível em: <https://www.ibm.com/br-pt/think/topics/algorithmic-bias>. Acesso em: 03 mar. 2025.

VANZOLINI, Fundação. Como o diagnóstico influencia na segurança do paciente? 17 set, 2024. Disponível em: <https://vanzolini.org.br/noticias/diagnostico-seguranca-do-paciente/>. Acesso em: 03 mar. 2025.