

Entenda como usar a análise de dados na sua gestão de frotas

Com a infinidade de informações que são transmitidas e recebidas dentro das empresas atualmente, realizar a análise de dados com eficiência é sinônimo de crescimento para os negócios.

Por meio dela, as decisões são embasadas por meio de diversas fontes confiáveis, que ajudam a enxergar um panorama a respeito das operações e realizar um diagnóstico sobre as mudanças que precisam ser adotadas para alavancar o desempenho do negócio.

Entretanto, aplicar esse conceito e fazer bom uso desses processos na [gestão de frotas](#) é o grande desafio dos gestores. Pensando nisso, preparamos um conteúdo especial que vai explicar como funciona a análise de dados e como tirar vantagem disso para melhorar os resultados da empresa.

Quer saber mais sobre o assunto? Então, continue conosco e confira agora mesmo!

O que é a análise de dados?

A análise de dados consiste em reunir um conjunto de informações, que tem como objetivo proporcionar a identificação de problemas, analisá-los de forma racional e encontrar soluções.

Ela também é fundamental para que se entenda melhor diversos aspectos ligados aos processos, embasando as decisões dos gestores — independentemente se o foco é solucionar problemas ou implementar melhorias.

Quais os principais tipos de análise de dados?

Existem, basicamente, quatro modelos de análise de dados. Cada um serve a um propósito e conta com metodologias distintas. Nos próximos tópicos, explicaremos como cada um deles funciona e para quais situações eles são indicados.

Análise preditiva

É o modelo mais conhecido de análise de dados. Esse processo ajuda a prevenir problemas futuros, baseando-se em análises presente em um banco de dados, o que permite uma tomada de decisão mais acertada e precisa.

Os métodos utilizados para essa análise são fornecidos por meio de dados estatísticos e históricos, além de uma mineração de dados e uso de inteligência artificial. É indicada para projeções de comportamentos futuros, tanto do público alvo quanto do mercado e para avaliar as flutuações do setor econômico e as tendências de consumo.

Isso permite que a empresa gere inteligência de mercado e entenda as métricas de trabalho que devem ser seguidas para descobrir que tipo de produto o consumidor procura.

Um exemplo de empresa que emprega a análise preditiva é a Netflix. Por meio de [Big Data](#) e [Machine Learning](#), a empresa de streaming consegue identificar o comportamento dos usuários e oferecê-los as melhores sugestões para filmes e seriados, de acordo com seu perfil.

Análise prescritiva

Consiste na capacidade de analisar as consequências das tomadas de decisões, o que permite prever os resultados de determinadas atitudes. Muito dependente do elemento humano para se concretizar de

maneira correta, esse processo é um dos mais relevantes, pois ele é quem define qual caminho deverá ser tomado para que a ação tenha o resultado esperado.

Os envolvidos nesse método devem ter grande conhecimento em técnicas de [Data Science](#), além de conhecerem bem o negócio e sua área de atuação.

Muitas empresas ainda não fazem uso desse procedimento, apesar de sua importância. Uma das que utilizam é a Google, que, por meio da análise prescritiva, consegue definir quais websites deverão ser exibidos com maior relevância, de acordo com a busca do usuário.

Análise descritiva

Por meio da análise descritiva, é possível compreender os eventos em tempo real. É bastante utilizada por empresas que trabalham com análise de crédito, por exemplo, em que o banco de dados analisa as informações do cliente e determina o risco envolvido no processo, o que permite uma definição da taxa de juros.

Por não emitir qualquer julgamento de valor, a análise descritiva auxilia na visualização dos dados e no entendimento dos impactos no presente, ignorando as relações com o passado ou futuro, o que permite uma tomada de decisão imediata e segura.

Outro exemplo do uso desse procedimento é quando há recursos uma operadora de crédito, como a avaliação emergencial. Nesse caso, o cliente contrata um serviço que realiza o aumento do limite de seu cartão caso ele seja ultrapassado em uma compra.

Com isso, a análise vai determinar se esse consumidor está apto a receber o aumento, baseado em informações como perfil de consumo e assiduidade nos pagamentos, tudo de forma instantânea.

Análise diagnóstica

Tem como objetivo compreender as causas de um determinado evento e analisar os impactos de uma ação tomada. Por meio desses dados, é possível traçar estratégias com intuito de aprimorar os resultados.

Muito utilizada nos setores de vendas, ela é complementada pela análise preditiva, reforçando a projeção das informações. Isso permite avaliar a dimensão de uma ação realizada pela empresa.

Como fazer análise de dados

Realizar a análise de dados é uma tarefa complexa. Além de demandar metodologia e necessitar de um suporte tecnológico, os volumes de dados são grandes, assim como as ocorrências de acessos simultâneos e registros relacionados ao negócio.

Por isso, para que tudo ocorra com eficiência, é importante seguir alguns passos que vão auxiliar na implementação desses processos na empresa. Explicaremos abaixo essas medidas.

Planejamento

O [planejamento](#) é uma etapa primordial para que qualquer atividade seja bem-sucedida. Por meio dele é que se define os objetivos, as premissas e as ações que serão adotadas para se chegar ao resultado esperado.

No contexto da análise de dados, ele envolve questões como:

- o que se espera alcançar com as análises (melhorias, inovação, vantagem competitiva, entre outras coisas);
- quais dados são relevantes para a estratégia do negócio;
- como eles serão utilizados para gerar um plano de ação.

Em resumo, é o planejamento que norteia aonde se quer chegar e quais caminhos serão utilizados para que isso se torne possível.

Levantamento de informações

Nesta etapa, é importante definir qual ferramenta será utilizada para coletar os dados desejados. Seja por meio de uma pesquisa enviada por e-mail ou de opinião aberta no momento de acesso ao site da empresa, por telefone e até mesmo uma entrevista direta na loja.

Independentemente da maneira utilizada, esse instrumento deverá conter as questões que trarão respostas úteis para a empresa. Isso vai permitir analisar as expectativas dos clientes, as reclamações e sugestões, além de coletar as percepções do público-alvo sobre determinados produtos, serviços e atendimento.

Caso o método adotado seja por meio da internet, deve-se definir quais informações são relevantes e onde serão coletadas: no site da empresa, nas redes sociais, nos sistemas de gestão — como o [CRM](#) (Customer Relationship Management, em português, Gestão do Relacionamento com o Cliente) — etc.

Após coletados os dados, é preciso definir quais realmente têm relevância para o negócio. As perguntas iniciais, por exemplo, podem receber uma menor importância por se tratarem (na maioria das vezes) de questões focadas em estabelecer confiança com o público-alvo e deixá-lo à vontade, não agregando tanto à análise posterior.

Tratamento das informações

Aqui é quando, inevitavelmente, entra a tecnologia. Por se tratar de um grande volume de informações e da complexidade em analisá-las, o tratamento desses dados deve ser feito por meio de alguma solução tecnológica, independentemente se a coleta foi feita de maneira automatizada ou não.

Para isso, é necessário contar com uma equipe de TI ou com alguma parceria externa que auxiliará nesse processo, fornecendo algoritmos e códigos de programação capazes de cruzar e comparar os dados coletados.

Dentre as ferramentas tecnológicas mais presentes nas rotinas das empresas está o Big Data, com capacidade de construir poderosas análises e, por meio de algoritmos complexos, coletar e tratar volumes expressivos de dados, conjugando diversas variáveis em um único raciocínio computacional.

Ele une as variadas informações coletadas pela empresa e as transforma em um modelo visual — por meio de gráficos e tabelas — permitindo uma análise clara e sofisticada das condições atuais e tendências do negócio.

Big Data e análise de dados

A ferramenta de Big Data ajuda na coleta, análise e interpretação de grandes volumes de dados, gerados de diversas fontes. Por meio dele, analistas e gestores conseguem avaliar e identificar informações importantes, que fornecem insights valiosos para o processo decisório.

Exposição das análises

Por fim, deve-se expor todas essas estratégias e informações coletadas de forma clara e compreensível, pois de nada adianta realizar uma análise profunda e criar um banco de dados robustos se os responsáveis por avaliar essas informações não conseguirão entender os pontos importantes.

Para isso, é importante selecionar as informações mais relevantes e apresentá-las da forma mais simples e intuitiva possível, utilizando ferramentas como dashboards coloridos, alertas, gráficos e curvas de tendência como apelo visual.

Assim, os gestores terão facilidade em compreender os caminhos que o negócio está tomando, quais obstáculos virão à frente e a melhor forma para resolvê-los, ganhando pontos no mercado em relação à concorrência.

Quais são os conceitos de Big Data no transporte de cargas?

Como já explicado, Big Data é o gerenciamento de dados com alto volume que não são suportados por bancos de dados tradicionais. Ou seja, ele consegue armazenar uma vasta quantidade de informações e disponibilizá-las para os setores das empresas, auxiliando no direcionamento dos negócios.

Quando desconexos, os dados armazenados não representam grande relevância para a empresa, porém, ao organizá-los e relacioná-los entre si, passam a gerar informações valiosas, motivo pelo qual cada vez mais organizações têm adotado esse método.

E não é diferente no ambiente de logística. As soluções de Big Data têm permitido que os processos sejam monitorados do início ao fim, ou seja, desde o pedido feito pelo cliente, passando pela quantidade de matéria-prima que será utilizada, pelo tempo de produção, até a chegada do produto no local de destino.

Mas, antes de qualquer coisa, é importante se aprofundar nos cinco pilares dessa tecnologia, conhecidos como "os cinco vês do Big Data". A seguir, explicamos cada um deles.

Volume

Refere-se ao número de informação com as quais o Big Data deve lidar, diante da quantidade de dados que são enviados e recebidos diariamente pelas empresas

Variedade

Com essa gama de informações, é transmitida uma enorme variedade de dados, o que torna ainda mais complexa a análise, gerando mais informações relevantes e oportunidades para a empresa

Velocidade

É a velocidade em que os dados são criados. Com a quantidade e variedade de informações que são trocadas por segundo, o Big Data precisa realizar as análises em tempo real.

Veracidade

Sendo um dos processos mais importantes, analisar as informações e determinar a relevância de cada uma delas é fundamental para um planejamento correto e seguro. Dados desatualizados ou incorretos podem levar a decisões equivocadas por parte da empresa, prejudicando o negócio.

Valor

De nada adianta coletar todas essas informações se os esforços não estão concentrados em encontrar dados que agreguem valor à empresa. E esse é o ponto crucial do Big Data: fazer com que a empresa se beneficie de todos os dados armazenados.

Sendo assim, as empresas de transporte têm utilizado em seus projetos de Big Data alguns conceitos, como:

- outliers — dados "fora da curva" em relação às demais informações da série;
- clusters — classifica os dados em grupos com características similares;
- análise preditiva — fundamenta-se em dados históricos para calcular as possibilidades futuras de resultados.

Por exemplo: outlier pode representar um caminhão com custo de manutenção muito acima do que está em vigor no mercado. Cluster pode representar um grupo de motoristas que não seguem as recomendações de direção e geram um gasto maior de combustível.

E a análise preditiva pode se encaixar em um cenário em que se consiga identificar a probabilidade de um caminhão quebrar, de acordo com o padrão de comportamento que o veículo vem apresentando.

Qual a relação da análise de dados com a gestão de frotas?

Na gestão de frotas, a análise de dados contribui para a identificação de padrões, previsão de demanda, apontamento de falhas — além de gargalos e ineficiências — e a avaliação de outros pontos relevantes para que se melhore o controle e os resultados na empresa.

Em outras palavras, por meio delas, gestores e analistas conseguem identificar os pontos que necessitam de correção e melhorias, ao mesmo tempo em que podem acompanhar oportunidades que contribuem para otimizar os resultados.

Isso envolve questões mais operacionais, como:

- consumo de combustível por rota;
- frequência de manutenções;
- custo da operação.

Elas ajudam a avaliar a situação atual e a criar ações que ajudam a aprimorar o desempenho alcançado. Dessa forma, esse tipo de análise permite que o gestor saiba exatamente em quais aspectos pode mexer, sem correr o risco de prejudicar a qualidade do serviço prestado aos clientes.

Além do mais, fica mais fácil acompanhar e tomar decisões mais estratégicas (como a identificação da necessidade de adquirir mais um veículo para otimizar o transporte e as rotinas de manutenção).

Em suma, a análise de dados está voltada para os mais variados aspectos que envolvem a gestão de uma frota. Se feita da maneira correta, ajuda a detectar questões importantes para o negócio — quer seja para solucionar problemas, seja para otimizar os fluxos de trabalho.

Como cruzar dados e obter informações sobre a minha frota?

Para auxiliar na compreensão de como o Big Data pode se aliar ao transporte de cargas, é importante analisar um de seus melhores recursos: o cruzamento de dados. Por meio desse processo, o gestor consegue obter um pacote completo de informações como: tempo das viagens, estado dos caminhões, [consumo de combustível](#) dos veículos, performance dos motoristas etc.

Com isso, monitorar a frota e detectar os fatores que mais estão contribuindo para um aumento de custos se torna mais fácil, permitindo ao gestor mais agilidade na resolução dos problemas, se

comparado a uma análise isolada de cada categoria.

Vamos conhecer alguns recursos que podem ser usados para facilitar o cruzamento de dados.

Rastreamento

Por meio de dados fornecidos pelo [rastreador para caminhão](#), como localização e velocidade do veículo, o gestor pode descobrir a velocidade média de cada percurso, os motoristas que desrespeitaram esse limite, o tempo de parada de cada caminhão e o local em que foi abastecido.

Mesmo que essas informações sejam utilizadas apenas para monitoramento dos veículos, elas têm grande importância na hora de identificar outliers e clusters.

Telemetria

Também muito valiosa, é por meio da telemetria que se pode obter dados como:

- RPM (Rotações Por Minuto);
- aceleração do veículo;
- pressão atual do óleo;
- temperatura do [motor](#);
- consumo do combustível etc.

Por meio dessas informações, o gestor pode determinar com precisão quais fatores estão gerando um custo elevado e buscar soluções mais eficazes — como manutenções.

A telemetria fornece os dados do caminhão que necessita de reparos, tornando possível a realização de uma manutenção preditiva, que vai identificar outros veículos com probabilidade de defeitos.

Dados externos

Por fim, o complemento por dados externos é fundamental para obter informações como:

- atuais condições da estrada e do trânsito;
- clima da região;
- motoristas qualificados para dirigir em condições específicas — noites chuvosas, por exemplo;
- [incidência de assaltos](#) etc.

Quais são as vantagens de usar dados?

Tendo à sua disposição um banco de dados de grande porte, o gestor consegue obter todas as informações relevantes da frota de maneira rápida e clara, podendo tomar as decisões com agilidade e eficiência.

Conectividade

Ao integrar as funcionalidades do Big Data com sistemas e aplicativos externos, é possível monitorar o veículo com rastreamento em tempo real, buscar pelas melhores opções de frete para o percurso de volta do caminhão — evitando que ele retorne vazio —, identificar as rotas com melhores condições de tráfego, entre outras informações.

Essa [conectividade](#) torna os processos mais transparentes e transmite segurança. Com isso, as empresas alcançam melhores resultados com maior rapidez e, por meio dessas informações, mais oportunidades de criação de novos modelos de negócios são geradas.

Interpretação dos processos

Com o Big Data, o gestor pode visualizar os processos e interpretar as operações de maneiras diferentes, sempre com visões inovadoras. Essa modernização da gestão do transporte de cargas aumenta a competitividade da organização no mercado.

Com isso, a empresa obtém melhores resultados, aumentando a satisfação dos clientes, fidelizando-os e incentivando-os a divulgar a marca com indicações para pessoas conhecidas.

Redução de custos

Com o uso da telemetria e monitoramento via satélite dos veículos, é possível identificar as ociosidades e a necessidade de agendar [manutenções](#) preventivas da frota, evitando que a empresa tenha prejuízo com veículos parados — reduzindo os custos operacionais.

Diminuição do prazo das entregas

Integrando os dados obtidos a tecnologias de localização e softwares de gestão de estoque, o prazo das entregas pode ser reduzido e a [segurança de cargas](#) otimizada, gerando maior satisfação dos clientes.

Isso quer dizer que, ao identificar os padrões e as oportunidades de melhorias nas viagens realizadas, o gestor consegue saber melhor quais mudanças precisam ser adotadas. No que diz respeito ao prazo de entregas, isso envolve a otimização do processo de roteirização e o treinamento dos motoristas, por exemplo.

Decisões mais acertadas

Difícilmente um gestor consegue tomar decisões acertadas se não puder contar com uma base sólida e confiável. É aí que a análise de dados entra e ajuda nesse processo: diversas informações são coletadas e processadas sobre as operações e ajudam a criar um panorama a respeito de vários pontos ligados à frota.

Com isso, fica mais fácil estabelecer uma rotina eficiente para as manutenções (diminuindo a indisponibilidade dos veículos), saber o momento certo de adquirir novos veículos, apontar a necessidade de trocar o fornecedor de combustíveis, entre outras questões cruciais para se chegar a um desempenho bem-sucedido.

Controle da velocidade dos veículos

Ainda por meio das tecnologias embarcadas, o gestor pode obter as informações sobre a velocidade em que os veículos estão trafegando e quais motoristas estão ultrapassando o limite de velocidade determinado pela empresa. Esses dados auxiliam na prevenção de acidentes e na criação de estratégias para incentivar a [direção defensiva](#) e o respeito aos limites de velocidade.

Como você pôde ver, a análise de dados é fundamental para uma boa gestão de frotas. Por meio dela, o gestor passa a ser guiado por informações plausíveis e importantes para o negócio. Assim, fica mais fácil identificar o cenário atual e o que precisa ser feito para levar a empresa ao patamar esperado — com resultados cada vez mais satisfatórios e operações mais eficientes.

O que achou do post? Tem dúvidas, experiências ou opiniões sobre o assunto para compartilhar conosco? Aproveite os comentários e participe da conversa!