

## METODOLOGIA DO TCC - EXEMPLO

### OBS:

*Este exemplo se refere a uma Metodologia apresentada em um TCC já concluído. No caso de um Projeto de TCC deve-se mudar o enfoque, pois se trataria de uma proposta de um TCC que ainda seria desenvolvido. Os tempos de verbo, portanto, devem ser todos colocados no “futuro”.*

### 3. METODOLOGIA

No que tange à Metodologia empregada neste TCC, o trabalho teve início com uma revisão da literatura específica sobre o tema da pesquisa. O foco da revisão abrangeu conceitos fundamentais e o “estado da arte” em termos de técnicas estatísticas e aplicativos de previsão de demanda e de gestão de estoques.

Este alicerce teórico foi obtido através de autores como: Box e Jenkins; Ballou; Correa, Caon e Giansi, entre outros, além de pesquisas em periódicos científicos, sites, publicações em empresas, teses e dissertações em universidades e publicações de associações técnicas.

A leitura, análise e comparação da fundamentação teórica tiveram como objetivo a busca de técnicas de previsão de demanda visando uma alternativa de solução do problema de adequação de estoques às necessidades de demanda, gerando assim, uma redução de estoques inativos.

A metodologia utilizada nesta pesquisa compreendeu também um estudo de caso de sucesso em uma indústria, que praticamente eliminou estoques inativos, tendo como principal impacto o custo financeiro dos estoques, pois os recursos que eram empregados em estoques passaram a ser utilizados em outras aplicações lucrativas.

A metodologia para elaboração da pesquisa teve ainda, uma coleta de dados primários em campo relativos a processos e técnicas adotadas na empresa objeto deste estudo, envolvendo:

- processo de S&OP - *Sales & Operations Planning* (Planejamento de Operações e Vendas);
- processos de gestão de estoques.

Dados históricos documentados de demanda e saldo de estoque também foram levantados.

A sistematização destes dados foi o próximo passo, e em seguida desenvolveu-se uma análise estatística dos dados, o que possibilitou a compreensão do estudo de caso. Essa análise estatística, desenvolvida a partir da base de informações e dados, gerou uma série de indicadores, envolvendo tabulações, gráficos, médias, desvio padrão e outras medidas estatísticas, de forma a estabelecer um quadro claro da situação atual e histórica.

Em seguida, procurou-se extrair algumas conclusões dessas análises, que foram checadas por meio de entrevistas desenvolvidas com executivos da empresa.

Na sequência foi definido um modelo estatístico de previsão de demanda, que foi implementado usando a linguagem Python.

Como resultado, foram estabelecidas previsões de demanda para o caso estudado, e consolidadas conclusões finais, que foram documentadas no texto final do TCC.

Assim, pode-se dizer que as etapas desenvolvidas neste estudo foram:

1. Revisão Bibliográfica;
2. Levantamento de informações e caracterização de um Estudo de Caso;
3. Coleta de dados primários em campo;
4. Estruturação e sistematização de dados coletados;
5. Análises estatísticas de dados;
6. Entrevistas com executivos;
7. Desenvolvimento e implementação de modelo de previsão em Python;
8. Testes e análises com base no modelo implementado;
9. Conclusões e documentação final da pesquisa.

Em termos de classificação desta pesquisa, segundo os enfoques clássicos de classificação de uma pesquisa científica, entende-se que esta pode ser enquadrada conforme se apresenta na sequência.

- Quanto à **Natureza**, esta é uma pesquisa Aplicada, já que sua aplicação prática é imediata.

- Quanto à Forma de **Abordagem**, a pesquisa pode ser considerada preponderantemente Quantitativa, uma vez que desenvolve técnicas quantitativas, apesar de envolver também, certos aspectos qualitativos, porém, em menor escala;
- Quanto aos **Fins** (finalidades), a pesquisa é Metodológica, já que apresenta uma metodologia de trabalho, inclusive com o desenvolvimento de um aplicativo;
- Quanto aos **Meios** (recursos empregados na pesquisa), foram utilizados os seguintes recursos: Bibliografia, Pesquisa de Campo, Dados Documentais e Estudo de Caso.

Na pesquisa de campo os dados foram levantados em um período de 30 dias, sendo parte com base em uma amostra de informações, selecionada de forma aleatória (por sorteio). Os dados foram tabulados e analisados com o apoio de uma ferramenta de visualização de informações e da linguagem R, o que possibilitou a determinação de vários indicadores estatísticos, como: médias, desvio-padrão e histogramas.