





## METODOLOGIA

A metodologia do projeto inclui várias etapas e ferramentas para garantir a eficácia do aplicativo desenvolvido:

- 1. Princípio de Pareto:** Focando nos 20% dos estados que geram 80% dos negócios, a empresa priorizou os esforços no estado do Mato Grosso.
- 2. Lean Office:** Aplicando os conceitos de Lean Manufacturing ao ambiente administrativo, buscou-se eliminar desperdícios e otimizar processos.
- 3. Nominal Group Technique (NGT):** Método de brainstorming estruturado utilizado para identificar e priorizar as necessidades do setor de orçamentos.
- 4. Design Thinking:** Abordagem centrada no usuário que envolve etapas de empatia, definição, ideação, prototipagem e teste para desenvolver soluções inovadoras.
- 5. VBA (Visual Basic for Applications):** Utilizado para criar a base de dados e automações necessárias no aplicativo, permitindo uma integração eficiente com Google AppSheet.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1. Identificação do Estado Prioritário:** O projeto identificou que o estado do Mato Grosso possui a maior proporção de clientes efetivos. Com base nessa informação, os esforços de desenvolvimento do configurador de normas focaram inicialmente nas legislações específicas desse estado.
- 2. Compreensão da Necessidade do Cliente:** Entender as necessidades dos clientes foi fundamental para desenvolver um aplicativo que atenda de forma precisa e eficiente às demandas do setor de orçamentos, garantindo que os projetos estejam em conformidade com as normas estaduais.
- 3. Tratamento de Dados:** A norma regulamentadora específica do PPCI para o estado do Mato Grosso foi transformada em uma base de dados digital, permitindo uma consulta rápida e precisa através do aplicativo desenvolvido.



**4. Desenvolvimento do Aplicativo:** O aplicativo foi desenvolvido utilizando Google AppSheet, uma plataforma que permite a criação de aplicativos personalizados sem necessidade de programação extensiva. A base de dados foi criada e integrada ao aplicativo, facilitando a consulta e a aplicação das normas de forma automatizada.

**5. Redução de Tempo e Erros:** O projeto visou especificamente reduzir o tempo gasto na consulta das normas de 45 minutos para 5 minutos, eliminando erros humanos na interpretação das normas e otimizando o tempo dos profissionais.

**6. Garantia de Lead Time Competitivo:** Ao diminuir significativamente o tempo necessário para a elaboração dos orçamentos, a Fockink consegue oferecer respostas mais rápidas aos clientes, aumentando a probabilidade de fechamento de negócios.

## JUSTIFICATIVA

O processo manual de adequação dos projetos às normas estaduais é não apenas exaustivo, mas também sujeito a erros. Cada estado brasileiro tem sua própria legislação para PPCI, o que complica ainda mais o trabalho de orçamentação e torna a automatização deste processo crucial. A implementação de um sistema automatizado traz diversos benefícios:

- **Agilidade:** Redução drástica no tempo de consulta e adequação das normas.
- **Precisão:** Minimização de erros humanos, resultando em projetos mais precisos.
- **Competitividade:** Melhoria no tempo de resposta e aumento da satisfação do cliente, o que pode resultar em mais negócios fechados.

## REFERENCIAL TEÓRICO

**Normas de Segurança de Incêndio:** A legislação de segurança contra incêndio é essencial para garantir a proteção das pessoas e do patrimônio. O PPCI define normas e procedimentos para prevenir incêndios e garantir a segurança em situações de emergência. Este plano é obrigatório em diversas construções e estabelecimentos, principalmente aqueles com grande circulação de pessoas.



- **Histórico e Evolução das Normas:** As normas de segurança contra incêndio evoluíram significativamente ao longo dos anos, incorporando avanços tecnológicos e novas técnicas de prevenção e combate a incêndios.

- **PPCI em Diferentes Estados:** Cada estado brasileiro tem suas próprias normas de PPCI, o que exige que as empresas adaptem seus projetos de acordo com a legislação local.

## DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento do projeto seguiu uma abordagem estruturada e interativa:

- **Pesquisa e Coleta de Dados:** As normas de PPCI do estado do Mato Grosso foram digitalizadas e estruturadas em uma base de dados.

- **Criação da Base de Dados:** Utilizando Google Planilhas, os dados foram organizados e preparados para serem integrados ao aplicativo.

- **Desenvolvimento do Aplicativo:** Através do Google AppSheet, o aplicativo foi desenvolvido para permitir a consulta rápida e automatizada das normas.

- **Testes e Validação:** O aplicativo foi testado extensivamente para garantir que funcionasse conforme o esperado e atendesse às necessidades do setor de orçamentos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos com a implementação do aplicativo foram significativos:

- **Redução de Tempo:** O tempo necessário para consultar as normas foi reduzido de 45 minutos para 5 minutos, economizando 83,3 horas por mês.

- **Eliminação de Erros:** A automação do processo eliminou erros humanos na interpretação das normas, aumentando a precisão dos orçamentos.

- **Ganho Operacional:** Com a economia de tempo, os profissionais puderam se concentrar em outras tarefas, resultando em um ganho operacional de 88,9%.



- **Aumento da Competitividade:** A redução no lead time permitiu que a Fockink oferecesse um serviço mais rápido e eficiente, aumentando a satisfação dos clientes e a probabilidade de fechamento de negócios.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

VERZANI e SANDRINI. **PPCI: Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndios** . Disponível em: <https://www.verzani.com.br/blog/ppci/> . Acesso em: 02 mar. 2024.

WHL ENGENHARIA. **Qual a especificidade das normas de segurança contra incêndio?** Disponível em: <https://whlengenharia.com.br/qual-a-finalidade-das-normas-de-seguranca-contra-incendio/> . Acesso em: 02 mar. 2024.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE MATO GROSSO. **NTCB 07/2020: Carga de Incêndio** . Disponível em: [https://www.bombeiros.mt.gov.br/documents/18620746/21650277/NTCB\\_07\\_2020\\_Carga\\_d\\_e\\_incendio.pdf/06edfc51-f0c7-2083-e4ae-1af18d913260](https://www.bombeiros.mt.gov.br/documents/18620746/21650277/NTCB_07_2020_Carga_d_e_incendio.pdf/06edfc51-f0c7-2083-e4ae-1af18d913260) . Acesso em: 09 mar. 2024.