

# Projeto de Desenvolvimento do Sistema de Fiscalização para CREF22

Prova de Conceito



# Metodologia

O projeto será desenvolvido na metodologia ágil SCRUM, amplamente difundida e utilizada no mercado global de desenvolvimento de software.

A metodologia ágil Scrum é um framework que ajuda equipes a gerir e entregar projetos complexos, dividindo o trabalho em ciclos curtos de desenvolvimento chamados Sprints. A sua prática promove a auto-organização, a colaboração e a adaptação contínua, com base em reuniões específicas como o Planejamento, as Reuniões Diárias, a Revisão e a Retrospectiva. Além disso o SCRUM é embasado em e três pilares: transparência, inspeção e adaptação.

A SporTI desenvolvimento projetos nesta metodologia desde 2017 e, conforme apresentado na documentação técnica da equipe, possui especialistas com ampla experiência em sua aplicabilidade tendo realizado dezenas de projetos de desenvolvimento bem sucedidos.

# Metodologia

Como vai funcionar, com base no SCRUM:

**Sprints:** O trabalho é organizado em Sprints de duração fixa (neste projeto será de duas semanas), ao final de cada um dos quais a equipa procura lançar um incremento do produto.

**Sprint Planning:** No início de cada Sprint, a equipa define o que será realizado e como fazer.

**Daily Scrum:** Uma reunião rápida (até 15 minutos) para sincronizar as atividades diárias e identificar impedimentos.

**Sprint Review:** A equipa demonstra o trabalho concluído ao final do Sprint para obter feedback dos usuários-chave.

**Sprint Retrospective:** A equipa reflete sobre o Sprint anterior, identificando sucessos, falhas e áreas de melhoria para os próximos ciclos.

# Metodologia

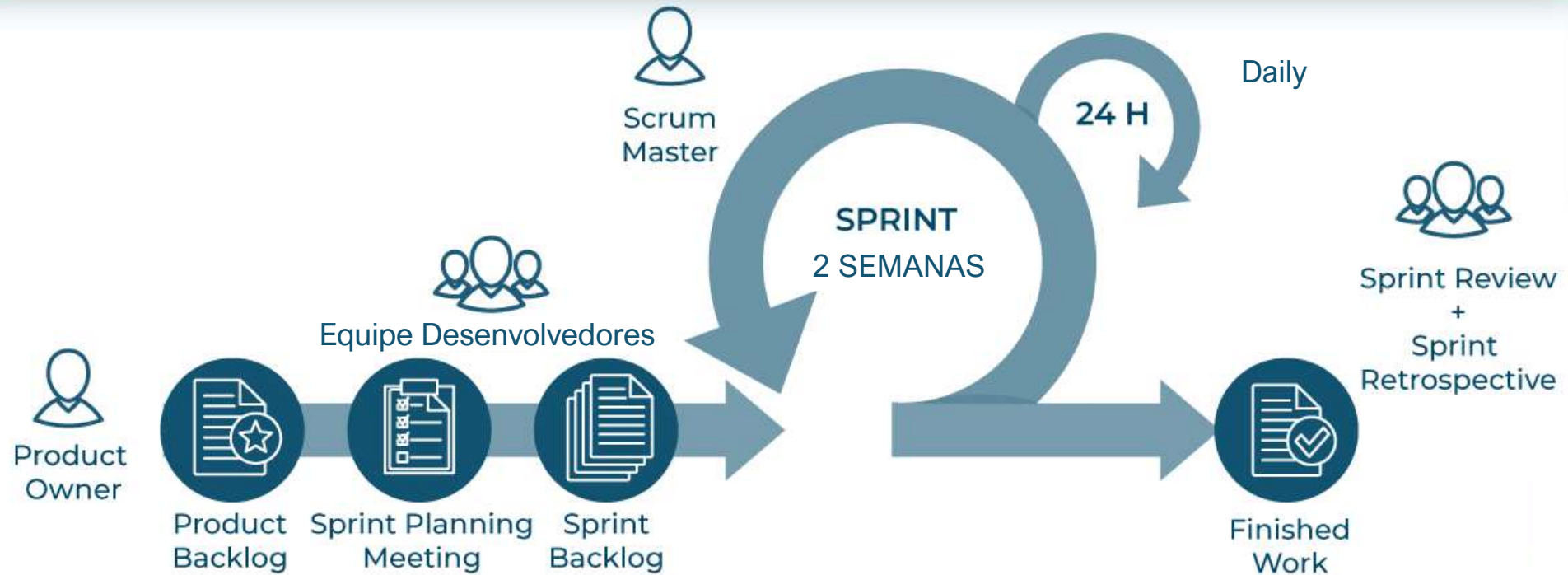
## Papeis da equipe no projeto

Na metodologia ágil Scrum, existem três papéis fundamentais:

- **Product Owner**, responsável por maximizar o valor do produto e definir o que precisa ser feito;
- **Scrum Master**, que atua como um líder servidor, garantindo que o Scrum seja seguido, removendo impedimentos e facilitando o processo;
- **Equipe de Desenvolvimento**, um time multifuncional e auto-organizado que executa o trabalho para criar o incremento do produto a cada Sprint até a conclusão do projeto.

# Metodologia

## Metodologia Scrum



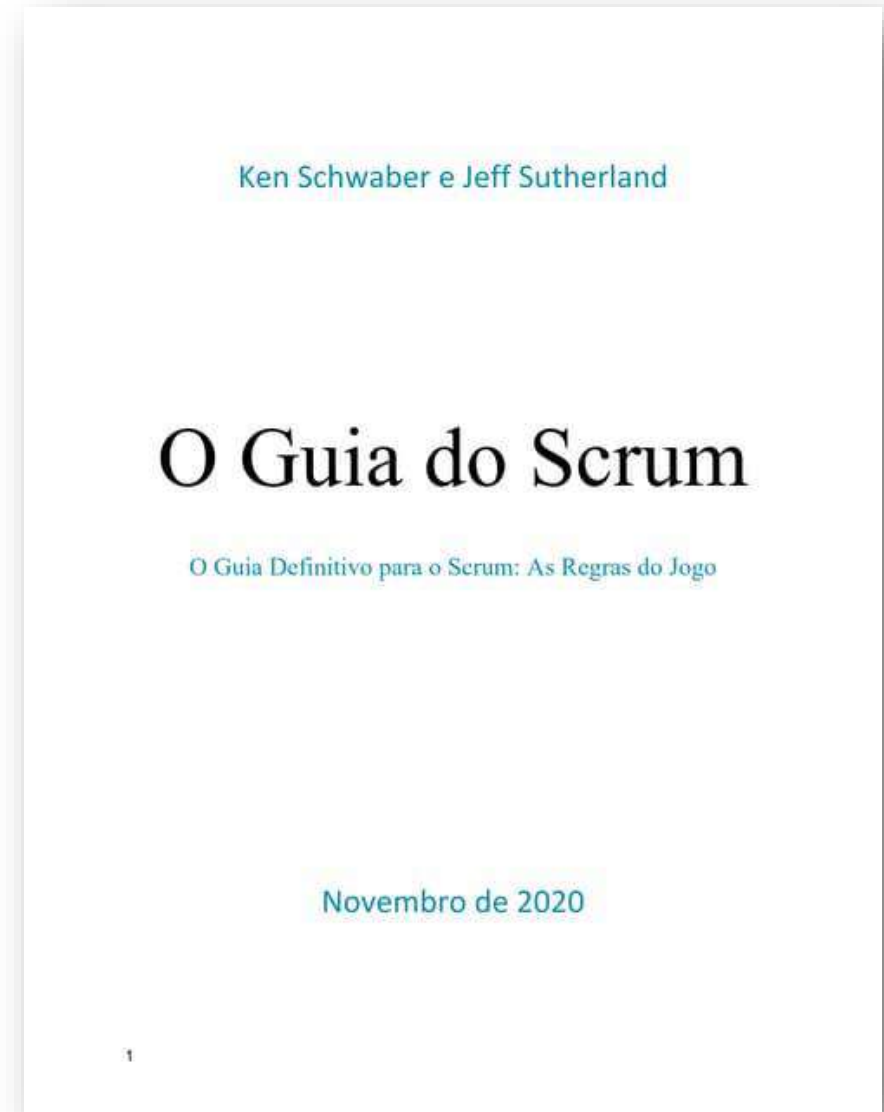
# Metodologia

Referência:

O Guia do Scrum, de Ken Schwaber & Jeff Sutherland

Disponível gratuitamente em:

<https://scrumguides.org/>



# Identificação da Equipe Técnica do Projeto

## **Arquiteto de Soluções - ARQ**

- Cristian Gomes

## **Scrum Master - SM**

- Vinícius Gonzalez

## **Product Owner - PO**

- Alex Raval (PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA)

## **Equipe de Desenvolvimento - DEV**

- Pedro Ribeiro
- Gabriel Fernandes
- Leandro Santos
- Luiz Gustavo

## **Atendimento e Suporte - CX**

N1:

- Maria Luiza
- João Paulo

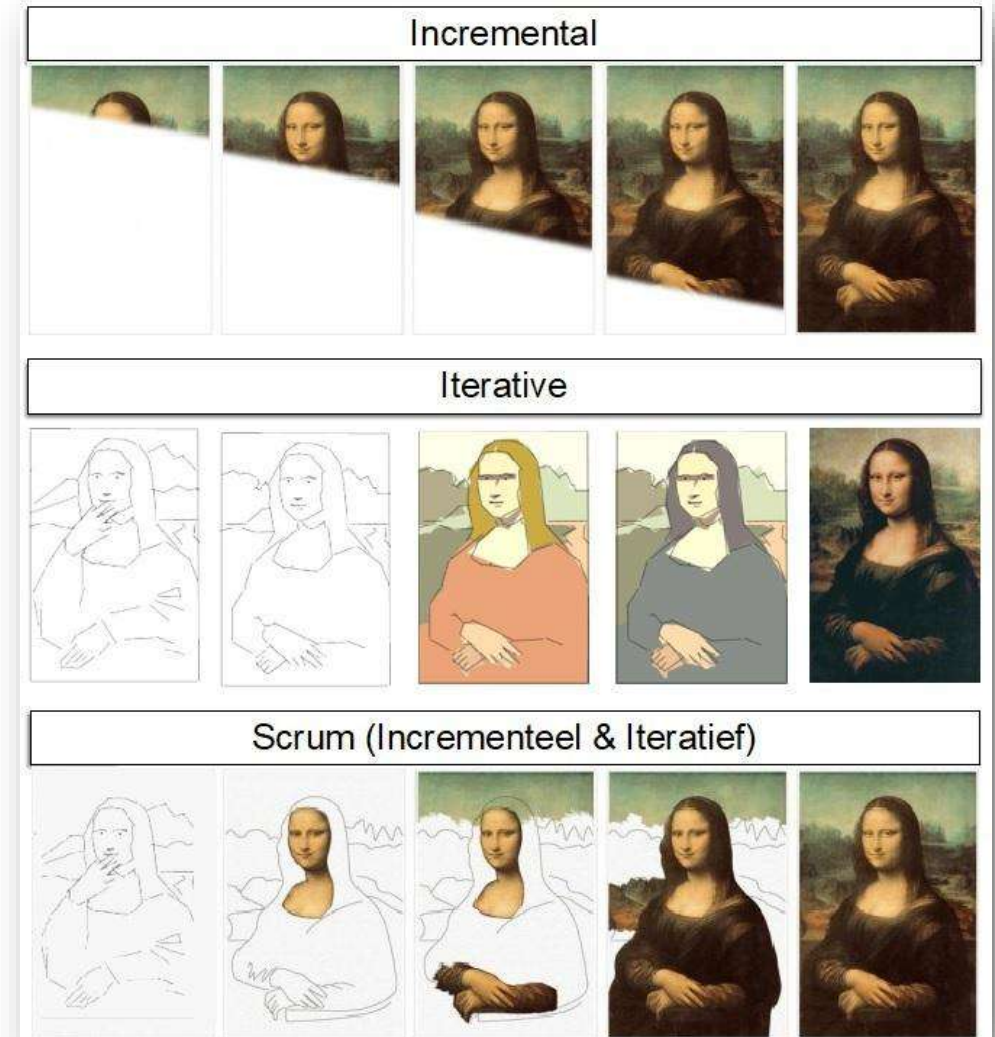
N2:

- Pedro Ribeiro

# Plano de trabalho

Após a conclusão do processo licitatório, a SporTI irá executar o plano de trabalho com o objetivo de atender todos os requisitos do objeto contratado conforme as seguintes fases em modelo iterativo e incremental:

- 1 - Abertura do Projeto
- 2 - Análise e Desenho
- 3 - Desenvolvimento
- 4 - Homologação
- 5 - Implantação
- 6 - Treinamento
- 7 - Sustentação



A abordagem incremental, iterativa e combinada ilustrada pelo exemplo da Mona Lisa de Jeff Patton.

# 1 - Plano de Trabalho - Abertura do Projeto

- Kick off interno para apresentação e abertura do projeto (**ARQ**)
- Criação do ambiente de gestão do projeto na ferramenta Microsoft Azure DevOps (**SM**)
- Criação do ambiente de desenvolvimento para os programadores e testers (**DEV**)
- Configuração das ferramentas de desenvolvimento para gestão dos códigos fonte, testes e entrega contínua (**DEV**)

## 2 - Plano de Trabalho - Análise e Desenho

- Criação dos Itens de Backlog conhecidos do projeto na ferramenta de gestão do projeto (**PO**)
- Realização da prova de conceito da arquitetura da solução (**ARQ**)
- Prototipagem das telas e componentes do sistema (**PO**)

# 3 - Plano de Trabalho - Desenvolvimento

- Configuração da integração com o(s) ERP(s) utilizado(s) pelo CREF (**ARQ**)
- Criação do ambiente de testes para realização dos testes e homologação (**DEV**)
- Desenvolvimento dos Itens de Backlog (**DEV**)
- Execução do Plano de Testes de Requisitos (**DEV**)
- Execução do Plano de Testes de Responsividade (**DEV**)

# 4 - Plano de Trabalho - Testes e Homologação

- Testes de campo com os fiscais (**PO**)
- Testes de campo com os gestores do CREF (**PO**)
- Análise de adequação à LGPD (**ARQ**)

# 5 - Plano de Trabalho - Implantação

- Criação do Ambiente de produção para entrega das versões finais de cada sprint (**DEV**)
- Homologação final do projeto (**PO**)
- Configuração do sistema para operação e cadastro dos usuários do CREF (**DEV**)
- Configuração e testes dos equipamentos que serão integrados à solução (**DEV**)

## 6 - Plano de Trabalho - Treinamento

- Criação e gestão da base de conhecimento técnico do projeto para registros e documentação do sistema e posterior passagem de conhecimento (**PO**)
- Treinamentos operacionais com os usuários chave (**CX**)

# 7 - Plano de Trabalho - Sustentação

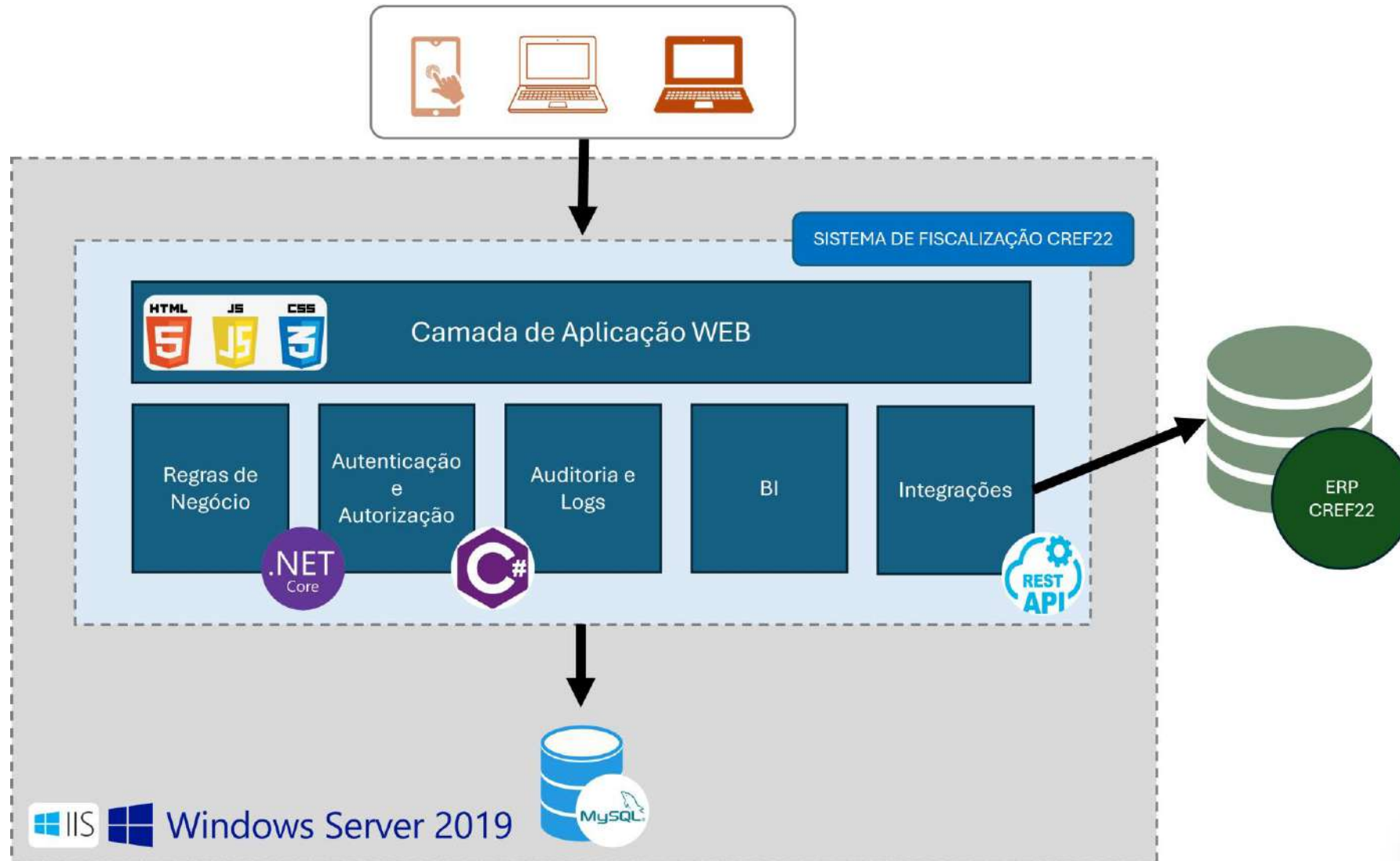
- Criação do canal de atendimento e gestão de chamados para suporte do produto (**CX**)
- Apresentação do canal de atendimento (**CX**)
- Transferência de tecnologia para o ambiente do CREF22 (**SM**)
- Início do fluxo de atendimento com SLA (**CX**)



# Modelo Arquitetural da Solução

- O Sistema será acessado por dispositivos móveis (Tablets e smartphones) bem como por PCs, via Browser e pela internet.
- O Sistema apresenta uma camada de apresentação web com frontend desenvolvido em HTML + CSS + Javascript em framework Bootstrap responsivo e amigável ao usuário.
- Ao navegar pelos recursos, o usuário deverá se autenticar, com recurso MFA, e a camada de autorização e autenticação irá validar as credenciais e atribuir o devido perfil.
- As regras de negócio das telas e ferramentas estarão mantidas em uma no backend, desenvolvidas em C#, framework .NET Core e banco de dados MySQL.
- Todas as ações dos usuários serão gravadas em logs que deverá permitir a auditoria de operação.
- Os relatórios serão processados em camada de BI, assim como haverá API REST para posterior conexão de ferramentas analíticas como o Power BI por exemplo.
- A integração com o ERP do CREF também estará mantida pela camada de integrações, será desenvolvida por API REST. Será feita agenda técnica conjunta com o CREF e a empresa responsável pelo ERP para definições das interfaces que serão utilizadas.
- O Sistema e o banco de dados serão implantados no servidor Windows Server 2019 e a aplicação será publicada no servidor Web IIS.
- O banco de dados possuirá backup full, diário, preferencialmente realizado fora do horário comercial. Cada backup será mantido por 30 dias e será salvo no repositório fora do servidor para o caso de recuperação.
- A solução completa utilizará os recursos já existentes no CREF22 para o ambiente de produção, o que garante a escalabilidade de operação para milhares de usuários simultâneos sem necessidade de novos recursos.
- A justificativa da proposta de arquitetura para a criação de um sistema web responsivo e escalável para fiscalização, com camada de aplicação em **.NET Core e C#**, utilizando banco de dados **MySQL** em um servidor **Windows Server 2019**. O sistema inclui módulos de regras de negócio, autenticação, auditoria, BI e integrações via **REST API** com o ERP do CREF22, garantindo segurança e eficiência.

# Modelo Arquitetural da Solução



# Protótipos – Home do Fiscal

**CREF22/ES** | Pesquisar Empresa | João da Silva | VOCÊ ESTÁ AQUI: Home - Dashboard | JAN 1 - SET 30 / 2025

### Home - Perfil Fiscal

Bem-vindo ao Sistema de Fiscalização do CREF22/ES

**1.728** Realizadas

**1.230** Agendadas

**1.680** Autuações

**3.680** Empresas Ativas

**SITUAÇÃO DAS EMPRESAS ATIVAS**: Regularizado 70%

**META MENSAL DE FISCALIZAÇÃO**: 121 / 200

#### SUAS ÚLTIMAS FISCALIZAÇÕES

- ACADEMIA DA SUPERAÇÃO E VITÓRIA**  
Responsável: José Luiz | Data Visita: 19/09/2025  
Município: Vitória – ES | Tipo da Fiscalização: Postura  
Região: #01 | Status: Concluída
- ACADEMIA ATIVAÇÃO**  
Responsável: Maria Aparecida | Data Visita: 10/09/2025  
Município: Colatina – ES | Tipo da Fiscalização: Orientação  
Região: #03 | Status: Retorno Agendado
- ESPAÇO MODELA CORPO**  
Responsável: Vitória Celeste | Data Visita: 09/09/2025  
Município: Guarapari – ES | Tipo da Fiscalização: Postura  
Região: #02 | Status: Autuada

#### SUAS PRÓXIMAS FISCALIZAÇÕES

- ACADEMIA DA SAÚDE DE LINHARES**  
Responsável: José Luiz | Data Visita: 20/09/2025  
Município: Linhares – ES | Tipo da Fiscalização: Postura  
Região: #01 | Status: Agendada
- STUDIO MOTIVAÇÃO**  
Responsável: Aparecido Luiz | Data Visita: 21/09/2025  
Município: Colatina – ES | Tipo da Fiscalização: Orientação  
Região: #03 | Status: Retorno
- ESPAÇO CORPO E MENTE**  
Responsável: Antônio Leite | Data Visita: 29/09/2025  
Município: Guarapari – ES | Tipo da Fiscalização: Postura  
Região: #02 | Status: Agendada

OBS: Eventuais melhorias neste protótipo ainda serão trabalhadas pela equipe técnica durante os sprints de desenvolvimento.

# Protótipos – Home do Fiscal

A tela inicial do sistema para o fiscal, denominada "Home - Perfil Fiscal", é um painel de controle que oferece uma visão geral das atividades de fiscalização.

O painel principal exibe cards informativos que resumem os dados mais importantes, em um determinado intervalo de tempo, como o total de fiscalizações realizadas, agendadas e autuações, além do número de empresas ativas. Há também um gráfico que mostra a situação das empresas ativas e um medidor para a meta mensal de fiscalização caso seja estabelecido pelo CREF22.

A tela apresenta duas seções principais na parte inferior: "Suas Últimas Fiscalizações" e "Suas Próximas Fiscalizações". Em "Suas Últimas Fiscalizações", o usuário pode ver detalhes de fiscalizações recentes. Já em "Suas Próximas Fiscalizações", o sistema mostra agendamentos futuros.

Essa organização permite que o fiscal acompanhe facilmente o histórico e a agenda de trabalho.



# Protótipos – Registro de Visita

Este é um formulário de Registro de Visita, utilizado para documentar uma fiscalização. A tela possui campos divididos em seções para organizar as informações.

A primeira seção, no topo, é o cabeçalho do formulário, que inclui campos para Data da Visita, Hora da Visita, Tipo da Fiscalização, além de um campo de seleção do tipo de fiscalização.

Abaixo do cabeçalho, a seção "Estabelecimento" coleta os dados do local fiscalizado por meio da integração com o ERP do CREF, bastando ao fiscal pesquisar o estabelecimento ou seguir o agendamento prévio. Estão presentes os campos Razão Social, Nome Fantasia, Endereço, Bairro, Cidade, CEP e E-mail.

A próxima seção é sobre os profissionais/estagiários presentes na visita. Ela é idêntica à do formulário de termo de fiscalização, incluindo o nome e dados do "Responsável Técnico" já preenchidos que também vem da integração com o ERP. Há campos para adicionar novos profissionais com seus nomes, registros (CREF22/ES) e áreas de atuação, além de uma tabela que exibe os profissionais já incluídos, com as opções de editar ou excluir cada um.

A seção "Registro da Ocorrência" é uma área de texto rico, onde o fiscal pode registrar os detalhes da visita e até incluir imagens.

A seção "Irregularidades" apresenta uma lista para marcar as irregularidades encontradas durante a visita.

Por fim, a seção "Entrevistado(a)" registra as informações da pessoa que acompanhou a fiscalização. Inclui os campos Nome Completo, Cargo e Hora Final.

No final da tela, há dois botões: um para "Imprimir" que salva tudo e gera o relatório da fiscalização e outro para "Salvar", que reforça a ação de salvar o registro.

# Projeto de Desenvolvimento do Sistema de Fiscalização para CREF22

Fim da Prova de Conceito

