

Guia de Contagem APF — CAU Sistema Eleitoral

> **Para:** Equipe Delta (contagem independente de Pontos de Função)
> **Projeto:** CAU Sistema Eleitoral Migrado
> **Metodologia:** IFPUG CPM 4.3.1
> **Data:** 19/02/2026

1. Introdução

Este guia fornece as instruções passo-a-passo para que a equipe Delta realize uma contagem independente de Pontos de Função (APF) do sistema CAU Eleitoral. O objetivo é que ambas as equipes cheguem a resultados consistentes, utilizando a mesma metodologia e evidências do código-fonte.

> **Resultado esperado:** Entre **1.100 e 1.300 PF** (não ajustados / ajustados), dependendo do nível de agrupamento das funções transacionais.

2. Visão Geral do Sistema

2.1 Descrição

Sistema de gestão completa de processos eleitorais do Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), incluindo:

- Gestão de eleições, chapas, votação e apuração
- Denúncias, impugnações e julgamentos eleitorais (fluxos judiciais)
- Documentos oficiais (editais, atas, diplomas, termos de posse)
- Portal público para denúncias anônimas e votação online
- Dashboard, relatórios e auditoria

2.2 Stack Tecnológica

I Camada I Tecnologia I
|-----|-----|
I Backend API I .NET 8, ASP.NET Core Web API, Entity Framework Core, PostgreSQL
I
I Frontend Admin I React 18, TypeScript, Vite, shadcn/ui I
I Frontend Public I React 18, TypeScript, Vite, shadcn/ui I
I Infraestrutura I AWS ECS Fargate, RDS PostgreSQL, S3, CloudFront, ALB I

2.3 Fronteira da Aplicação

A fronteira do sistema inclui:
- **Dentro:** API Backend + Frontend Admin + Frontend Public + Banco PostgreSQL
- **Fora (AIE):** AWS S3, serviço SMTP, AWS Secrets Manager

2.4 Onde Encontrar no Código

I Artefato I Caminho I
|-----|-----|
I Entidades de domínio I `apps/api/CAU.Eleitoral.Domain/Entities/` I
I Controllers (API) I `apps/api/CAU.Eleitoral.Api/Controllers/` I
I Services I `apps/api/CAU.Eleitoral.Application/Services/` I
I DTOs I `apps/api/CAU.Eleitoral.Application/DTOs/` I
I Páginas Admin I `apps/admin/src/pages/` I
I Páginas Public I `apps/public/src/pages/` I

3. Metodologia — Passo a Passo

3.1 Passo 1: Identificar as Funções de Dados (ALI/AIE)

Regra IFPUG para ALIs

> Um ALI é um **grupo de dados logicamente relacionados, reconhecível pelo usuário**, mantido dentro da fronteira. **Não é uma tabela do banco de dados.**

Abordagem recomendada: Agrupar as 156 entidades do domínio em ALIs lógicos por módulo funcional. Cada módulo com uma entidade principal e suas dependentes constitui **1 ALI**.

Entidades por Módulo (evidência do código)

Para listar as entidades, execute no diretório raiz:

```
```bash
find apps/api/CAU/Electoral.Domain/Entities -name "*.cs" | \
xargs grep -l "class.* BaseEntity" | \
sed 's/.*/\n\1\n\1 sort
```

```

Resultado esperado: 156 entidades organizadas em 7 pastas:

```
I Pasta I Entidades I Conteúdo I
|-----|-----|-----|
I `Core` I 27 I Eleição, Calendário, Votação, Apuração, Configuração, Regional
I
I `Chapas` I 8 I ChapaEleicao, MembroChapa, DocumentoChapa, etc.
I `Denuncias` I 23 I Denuncia, Defesa, Admissibilidade, Análise, Alegações, etc.
I `Documentos` I 43 I Documento, Edital, Resolução, Ata, Diploma, etc.
I `Impugnacoes` I 13 I ImpugnacaoResultado, Pedido, Alegação, Defesa, etc.
I `Julgamentos` I 33 I Julgamento, Sessão, Decisão, Acórdão, Recurso, Voto, etc.
I `Usuarios` I 9 I Usuario, Profissional, Conselheiro, Role, Permissão I
```

ALIs Recomendados (agrupamento IFPUG)

```
I # I ALI I Entidades Agrupadas I RET I DET Est. I Complexidade I PF I
|-----|-----|-----|-----|-----|
I 1 I **Eleição** I Eleicao, ConfiguracaoEleicao, EleicaoSituacao, EtapaEleicao, FaseEleicaoConfig, TipoEleicaoConfig, ParametroEleicao, Circunscrecao (8 ent.) I 6+ I 50+ I Complexa I 15 I
I 2 I **Calendário** I Calendario, CalendarioSituacao, AtividadePrincipal, AtividadeSecundaria (4 ent.) I 4 I 30 I Média I 10 I
I 3 I **Chapa Eleitoral** I ChapaEleicao, MembroChapa, ComposicaoChapa, DocumentoChapa, HistoricoChapaEleicao, PlataformaEleitoral, SubstituicaoMembroChapa, ConfirmacaoMembroChapa (8 ent.) I 5 I 50+ I Complexa I 15 I
I 4 I **Votação / Eleitor** I Voto, Eleitor, SecaoEleitoral, ZonaEleitoral, MesaReceptora, UrnaEletronica, FiscalEleicao (7 ent.) I 6+ I 50+ I Complexa I 15 I
I 5 I **Apuração** I ApuracaoResultado, ApuracaoResultadoChapa, AtaApuracao, BoletimUrna, RegistroApuracaoVotos, ResultadoEleicao (6 ent.) I 5 I 40+ I Complexa I 15 I
I 6 I **Denúncia** I Denuncia + 22 sub-entidades (DefesaDenuncia, AdmissibilidadeDenuncia, AlegacoesDenuncia, ContraAlegacoesDenuncia, AnaliseDenuncia, etc.) I 6+ I 80+ I Complexa I 15 I
I 7 I **Impugnação** I ImpugnacaoResultado + 12 sub-entidades I 6+ I 60+ I Complexa I 15 I
I 8 I **Julgamento** I ComissaoJulgadora, SessaoJulgamento, JulgamentoFinal, DecisaoJulgamento, AcordaoJulgamento + 28 sub-entidades I 6+ I 100+ I Complexa I 15 I
I 9 I **Documento** I Documento, ArquivoDocumento + 23 tipos de documentos (Editor, Resolução, Ato, etc.) I 6+ I 60+ I Complexa I 15 I
I 10 I **Resultado / Relatório** I ResultadoFinal, ResultadoParcial, RelatorioApuracao, RelatorioVotacao, EstatisticaEleicao, GraficoResultado, MapaVotacao, ExportacaoDados (8 ent.) I 5 I 40+ I Complexa I 15 I
I 11 I **Usuário** I Usuario, Profissional, Conselheiro (3 ent.) I 3 I 60+ I Complexa I 15 I
I 12 I **Controle de Acesso** I Role, Permissao, UsuarioRole, RolePermissao (4 ent.) I 4 I 20 I Média I 10 I
I 13 I **Notificação** I Notificacao + configurações (2 ent.) I 2 I 20 I Simples I 7 I
I 14 I **Auditoria** I AuditoriaLog, LogAcesso (2 ent.) I 2 I 25 I Média I 10 I
I 15 I **Filial / Regional** I Filial, RegionalCAU, RegiaoPleito (3 ent.) I 3 I 30 I Média I 10 I
I 16 I **Configuração Geral** I Configuracao (1 ent.) I 1 I 15 I Simples I 7 I
I **TOTAL ALIs** I **156 entidades** I I I **204 PF** I
```

AIEs (Arquivos de Interface Externa)

```
I # I AIE I Descrição I Complexidade I PF I
|-----|-----|-----|-----|
I 1 I AWS S3 I Storage de documentos e uploads I Simples I 5 I
I 2 I SMTP (Email) I Notificações por email I Simples I 5 I
I 3 I AWS Secrets Manager I Credenciais e chaves I Simples I 5 I
I **Total AIEs** I I I **15 PF** I
```

3.2 Passo 2: Identificar as Funções Transacionais (EE/CE/SE)

Como identificar os endpoints no código

Execute o seguinte comando para listar todos os endpoints HTTP:

```
```bash
grep -rn '\[Http\|Get\|Post\|Put\|Delete\|Patch\]\)' \
 apps/api/CAU.Eleitoral.Api/Controllers/*.cs \
 sed 's/\.*\?/\./' | sort | uniq -c | sort -rn
```

```

Resultado esperado: 326 endpoints distribuídos em 20 controllers:

| Módulo | Controller | Endpoints |
|--------------------------|------------------|-----------|
| ImpugnacaoController | Impugnações | 43 |
| DenunciaController | Denúncias | 25 |
| UsuarioController | Usuários | 22 |
| AuthController | Autenticação | 21 |
| ConfiguracaoController | Configuração | 20 |
| ApuracaoController | Apuração | 19 |
| ChapasController | Chapas | 19 |
| JulgamentoController | Julgamentos | 16 |
| DocumentoController | Documentos | 14 |
| VotacaoController | Votação | 14 |
| CalendarioController | Calendário | 13 |
| ConselheiroController | Conselheiros | 13 |
| EleicaoController | Eleições | 13 |
| FilialController | Filiais | 13 |
| RelatorioController | Relatórios | 13 |
| AuditoriaController | Auditória | 12 |
| MembroChapaController | Membros de Chapa | 11 |
| NotificacaoController | Notificações | 11 |
| DashboardController | Dashboard | 9 |
| PublicDenunciaController | Denúncia Pública | 5 |
| | Total | 326 |

Classificação dos Endpoints em EE/CE/SE

Regra prática:

- `HttpPost` que **cria/altera** dados □ **EE (Entrada Externa)**
- `[HttpPut]`, `[HttpDelete]` □ **EE (Entrada Externa)**
- `HttpPost` que muda **status/workflow** □ **EE (Entrada Externa)**
- `HttpGet` que **lista/busca** □ **CE (Consulta Externa)**
- `HttpGet` que gera **relatório com cálculos/PDF** □ **SE (Saída Externa)**

Contagem por Módulo (processos elementares do usuário)

> **IMPORTANTE:** Agrupar endpoints que fazem parte do mesmo processo elementar do usuário. Ex: `GetById` e `GetByStatus` para a mesma entidade = 1 CE (não 2).

Módulo 1: Autenticação (AuthController — 21 endpoints)

| Módulo | Processo | Endpoint | Tipo | Complexidade | PF | | |
|----------------|--------------|-------------------------------------|---------------|--------------|----|--|----|
| AuthController | Autenticação | 1 Login Admin | POST | Complexa | 1 | | |
| | | 1 Logout Admin | DELETE | Simples | 1 | | |
| | | 1 Registro de usuário | POST | Complexa | 1 | | |
| | | 1 Confirmar email | PUT | Simples | 1 | | |
| | | 1 Recuperar senha (forgot/reset) | PUT | Complexa | 1 | | |
| | | 1 Login Eleitor (CPF + código) | POST | Complexa | 1 | | |
| | | 1 Login Candidato | POST | Complexa | 1 | | |
| | | 1 Registro Candidato | POST | Complexa | 1 | | |
| | | 1 Refresh Token | POST | Simples | 1 | | |
| | | 1 Alterar senha | PUT | Complexa | 1 | | |
| | | 1 Consultar perfil logado | GET | Complexa | 1 | | |
| | | 1 Verificar elegibilidade eleitor | GET | Complexa | 1 | | |
| | | 1 Consultar info candidato | GET | Complexa | 1 | | |
| | | 1 Verificar token | GET | Simples | 1 | | |
| | | | Subtotal Auth | | | | 54 |

Módulo 2: Eleições (EleicaoController — 13 endpoints)

| Módulo | Processo | Endpoint | Tipo | Complexidade | PF |
|-------------------|----------|-------------------------|-------------------|--------------|----|
| EleicaoController | Eleições | 1 Voto | POST | Complexa | 1 |
| | | 1 Consultar resultado | GET | Complexa | 1 |
| | | 1 Consultar candidato | GET | Complexa | 1 |
| | | 1 Consultar candidato | GET | Complexa | 1 |
| | | 1 Consultar candidato | GET | Complexa | 1 |
| | | 1 Consultar candidato | GET | Complexa | 1 |
| | | 1 Consultar candidato | GET | Complexa | 1 |
| | | 1 Consultar candidato | GET | Complexa | 1 |
| | | 1 Consultar candidato | GET | Complexa | 1 |
| | | 1 Consultar candidato | GET | Complexa | 1 |
| | | 1 Consultar candidato | GET | Complexa | 1 |
| | | 1 Consultar candidato | GET | Complexa | 1 |
| | | | Subtotal Eleições | | |

|---|-----|-----|-----|
I 1 | Criar eleição | EE | Complexa | 6 |
I 2 | Alterar eleição | EE | Complexa | 6 |
I 3 | Excluir eleição | EE | Simples | 3 |
I 4 | Iniciar eleição | EE | Média | 4 |
I 5 | Suspender eleição | EE | Média | 4 |
I 6 | Cancelar eleição | EE | Média | 4 |
I 7 | Listar eleições (todas / por status / ativas) | CE | Média | 4 |
I 8 | Consultar eleição por ID | CE | Média | 4 |
I 9 | Verificar permissões (CanDelete, CanEdit) | CE | Simples | 3 |
I I **Subtotal** | I I **38** |

Módulo 3: Chapas (ChapasController — 19 endpoints)

I # | Transação | Tipo | Complexidade | PF |
|---|-----|-----|-----|
I 1 | Criar chapa | EE | Complexa | 6 |
I 2 | Alterar chapa | EE | Complexa | 6 |
I 3 | Excluir chapa | EE | Simples | 3 |
I 4 | Adicionar membro | EE | Complexa | 6 |
I 5 | Alterar membro | EE | Complexa | 6 |
I 6 | Remover membro | EE | Simples | 3 |
I 7 | Submeter para análise | EE | Média | 4 |
I 8 | Deferir / Indeferir chapa | EE | Média | 4 |
I 9 | Solicitar documentos | EE | Média | 4 |
I 10 | Listar chapas (todas / por eleição) | CE | Média | 4 |
I 11 | Consultar chapa por ID | CE | Média | 4 |
I 12 | Listar membros de uma chapa | CE | Média | 4 |
I 13 | Listar status disponíveis | CE | Simples | 3 |
I I **Subtotal** | I I **57** |

Módulo 4: Denúncias (DenunciaController + PublicDenunciaController — 30 endpoints)

I # | Transação | Tipo | Complexidade | PF |
|---|-----|-----|-----|
I 1 | Criar denúncia (admin) | EE | Complexa | 6 |
I 2 | Criar denúncia (público anônimo) | EE | Complexa | 6 |
I 3 | Alterar denúncia | EE | Complexa | 6 |
I 4 | Excluir denúncia | EE | Simples | 3 |
I 5 | Iniciar análise | EE | Média | 4 |
I 6 | Concluir análise | EE | Média | 4 |
I 7 | Aceitar admissibilidade | EE | Média | 4 |
I 8 | Rejeitar admissibilidade | EE | Média | 4 |
I 9 | Registrar defesa | EE | Complexa | 6 |
I 10 | Enviar para julgamento | EE | Média | 4 |
I 11 | Arquivar | EE | Média | 4 |
I 12 | Registrar recurso | EE | Complexa | 6 |
I 13 | Listar denúncias (por eleição / status / chapa) | CE | Média | 4 |
I 14 | Consultar por protocolo | CE | Média | 4 |
I 15 | Consultar por ID | CE | Média | 4 |
I 16 | Minhas denúncias | CE | Média | 4 |
I 17 | Consultar protocolo (público) | CE | Simples | 3 |
I 18 | Relatório de denúncias | SE | Complexa | 7 |
I I **Subtotal** | I I **83** |

Módulo 5: Impugnações (ImpugnacaoController — 43 endpoints)

I # | Transação | Tipo | Complexidade | PF |
|---|-----|-----|-----|
I 1 | Criar impugnação | EE | Complexa | 6 |
I 2 | Alterar impugnação | EE | Complexa | 6 |
I 3 | Excluir impugnação | EE | Simples | 3 |
I 4 | Receber para análise | EE | Média | 4 |
I 5 | Iniciar análise | EE | Média | 4 |
I 6 | Abrir prazo para alegações | EE | Média | 4 |
I 7 | Registrar alegação | EE | Complexa | 6 |
I 8 | Abrir prazo para contra-alegações | EE | Média | 4 |
I 9 | Registrar contra-alegação | EE | Complexa | 6 |
I 10 | Enviar para julgamento | EE | Média | 4 |
I 11 | Julgar impugnação | EE | Complexa | 6 |
I 12 | Registrar recurso | EE | Complexa | 6 |
I 13 | Julgar recurso | EE | Complexa | 6 |
I 14 | Deferir / Indeferir | EE | Média | 4 |
I 15 | Arquivar | EE | Média | 4 |
I 16 | Listar (por eleição / chapa / status) | CE | Média | 4 |
I 17 | Consultar por ID | CE | Média | 4 |
I 18 | Consultar por protocolo | CE | Média | 4 |

| 19 | Relatório de impugnações | SE | Complexa | 7 |
| | **Subtotal** | | | **96** |

Módulo 6: Julgamentos (JulgamentoController — 16 endpoints)

| # | Transação | Tipo | Complexidade | PF |
|---|-----|-----|-----|
| 1 | Criar julgamento | EE | Complexa | 6 |
| 2 | Alterar julgamento | EE | Complexa | 6 |
| 3 | Excluir julgamento | EE | Simples | 3 |
| 4 | Iniciar julgamento | EE | Média | 4 |
| 5 | Suspender / Retomar | EE | Média | 4 |
| 6 | Registrar voto de membro | EE | Complexa | 6 |
| 7 | Concluir julgamento | EE | Complexa | 6 |
| 8 | Criar sessão de julgamento | EE | Complexa | 6 |
| 9 | Listar julgamentos | CE | Média | 4 |
| 10 | Consultar por ID | CE | Média | 4 |
| 11 | Listar membros da comissão | CE | Média | 4 |
| 12 | Listar por eleição / agendados | CE | Média | 4 |
| | **Subtotal** | | | **57** |

Módulo 7: Votação (VotacaoController — 14 endpoints)

| # | Transação | Tipo | Complexidade | PF |
|---|-----|-----|-----|
| 1 | Registrar voto | EE | Complexa | 6 |
| 2 | Anular voto | EE | Média | 4 |
| 3 | Abrir / Fechar votação | EE | Média | 4 |
| 4 | Verificar elegibilidade | CE | Média | 4 |
| 5 | Obter cédula | CE | Média | 4 |
| 6 | Obter comprovante | CE | Média | 4 |
| 7 | Listar chapas para votação | CE | Média | 4 |
| 8 | Estatísticas de votação | CE | Complexa | 6 |
| | **Subtotal** | | | **36** |

Módulo 8: Apuração (ApuracaoController — 19 endpoints)

| # | Transação | Tipo | Complexidade | PF |
|---|-----|-----|-----|
| 1 | Iniciar apuração | EE | Complexa | 6 |
| 2 | Pausar / Retomar | EE | Média | 4 |
| 3 | Finalizar apuração | EE | Complexa | 6 |
| 4 | Homologar resultado | EE | Complexa | 6 |
| 5 | Publicar resultado | EE | Média | 4 |
| 6 | Apurar votos por eleição | EE | Complexa | 6 |
| 7 | Gerar ata de apuração | SE | Complexa | 7 |
| 8 | Gerar boletim de urna | SE | Complexa | 7 |
| 9 | Resultado parcial | SE | Complexa | 7 |
| 10 | Resultado final | SE | Complexa | 7 |
| 11 | Status da apuração | CE | Complexa | 6 |
| | **Subtotal** | | | **66** |

Módulos 9-16 (Demais)

| Módulo | EE | CE | SE | PF | EE | PF | CE | PF | SE | **PF Total** |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Documentos (CRUD + upload + workflow) | 5 | 4 | 0 | 22 | 16 | 0 | **38** |
| Usuários (CRUD + perfil + roles) | 5 | 5 | 0 | 22 | 20 | 0 | **42** |
| Calendário (CRUD + workflow) | 5 | 4 | 0 | 22 | 16 | 0 | **38** |
| Dashboard (9 consultas complexas) | 0 | 6 | 0 | 0 | 36 | 0 | **36** |
| Relatórios (geração PDF/Excel) | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 65 | **65** |
| Auditoria (consultas + exportação) | 1 | 1 | 5 | 1 | 1 | 3 | 20 | 7 | **30** |
| Configuração (10 tipos de config) | 6 | 1 | 2 | 0 | 24 | 8 | 0 | **32** |
| Notificação (envio + CRUD) | 5 | 3 | 0 | 1 | 20 | 1 | 12 | 0 | **32** |
| Filial / Regional | 4 | 4 | 0 | 1 | 18 | 1 | 6 | 0 | **34** |
| Conselheiro (CRUD + mandato) | 5 | 4 | 0 | 1 | 22 | 16 | 0 | **38** |
| Membros Chapa (CRUD + validação) | 4 | 3 | 0 | 1 | 18 | 1 | 12 | 0 | **30** |
| **Subtotal Demais** | **40** | **40** | **11** | | | **415** |

--

3.3 Passo 3: Totalizar a Contagem Não Ajustada

| Tipo de Função | Quantidade | PF |
|-----|-----|-----|
| **ALI** (16 agrupados IFPUG) | 16 | 204 |
| **AIE** | 3 | 15 |
| **EE** (Entradas Externas) | ~106 | ~466 |

I **CE** (Consultas Externas) | ~77 | ~316 |
I **SE** (Saídas Externas) | ~17 | ~110 |
I **TOTAL NÃO AJUSTADO** | **~219** | **~1.111 PF** |

3.4 Passo 4: Calcular o Fator de Ajuste (VAF)

Avaliar as 14 Características Gerais do Sistema (CGS), grau 0 a 5:

| I # I Característica | I Grau Sugerido | I Justificativa |
|---------------------------------|-----------------|---|
| I 1 I Comunicação de dados | I **5** | I API REST + 2 frontends SPA + AWS services |
| I 2 I Processamento distribuído | I **4** | I ECS Fargate + RDS + S3 + CloudFront |
| I 3 I Desempenho | I **3** | I Importante mas não é real-time |
| I 4 I Configuração de uso | I **3** | I ECS com auto-scaling |
| I 5 I Volume de transações | I **3** | I Votação em massa (periódica) |
| I 6 I Entrada de dados on-line | I **5** | I 100% web, votação online |
| I 7 I Eficiência do usuário | I **4** | I SPA React, UX moderna, shadcn/ui |
| I 8 I Atualização on-line | I **4** | I CRUDs completos, state machines |
| I 9 I Processamento complexo | I **4** | I Apuração, workflows judiciais |
| I 10 I Reusabilidade | I **3** | I Clean Architecture, componentes |
| I 11 I Facilidade de instalação | I **3** | I Docker, Terraform, CI/CD |
| I 12 I Facilidade de operação | I **3** | I Health checks, Serilog |
| I 13 I Múltiplos locais | I **4** | I 27 regionais + CAU Nacional |
| I 14 I Facilidade de mudança | I **3** | I Modular, EF Core migrations |
| I I **Total DI** | I **51** | I |

...

$$\text{VAF} = (51 \times 0,01) + 0,65 = 1,16$$

...

3.5 Passo 5: Calcular PF Ajustados

...

PF Ajustados = PF Não Ajustados × VAF
PF Ajustados = 1.111 × 1,16 = 1.289 PF

4. Resumo da Contagem Esperada

| I Métrica | I Valor |
|-------------------------|---------------------------------|
| I Funções de Dados | I 19 (16 ALI + 3 AIE) |
| I Funções Transacionais | I ~200 (106 EE + 77 CE + 17 SE) |
| I **PF Não Ajustados** | I **~1.111** |
| I **VAF** | I **1,16** |
| I **PF Ajustados** | I **~1.289** |

5. Evidências para Verificação Independente

5.1 Scripts de Verificação

Disponibilizamos scripts que podem ser executados sobre o código-fonte para confirmar os números:

```bash

#### Contar entidades de domínio

```
find apps/api/CAU.Eleitoral.Domain/Entities -name "*.cs" | \
xargs grep -l " BaseEntity" | wc -l
```

Resultado esperado: 156

#### Contar controllers funcionais (excluindo BaseController)

```
find apps/api/CAU.Eleitoral.Api/Controllers -name "*Controller.cs" \
! -name "BaseController.cs" | wc -l
```

Resultado esperado: 20

## Contar endpoints HTTP

grep -rn '\ IHttp' apps/api/CAU.Eleitoral.Api/Controllers/\*.cs | wc -l

Resultado esperado: 326

## Contar services de aplicação

find apps/api/CAU.Eleitoral.Application/Services -name "\*\*Service.cs" | wc -l

Resultado esperado: 15

## Contar páginas Admin

find apps/admin/src/pages -name "\*.tsx" | wc -l

Resultado esperado: ~40

## Contar páginas Public

find apps/public/src/pages -name "\*.tsx" | wc -l

Resultado esperado: ~31

---

## 5.2 Acesso ao Código

O repositório está em: \*\*<https://github.com/brunohelius/cau-eleitoral-migrado>\*\*

Branch principal: `main`

## 5.3 Sistema em Produção

| Ambiente | URL |

|-----|-----|

| Admin | <https://cau-admin.migrai.com.br> |

| Portal Público | <https://cau-public.migrai.com.br> |

| API Health Check | <https://cau-api.migrai.com.br/health> |

| Swagger (API Docs) | <https://cau-api.migrai.com.br/swagger> |

## 5.4 Documentação APF Existente

| Documento | Localização |

|-----|-----|

| Contagem detalhada (entity-per-ALI) | `docs/contagem-apf.md` |

| Contagem parte 1 | `docs/contagem-apf-parte1.md` |

| Contagem parte 2 | `docs/contagem-apf-parte2.md` |

| Snapshot recontagem | `docs/contagem-apf-snapshot-2026-02-19.md` |

| Justificativa do gap | `docs/justificativa-gap-apf.md` |

| PDF consolidado | `docs/contagem-apf-consolidado.pdf` |

---

## 6. Pontos de Atenção para a Contagem

> [!IMPORTANT]

> \*\*NÃO contar apenas CRUD por módulo.\*\* Cada transição de estado/workflow é um processo elementar separado. Ex: "Submeter chapa" (Rascunho □ Submetida) é diferente de "Deferir chapa" (Em Análise □ Deferida).

> [!WARNING]

> \*\*NÃO excluir módulos auxiliares.\*\* Dashboard (9 consultas complexas), Relatórios (13 tipos), Auditoria e Configuração são funcionalidades reais do sistema com endpoints distintos.

> [!CAUTION]

> \*\*NÃO esquecer o Portal Público.\*\* O Frontend Public tem funcionalidades separadas (denúncia anônima, votação online, calendário, FAQ, consulta de protocolo) que devem ser contadas.

## 6.1 Workflows de Status (State Machines)

O sistema tem máquinas de estado complexas que geram múltiplas EEs:

| Entidade | Estados | Transições (EEs) |

|-----|-----|-----|

| Eleição | Criada □ Ativa □ Suspensa □ Cancelada □ Finalizada | 5 |

| Chapa | Rascunho □ Submetida □ Em Análise □ Deferida/Indeferida □ Recurso | 7+ |

|

I Denúncia I Recebida □ Em Análise □ Admitida □ Com Defesa □ Em Julgamento □  
Concluída I 6+ I  
I Impugnação I Criada □ Recebida □ Em Análise □ Alegações □ Contra-alegações □  
Julgamento □ Recurso □ Conclusão I 8+ I

## 6.2 Múltiplos Perfis de Usuário

I Perfil I Funcionalidades Próprias I  
I-----|-----|  
I Administrador I Todas as funções admin I  
I Comissão Eleitoral I Gestão de eleições, julgamentos I  
I Eleitor I Votação, consulta de chapas I  
I Candidato I Registro de chapa, defesa I  
I PÚblico anônimo I Denúncia anônima, consulta protocolo I

Cada perfil tem \*\*fluxos de autenticação distintos\*\* (Login Admin ≠ Login Eleitor ≠ Login Candidato).

---

## 7. Proposta de Sessão Conjunta

Sugerimos uma sessão de contagem conjunta, módulo por módulo, onde:

1. Abrimos cada controller no código
2. Listamos os endpoints (métodos `[HttpGet/Post/Put/Delete]`)
3. Classificamos juntos cada endpoint como EE, CE ou SE
4. Determinamos FTR e DET
5. Chegamos a um número consensual

Isso garante transparência e rastreabilidade na contagem.

---

> \*\*Contato para dúvidas ou acesso ao código:\*\* Bruno Souza (brunohelius)