

# Plano Completo de Migração COBOL RG1866B → .NET 9

Cronograma, Pontos de Função e Orçamento  
Detalhado

**Caixa Seguradora S.A.**

Versão 1.0.0 | 24/10/2025

# 1. Análise de Pontos de Função (IFPUG 4.3.1)

## 1.1 Metodologia

A análise segue IFPUG (International Function Point Users Group) versão 4.3.1, método padrão da indústria para estimativa de software.

## 1.2 Breakdown Detalhado

| Tipo | Nome                    | DETs | FTRs | Complex. | Peso | FP  |
|------|-------------------------|------|------|----------|------|-----|
| EI   | Parâmetros de relatório | 8    | 2    | Baixa    | 3    | 3   |
| EI   | Filtros de consulta     | 12   | 3    | Média    | 4    | 4   |
| EI   | Carregar dados mock     | 25   | 15   | Alta     | 6    | 6   |
| EO   | Gerar PREMIT.TXT        | 52   | 15   | Alta     | 7    | 7   |
| EO   | Gerar PREMCED.TXT       | 45   | 12   | Alta     | 7    | 7   |
| EO   | Exportar consultas      | 20   | 4    | Média    | 5    | 15  |
| EO   | Dashboard métricas      | 30   | 8    | Média    | 5    | 5   |
| EQ   | Consultar prêmios       | 15   | 4    | Média    | 4    | 12  |
| EQ   | Query builder           | 25   | 8    | Alta     | 6    | 6   |
| EQ   | Histórico jobs          | 10   | 2    | Baixa    | 3    | 9   |
| ILF  | V0PREMIOS (principal)   | 52   | 15   | Alta     | 15   | 15  |
| ILF  | V0APOLICE               | 45   | 12   | Alta     | 15   | 15  |
| ILF  | V0ENDOSSO               | 38   | 8    | Média    | 10   | 10  |
| ILF  | GE399 (cosseguro)       | 15   | 5    | Média    | 10   | 10  |
| EIF  | 23 tabelas restantes    | ~30  | ~8   | Média    | 7    | 161 |

## 1.3 Cálculo Final

| Métrica                          | Valor          |
|----------------------------------|----------------|
| UFP (Unadjusted Function Points) | 285            |
| VAF (Value Adjustment Factor)    | 1.10           |
| AFP (Adjusted Function Points)   | 314            |
| Custo por FP                     | R\$ 750,00     |
| Custo de Desenvolvimento         | R\$ 235.500,00 |

## 2. Cronograma Detalhado (14 Semanas)

### 2.1 Fases do Projeto

| Fase             | Semanas | Atividades Principais              | Entregáveis               |
|------------------|---------|------------------------------------|---------------------------|
| Fase 0: Análise  | 1       | Análise COBOL, extração requisitos | Spec completo, data model |
| Fase 1: Setup    | 2       | Projeto .NET, CI/CD, DB schema     | Pipeline, DB migrada      |
| Fase 2: Modelos  | 2       | 687 data items → C# entities       | 15 entidades, repos       |
| Fase 3: Lógica   | 2       | Cálculos, cosseguro, validações    | Services, testes          |
| Fase 4: API      | 1       | Controllers, endpoints REST/SOAP   | API funcional             |
| Fase 5: Frontend | 2       | React dashboard, consultas         | UI completo               |
| Fase 6: Homolog. | 4       | Testes, comparação COBOL, docs     | Sistema aprovado          |

### 2.2 Milestones Críticos

- **M1 (Semana 1):** Aprovação do projeto, orçamento confirmado
- **M2 (Semana 3):** Ambiente completo, CI/CD rodando
- **M3 (Semana 5):** Testes de comparação COBOL passando 100%
- **M4 (Semana 7):** API backend funcional com todos endpoints
- **M5 (Semana 9):** Dashboard frontend operacional
- **M6 (Semana 10):** Início homologação SUSEP
- **M7 (Semana 13):** Aprovação regulatória SUSEP
- **M8 (Semana 14):** Go-live produção

### 3. Orçamento Completo

#### 3.1 Breakdown de Custos

| Item                             | Cálculo          | Valor (BRL)           |
|----------------------------------|------------------|-----------------------|
| Desenvolvimento                  | 314 FP × R\$ 750 | R\$ 235.500,00        |
| Infraestrutura Azure (12 meses)  | 12 × R\$ 1.500   | R\$ 18.000,00         |
| Licenças Microsoft (.NET, VS)    | Já incluído      | R\$ 0,00              |
| Ferramentas (Jira, GitHub, etc.) | 12 meses         | R\$ 6.000,00          |
| Treinamento equipe               | 40h × R\$ 150    | R\$ 6.000,00          |
| Consultoria especializada        | 80h × R\$ 200    | R\$ 16.000,00         |
| Contingência (15%)               | 15% do total     | R\$ 42.225,00         |
| <b>INVESTIMENTO TOTAL</b>        |                  | <b>R\$ 323.725,00</b> |

#### 3.2 Cronograma de Desembolso

| Milestone              | Data Prevista | Percentual | Valor         |
|------------------------|---------------|------------|---------------|
| M1 - Aprovação projeto | Semana 1      | 10%        | R\$ 32.372,50 |
| M3 - Testes passando   | Semana 5      | 20%        | R\$ 64.745,00 |
| M4 - API completo      | Semana 7      | 20%        | R\$ 64.745,00 |
| M5 - Frontend pronto   | Semana 9      | 20%        | R\$ 64.745,00 |
| M8 - Go-live           | Semana 14     | 30%        | R\$ 97.117,50 |

## 4. Análise de ROI e Benefícios

### 4.1 Benefícios Tangíveis

- **Redução de Custos Operacionais:** R\$ 80.000/ano (licenças mainframe, suporte COBOL)
- **Aumento de Produtividade:** 40% mais rápido para mudanças (C# vs COBOL)
- **Redução de Erros:** 60% menos bugs (testes automatizados, type safety)
- **Time-to-Market:** 50% mais rápido para novas features (arquitetura moderna)

### 4.2 ROI Projetado

| Ano   | Economia Anual | Acumulado   | ROI  |
|-------|----------------|-------------|------|
| Ano 1 | R\$ 80.000     | R\$ 80.000  | 25%  |
| Ano 2 | R\$ 80.000     | R\$ 160.000 | 49%  |
| Ano 3 | R\$ 80.000     | R\$ 240.000 | 74%  |
| Ano 4 | R\$ 80.000     | R\$ 320.000 | 99%  |
| Ano 5 | R\$ 80.000     | R\$ 400.000 | 124% |

**Payback Period:** 4 anos. A partir do 5º ano, todo o benefício é lucro líquido.