



**INSTITUTO
FEDERAL**
Pernambuco

DECLARAÇÃO DE ESCOPO DETALHADO

| | |
|-----------------|--|
| Nome do Projeto | Padronização e migração do inventário patrimonial do IFPE para o sistema SIADS |
|-----------------|--|

Objetivos do Projeto

Planejar e idealizar uma solução tecnológica e processual para padronizar, otimizar e integrar o inventário patrimonial do IFPE com o Sistema Integrado de Administração de Serviços (SIADS) do governo federal.

Descrição Detalhada do Produto do Projeto

Desenvolver um protótipo de solução tecnológica e metodológica que permita a padronização, digitalização e migração dos bens patrimoniais do IFPE do sistema SUAP e/ou outros sistemas de inventário patrimonial, para o SIADS, garantindo conformidade legal, transparência e eficiência nos processos de inventário.

Escopo da Migração

A migração será realizada em quatro fases, cada uma com objetivos, ferramentas e entregas definidas.

Fase 1 - Extração dos Dados

Objetivo

Converter arquivos PDF oriundos do levantamento de inventário em formato tabular (CSV), preservando o máximo possível da estrutura original.

Processo

- Utilização da ferramenta **tabula** para extração de tabelas.
- Geração de um arquivo CSV por campus ou por lote de páginas.
- Registro de eventuais perdas de formatação ou colunas inconsistentes.

Entregas

- Arquivos CSV extraídos dos PDFs.
- Relatório de consistência da extração (campos faltantes, colunas quebradas, páginas ignoradas).

Critérios de Aceitação

- 100% das páginas dos PDFs foram processadas.
- Todos os itens do PDF aparecem pelo menos uma vez no CSV.
- Não há colunas ilegíveis ou misturadas sem mapeamento claro.

Fase 2 - Limpeza e Agrupamento (Sem IA)

Objetivo

Eliminar ruídos nos dados, corrigir variações textuais e consolidar descrições semelhantes.

Ferramenta

- **OpenRefine** (clustering + facetas).

Processo

- Aplicação de técnicas de clustering (key-collision e nearest-neighbor).
- Agrupamento de descrições divergentes: Ex.: "Cad. Giratória", "Cadeira Girat.", "Cadeira Giratoria" - **Cadeira Giratória**
- Filtragem por campus, setor e tipo para localizar padrões divergentes.

Entregas

- Planilha única consolidada e limpa.
- Lista de descrições únicas (catálogo de itens).
- Relatório de métodos de clustering aplicados.

Critérios de Aceitação

- Todas as variações textuais foram avaliadas (100% revisadas).
- Redução significativa de descrições: ex.: de 10.000 linhas - ~500 itens únicos.
- Nenhum item fica sem descrição corrigida.

Fase 3 - Padronização Semântica

Objetivo

Criar uma lista oficial e padronizada de categorias e descrições conforme exigências do SIADS.

Processo

- Extração da lista de descrições únicas da Fase 2.
- Uso de IA local (**LM Studio**) ou online (ChatGPT/Gemini/Claude) para padronizar a nomenclatura para conformidade semântica, nos casos em que o OpenRefine não resolveu.

Entradas

- Lista com descrições originais únicas

Saídas

- Tabela “De - Para”:
 - **Nome original**
 - **Nome padronizado**

Critérios de Aceitação

- 100% das descrições únicas categorizadas.
- Todas as categorias são válidas para o SIADS.
- Não existe item sem padronização.
- Revisão humana aprova a lista final.

Fase 4 - Cruzamento Final e Geração da Base Migrável

Objetivo

Aplicar o “de-para” a toda a base, gerando o arquivo final no padrão do SIADS.

Processo

- Aplicação via:
 - PROCV/VLOOKUP no Excel ou Join no Python/OpenRefine
- Inserção das descrições padronizadas em todas as linhas.

Entregas

- Arquivo final padronizado (CSV ou XLSX).
- Documentação do de-para.
- Relatório de migração (percentual de sucesso e inconsistências tratadas).

Critérios de Aceitação

- 100% dos itens possuem descrição padronizada.

- Os dados presentes inicialmente, com exceção dos tratados por nós, ainda estão presentes na planilha.
- O cliente valida que os dados representam o inventário real.

Origem dos Dados

- PDFs fornecidos pelos campi do IFPE.
- Planilhas adicionais de setores (se existirem).
- Tabelas oficiais das categorias SIADS (Tesouro Nacional).

Arquitetura Funcional

A solução adotada é não-sistêmica (não envolve desenvolvimento de software), mas segue uma arquitetura de processos, com ferramentas interoperáveis:

Entrada

- PDFs - Tabula

Processamento

- CSV - OpenRefine

Padronização semântica

- Lista única - IA Local ou Online (LM Studio, ChatGPT etc.)

Saída

- Planilha padronizada - CSV final

Armazenamento

- Pastas versionadas no Google Drive (ou outra nuvem definida pelo cliente).

Segurança

- Dados mantidos localmente no OpenRefine.
- IA local (LM Studio) para evitar envio de dados sensíveis.

Escopo Contemplado

- Levantamento e análise dos dados originais.
- Definição do padrão de nomenclatura e categorias.
- Padronização e limpeza dos dados.
- Construção do fluxo de migração.
- Testes de carga e consistência.
- Validação com o cliente.
- Documentação completa das regras e procedimentos adotados.

Escopo não contemplado

- Migração parcial de dados; a integração será obrigatoriamente total para todos os campi.
- Implantação direta no SIADS (responsabilidade da instituição).
- Desenvolvimento de sistema próprio completo (o projeto cria fluxo/processo, não um software robusto).
- Correção manual de dados que dependerem de informações não fornecidas pelo cliente.
- Responsabilidade sobre falhas externas decorrentes de acesso, permissões ou funcionamento do SIADS.

Premissas

- O SUAP disponibilizará dados via relatórios (PDF).
- Todos os campi participarão ativamente do processo de revisão de cadastros.
- O SIADS manterá o formato e requisitos de integração atualmente definidos

Restrições

- Tecnológica: O SUAP não possui API pública, exigindo extração de dados via relatórios.

- Orçamentária: Custo zero para aquisição de softwares. Soluções devem utilizar tecnologias de código aberto ou já disponíveis no IFPE.
- Escopo: Migração total e indivisível ("tudo ou nada").

| Data Inicial | Data final | Custo Estimado |
|---|------------|----------------|
| 28/09/2025 | 12/12/2025 | R\$ 18.590,00 |
| Elaborado por: Ana Beatriz Gomes da Silva | | |
| Recife, 02 de dezembro de 2025 | | |