

LUIS AFONSO MINEO
RICARDO PETRI SILVA

**PROAMP - PRONTUÁRIO DIGITAL ANNA MARIA PIETTÁ:
SISTEMA DIGITAL DE GERENCIAMENTO DE PRONTUÁRIOS**

LUIS AFONSO MINEO
RICARDO PETRI SILVA

PROAMP - PRONTUÁRIO DIGITAL ANNA MARIA PIETTÁ:
SISTEMA DIGITAL DE GERENCIAMENTO DE PRONTUÁRIOS

Artigo Científico apresentado ao Curso de Ciência da Computação do Centro Universitário Filadélfia - UniFil, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciência da Computação.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Petri

Londrina
2025

PROAMP - PRONTUÁRIO DIGITAL ANNA MARIA PIETTÁ

PROAMP - ANNA MARIA PIETTÁ ELETRONIC HEALTH RECORD

Luis Afonso Mineo ¹

Ricardo Petri Silva ²

RESUMO

O presente trabalho aborda o desenvolvimento e a implementação do sistema ProAMP, um prontuário digital destinado ao setor clínico da escola de educação especial Anna Maria Pietta. A instituição, mantida pela APAE de Florestópolis, dependia de um processo inteiramente manual para o registro de atendimentos e compilação de dados para o Sistema Único de Saúde (SUS). Esta metodologia apresentava deficiências significativas, como inconsistências nos dados, omissão de atendimentos e atrasos na geração de relatórios, comprometendo a eficiência administrativa e a estabilidade financeira da escola. O objetivo geral foi desenvolver um sistema web para otimizar a gestão dos atendimentos, utilizando *Python*, *Django* e *Django REST Framework* no *backend*, e *Vue.js* no *frontend*. O sistema alcançou seus objetivos ao facilitar o registro eletrônico, automatizar a geração de relatórios mensais e garantir maior precisão e agilidade na gestão das informações clínicas, mitigando os problemas do processo manual.

Palavras-chave: prontuário digital; django; vue.js; educação especial.

ABSTRACT

This paper addresses the development and implementation of the ProAMP system, a digital medical record designed for the clinical sector of the Anna Maria Pietta special education school. The institution, run by APAE Florestópolis, relied on an entirely manual process for recording appointments and compiling data for the Unified Health System (SUS). This methodology had significant deficiencies, such as data inconsistencies, omission of appointments, and delays in report generation, compromising the administrative efficiency and financial stability of the school. The general objective was to develop a web system to optimize appointment management, using Python, Django, and Django REST Framework on the backend, and Vue.js on the frontend. The system achieved its objectives by facilitating electronic registration, automating the generation of monthly reports, and ensuring greater accuracy and agility in managing clinical information, thereby mitigating the problems of the manual process.

Keywords: digital medical record; django; vue.js; special education.

¹ Aluno do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação do Centro Universitário Filadélfia - UniFil. luismineo@edu.unifil.br.

² Orientador: Professor Dr. do curso de Ciência da Computação do Centro Universitário Filadélfia - UniFil. ricardo.petri@unifil.br.

1 INTRODUÇÃO

A informatização de processos clínicos é um elemento essencial para garantir a eficiência, segurança e a correta organização das informações de pacientes. Em instituições de ensino que promovem atendimento clínico especializado, como a escola de educação especial Anna Maria Pietta, a implementação de um sistema de prontuário digital gera benefícios significativos.

Este projeto propôs o desenvolvimento do ProAMP, um sistema de prontuário digital destinado ao setor clínico da escola. A justificativa baseou-se na necessidade de otimizar o gerenciamento dos atendimentos. A escola, mantida pela APAE de Florestópolis, opera com um convênio com o Sistema Único de Saúde (SUS), que repassa recursos com base na quantidade de procedimentos clínicos realizados mensalmente.

Atualmente, o processo de registro e compilação desses atendimentos é realizado de forma inteiramente manual. Os profissionais preenchem fichas físicas, que são usadas para a contabilização. Esta metodologia apresenta deficiências que comprometem a eficiência e a precisão das informações, resultando em relatórios entregues com atraso e com inconsistências. O objetivo geral foi, portanto, desenvolver um sistema de prontuário digital para otimizar a gestão dos atendimentos e garantir maior eficiência nos processos administrativos do setor clínico da escola.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 ARQUITETURA E TECNOLOGIAS DO SISTEMA

A arquitetura do sistema ProAMP foi dividida em *backend* e *frontend*, com comunicação via APIs RESTful. A linguagem de programação principal para o *backend* foi o *Python* na versão 3.12.4, e o *Django Framework* versão 5.2 foi o escolhido. Complementarmente, foi utilizado o *Django REST Framework* (DRF) versão 3.16.0 para a construção das APIs. O sistema de gerenciamento de banco de dados selecionado foi o *PostgreSQL* versão 17, conhecido por seu suporte a grandes volumes de dados.

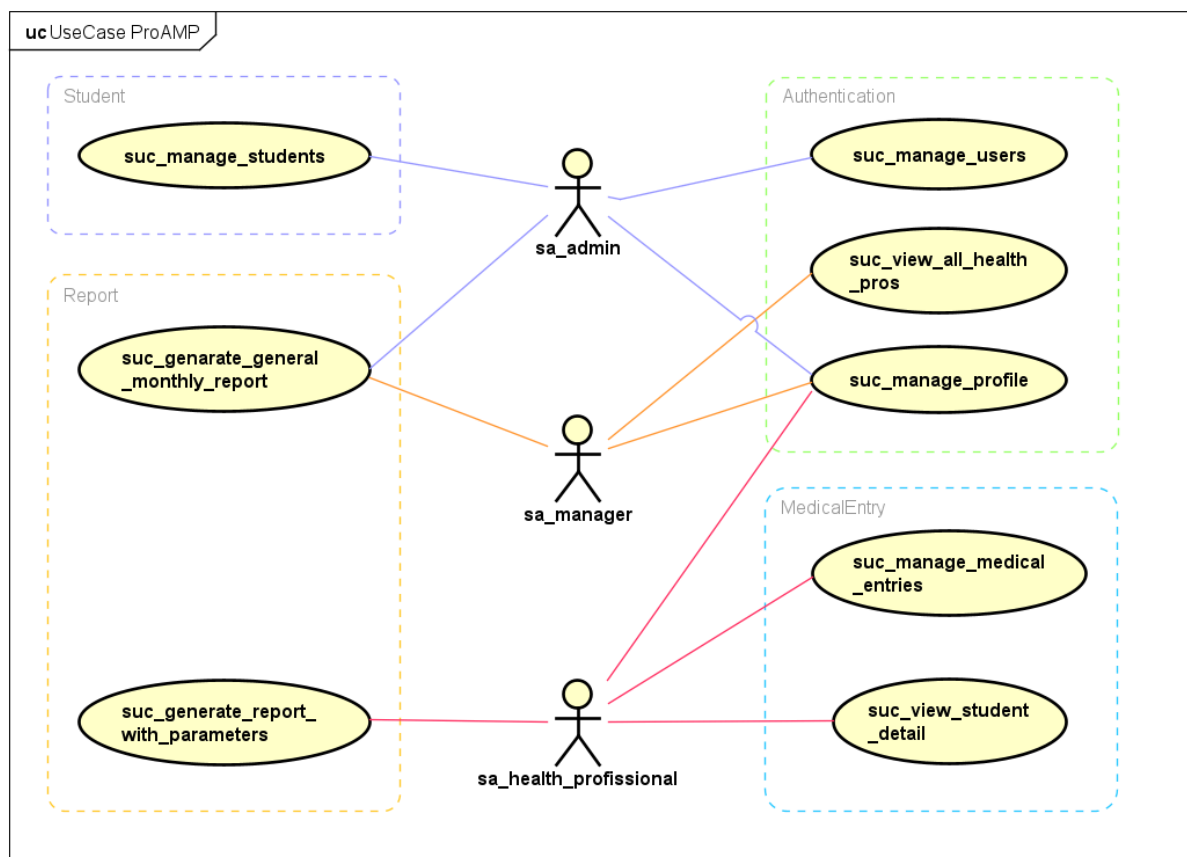
Para o *frontend*, optou-se pelo *framework* *Vue.js*, permitindo a criação de uma interface de usuário reativa. A estilização foi desenvolvida utilizando o *framework* *CSS Tailwind*. O ambiente de desenvolvimento foi composto pelo *Visual*

Studio Code, e o controle de versão foi realizado com *Git*, com o código-fonte hospedado no *GitHub*.

2.2 MODELAGEM DO SISTEMA

Para representar a estrutura e o funcionamento do sistema ProAMP, foram utilizados diagramas do modelo UML. O Diagrama de Caso de Uso, conforme ilustrado na Figura 1, define as interações dos três atores principais: *sa_admin* (Administrador), *sa_manager* (Gestor) e *sa_health_profissional* (Profissional de Saúde). Como pode ser observado no diagrama, o Administrador gerencia usuários e estudantes. O Gestor visualiza profissionais de saúde e gera relatórios mensais gerais. O Profissional de Saúde gerencia as entradas médicas (prontuários), visualiza detalhes dos estudantes e gera relatórios específicos.

Figura 1 - Diagrama de Caso de Uso do Sistema ProAMP



Fonte: Elaborado pelo autor.

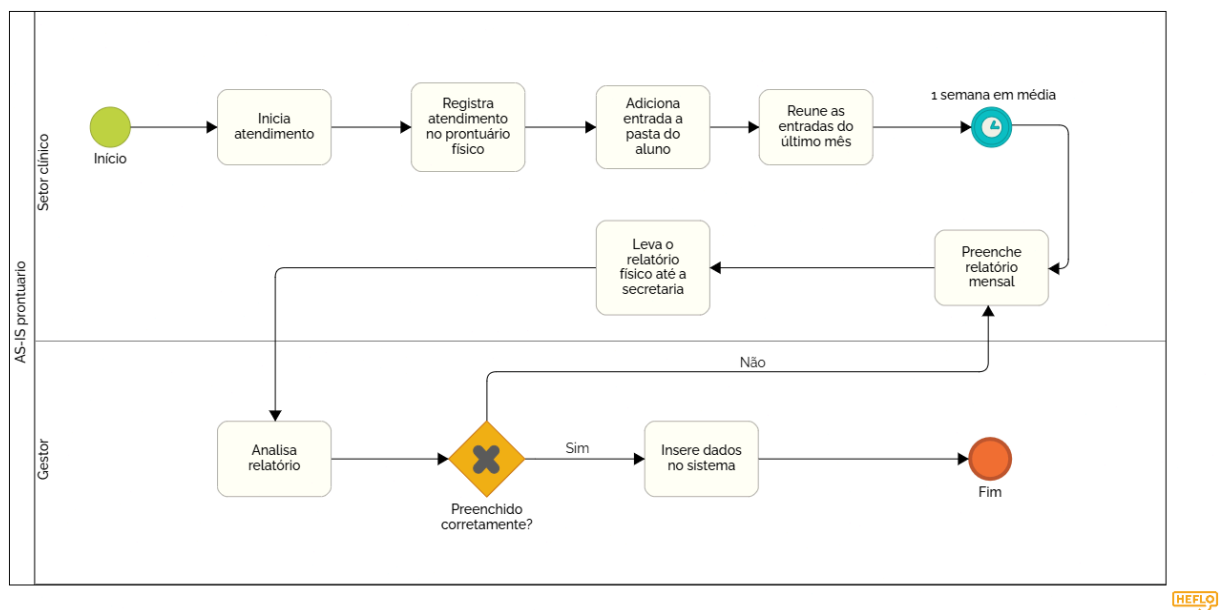
O Diagrama de Entidade-Relacionamento (DER) e o Diagrama de Classes detalham a estrutura do banco de dados e do sistema. As entidades centrais são

authentication_user (que armazena todos os usuários e seus papéis, para redirecionamento por perfil de usuário), *authentication_healthprofile* (com dados específicos dos profissionais de saúde), *students_student* (dados dos alunos) e *medicalentry_medicalentry* (os registros de atendimento, que vinculam um aluno a um profissional de saúde).

2.3 FLUXO DE TRABALHO (WORKFLOW)

A implementação do ProAMP visa transformar o fluxo de trabalho (Workflow) da instituição. O fluxo "AS-IS" (anterior ao sistema), detalhado na Figura 2, era totalmente manual. O profissional de saúde registrava o atendimento em prontuário físico, adicionava a entrada à pasta do aluno, e após reunir as entradas, preenchia um relatório mensal. Este relatório físico era levado à secretaria, analisado pelo gestor e, se correto, os dados eram inseridos no sistema do SUS.

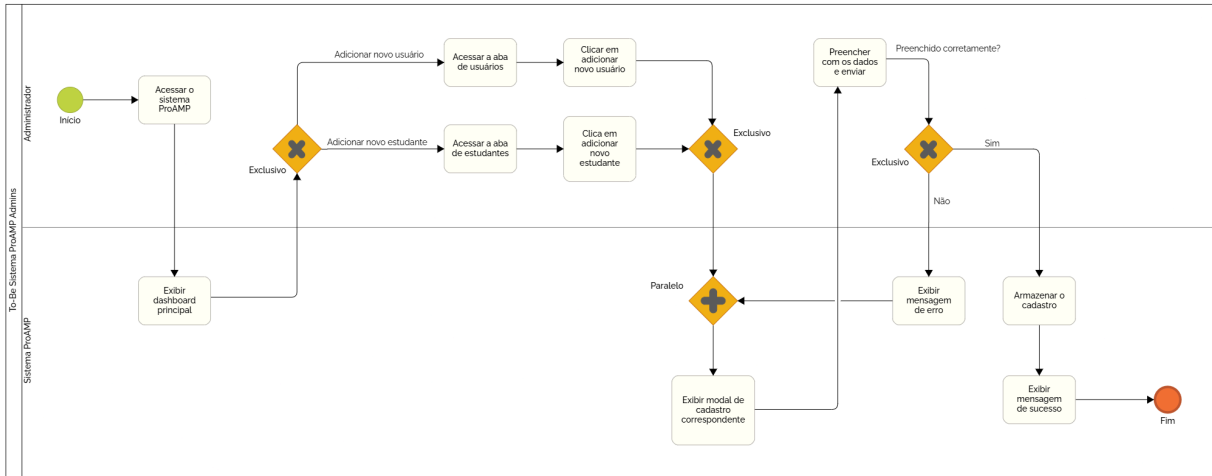
Figura 2 - Workflow AS-IS



Fonte: Elaborado pelo autor.

O novo fluxo "TO-BE", representado na Figura 3, com o ProAMP, digitaliza este processo. O profissional de saúde acessa o sistema, registra o atendimento diretamente na plataforma e o sistema armazena e valida a entrada. O Gestor, por sua vez, acessa o dashboard de gestão, navega até a geração de relatórios, e o sistema compila os atendimentos do último mês, disponibilizando uma planilha para download. O gestor então utiliza este arquivo para inserir os dados no sistema SUS.

Figura 3 - Workflow TO-BE Sistema ProAMP



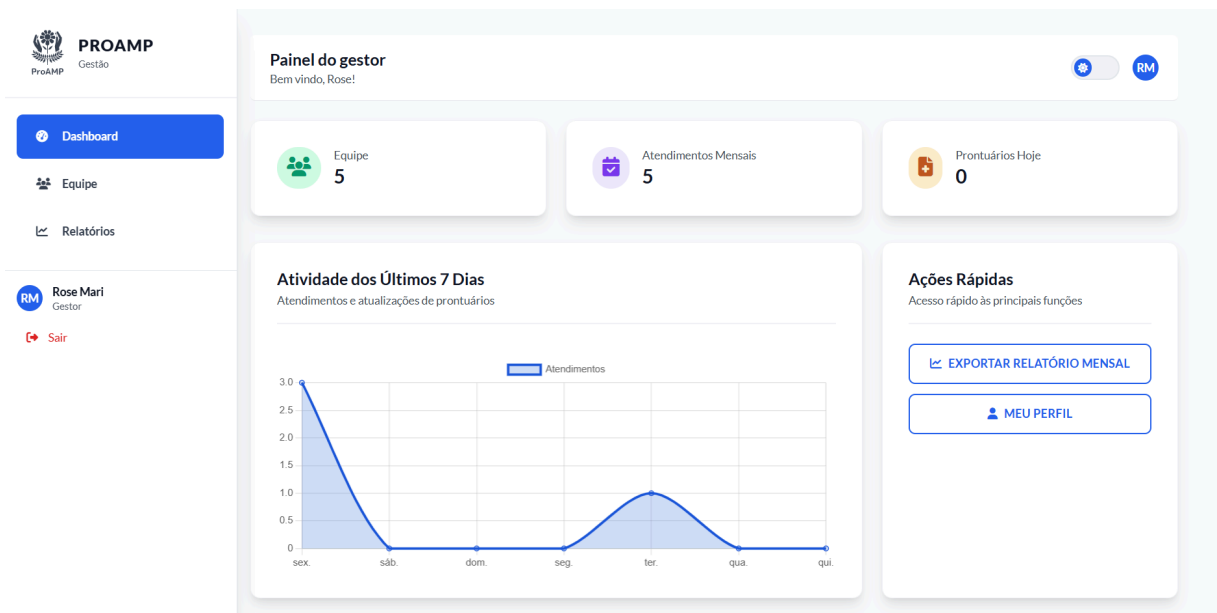
Fonte: Elaborado pelo autor.

2.4 INTERFACES DO SISTEMA

Para materializar este novo fluxo de trabalho e garantir maior adoção pelos usuários, as interfaces do sistema foram desenvolvidas com foco na clareza e usabilidade. As telas validam as entradas de dados e automatizam processos que antes eram manuais.

A Figura 4 apresenta o *Dashboard* principal do Gestor. Esta tela centraliza as informações de atendimentos e permite o acesso direto à funcionalidade de exportação de relatórios, que é o núcleo da solução para o problema administrativo da instituição.

Figura 4 - Dashboard de Gestor do Sistema ProAMP



Fonte: Elaborado pelo autor.

A Figura 5, por sua vez, exibe a tela de registro de atendimento utilizada pelo Profissional de Saúde. Esta interface digital substitui a ficha física, garantindo a captura padronizada dos dados (como nome do aluno e descrição do atendimento) e mitigando as inconsistências e omissões comuns no processo manual.

Figura 5 - Modal de Registro de Atendimento do Sistema ProAMP

Fonte: Elaborado pelo autor.

3 CONCLUSÃO

O desenvolvimento do sistema ProAMP atingiu os objetivos propostos, entregando uma solução digital para a gestão de prontuários eletrônicos na escola Anna Maria Pietta. O sistema substitui um processo manual ineficiente, trazendo mais agilidade, organização e segurança para as informações clínicas dos alunos.

A automação na geração de relatórios é uma funcionalidade chave que otimiza os processos administrativos. Com a implementação do ProAMP, espera-se uma redução nas inconsistências de dados e nos atrasos na entrega de relatórios, contribuindo diretamente para a estabilidade financeira da instituição e garantindo o recebimento integral dos recursos do convênio com o SUS.

Como sugestão para trabalhos futuros, propõe-se a evolução da plataforma com funcionalidades como um portal interativo para a comunicação com os responsáveis e a integração de ferramentas de análise de dados para subsidiar a tomada de decisões estratégicas na instituição.

REFERÊNCIAS

FOWLER, M. **UML Distilled**: A Brief Guide to the Standard Object Modeling Language. 3. ed. [S.l.]: Addison-Wesley Professional, 2003.

SEYMOUR, T.; FRANTSVOG, D.; GRAEBER, T. Electronic health records (ehr). **American Journal of Health Sciences**, The Clute Institute, v. 3, n. 3, p. 201-208, 2012.