



**FACULDADE DE TECNOLOGIA DE PRESIDENTE PRUDENTE
TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

**GABRIEL DE LIMA MEREDIJA
THARSON TURBUK SILVA**

SISTEMA DE GESTÃO ACADÊMICA

**Presidente Prudente – SP
2025**



**FACULDADE DE TECNOLOGIA DE PRESIDENTE PRUDENTE
TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

**GABRIEL DE LIMA MEREDIJA
THARSON TURBUK SILVA**

SISTEMA DE GESTÃO ACADÊMICA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade de Tecnologia
de Presidente Prudente, como requisito
parcial para obtenção do diploma de
Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento
de Sistemas.

Orientadora: Profa. Ma. Vanessa dos
Anjos Borges

**Presidente Prudente – SP
2025**

**GABRIEL DE LIMA MEREDIJA
THARSON TURBUK SILVA**

SISTEMA DE GESTÃO ACADÊMICA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade de Tecnologia
de Presidente Prudente, como requisito
parcial para obtenção do título de
Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento
de Sistemas.

Aprovado em: 01 de Dezembro de 2025.

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Profa. Ma. Vanessa dos Anjos Borges
Fatec de Presidente Prudente
Presidente Prudente - SP

Profa. Dra. Elaine Parra Affonso
Fatec de Presidente Prudente
Presidente Prudente - SP

Prof. Me. Rodrigo Vilela da Rocha
Fatec de Presidente Prudente
Presidente Prudente - SP

RESUMO

MEREDIJA, Gabriel de Lima; SILVA, Tharson Turbuk. **SISTEMA DE GESTÃO ACADÊMICA**. Orientadora: Vanessa dos Anjos Borges. 2025. 47 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas) - Faculdade de Tecnologia de Presidente Prudente, Presidente Prudente, SP, 2025.

O presente trabalho tem como objetivo apresentar o desenvolvimento de um Sistema de Gestão Acadêmica voltado à centralização e automação das operações administrativas e pedagógicas de uma instituição de ensino. O projeto foi concebido para otimizar o fluxo de informações e promover maior integração entre os diferentes setores institucionais, com foco na eficiência operacional, segurança dos dados e apoio ao processo de ensino-aprendizagem. A proposta surgiu da necessidade de reduzir gargalos administrativos comuns em instituições educacionais, como inconsistências em cadastros, comunicação ineficiente entre departamentos e controle descentralizado de informações. O sistema foi desenvolvido com base na linguagem PHP, utilizando o framework Laravel, banco de dados MySQL e interface em HTML e CSS, além da integração com a *engine* Llama AI para consultas de inteligência artificial. O software oferece funcionalidades de gestão de usuários — administradores, coordenadores, professores e alunos —, controle de disciplinas, turmas e períodos letivos, bem como módulos específicos voltados ao suporte pedagógico. Entre as funções principais estão: comunicação em tempo real, gerenciamento de comunicados no calendário institucional, publicação de materiais didáticos, lançamento e realização de atividades, lançamento de notas de provas e consultas ao assistente de IA para apoio à elaboração de planos de aula e recursos educacionais. Além disso, o sistema dispõe de recursos analíticos e relatórios personalizados conforme o perfil do usuário. Por meio de dashboards dinâmicos, é possível visualizar métricas de desempenho acadêmico, histórico de atividades e informações administrativas consolidadas. Essa abordagem favorece a gestão orientada por dados, permitindo decisões mais assertivas e o acompanhamento contínuo do desempenho institucional. A arquitetura do sistema contempla diagramas de caso de uso, atividades, sequência, classes, pacotes e modelo conceitual de dados, evidenciando uma estrutura modular e escalável. As restrições de operação incluem dependência de conexão à internet e limites de tamanho e formato para upload de arquivos. Todas as interações são registradas com controle de acesso e rastreabilidade, garantindo conformidade com boas práticas de segurança e privacidade. Como resultado, o projeto demonstra que o uso de tecnologias da informação aplicadas à gestão acadêmica pode transformar a rotina administrativa e pedagógica das instituições de ensino. A automação de processos, aliada à análise de dados e à curadoria docente assistida por IA, contribui para uma administração mais transparente, ágil e centrada na aprendizagem.

Palavras-chave: Sistema Educacional. Administração Acadêmica. Sistema de Informação Acadêmico. Plataforma Educacional.

ABSTRACT

This work aims to develop an Academic Management System designed to centralize and automate the administrative and pedagogical operations of an educational institution. The project was conceived to optimize information flow and promote greater integration among institutional sectors, focusing on operational efficiency, data security, and support for the teaching and learning process. The proposal emerged from the need to reduce common administrative bottlenecks in educational institutions, such as inconsistent records, inefficient interdepartmental communication, and decentralized data control. The system was developed using the PHP programming language, the Laravel framework, a MySQL database, and an interface built with HTML and CSS, in addition to integrating the Llama AI engine for artificial intelligence-based consultations. The software offers user management functionalities — administrators, coordinators, professors, and students — as well as modules for managing subjects, classes, and academic periods, and specific tools for pedagogical support. Its main features include real-time communication, management of institutional calendar announcements, publication of educational materials, assignment creation and submission, grade recording, and AI assistant consultations to support lesson planning and educational resource development. Furthermore, the system provides analytical resources and customizable reports according to the user's profile. Through dynamic dashboards, users can visualize academic performance metrics, activity history, and consolidated administrative data. This data-driven approach enables evidence-based management, supporting more informed decision-making and continuous monitoring of institutional performance. The system architecture includes use case, activity, sequence, class, package, and conceptual data model diagrams, highlighting a modular and scalable structure. Operational constraints include internet dependency and file size/format limitations for uploads. All interactions are recorded with access control and traceability, ensuring compliance with security and privacy best practices. As a result, the project demonstrates that applying information technology to academic management can transform both administrative and pedagogical routines in educational institutions. The automation of processes, combined with data analysis and AI-assisted teacher curation, contributes to a more transparent, agile, and learning-centered administration.

Keywords: Educational System. Academic Administration. Academic Information System. Educational Platform.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
1.1 OBJETIVO	7
1.2 ESCOPO	7
1.3 DEFINIÇÕES, SIGLAS E ABREVIACOES	8
1.4 REFERÊNCIAS	8
1.5 VISÃO GERAL	8
2. DESCRIÇÃO GERAL DO PRODUTO	9
2.1 ESTUDO DE VIABILIDADE	9
2.2 FUNÇÕES DO SISTEMA	9
2.3 CARACTERÍSTICAS DO USUÁRIO	11
2.4 LIMITES, DEPENDÊNCIAS E SUPOSIÇÕES	11
2.5 REQUISITOS ADIADOS	12
3. REQUISITOS ESPECÍFICOS	13
3.1 REQUISITOS DE INTERFACE EXTERNA	13
3.1.1 Interfaces do Usuário dos Casos de Uso	13
3.1.2 Interfaces de Software	16
3.2 DIAGRAMA DE CASOS DE USO	17
3.3 ESPECIFICAÇÕES DOS CASOS DE USO	17
3.4 DIAGRAMAS DE ATIVIDADES DOS CASOS DE USO	25
3.5 DIAGRAMAS DE SEQUÊNCIA DE EVENTOS DO SISTEMA	31
3.6 MODELO CONCEITUAL	38
4. PROJETO DE SOFTWARE	39
4.1 DIAGRAMA DE CLASSES	39
4.2 MAPEAMENTO OO RELACIONAL	40
4.3 PACOTES DA ARQUITETURA LÓGICA	41
4.4 MODELO NAVEGACIONAL	42
4.5 OUTROS LAYOUTS DE TELAS	43
REFERÊNCIAS	46
APÊNDICE A – MANUAL DO USUÁRIO	47

1. INTRODUÇÃO

1.1 OBJETIVO

Este documento tem a finalidade de orientar todos envolvidos no ciclo de vida do software. O documento irá orientar as fases de análise, projeto, implementação, testes, suporte, manutenção e até descontinuidade (substituição) do software. Todos os profissionais envolvidos farão uso deste documento, inclusive o cliente.

1.2 ESCOPO

O sistema de gestão acadêmica desenvolvido tem como objetivo centralizar e automatizar as operações administrativas e pedagógicas de uma instituição de ensino, garantindo controle de acesso seguro, organização de dados institucionais e apoio ao processo de ensino-aprendizagem. O acesso ao sistema é controlado por mecanismos de autenticação e autorização que asseguram que cada usuário disponha de permissões adequadas ao seu perfil, mantendo a integridade e a confidencialidade das informações. Uma vez autenticado, o usuário poderá executar suas funções conforme o papel que desempenha — administrador, professor, coordenador ou aluno.

O sistema permite o gerenciamento completo de cadastros institucionais, incluindo professores, alunos, coordenadores, disciplinas, turmas e períodos letivos. Cada entidade pode ser incluída, alterada, pesquisada e excluída, garantindo que os dados acadêmicos estejam sempre atualizados e refletindo a estrutura vigente da instituição. Esse gerenciamento assegura consistência entre as informações administrativas e pedagógicas, permitindo uma visualização precisa da organização acadêmica e de seus participantes.

Além das funções administrativas, o sistema oferece recursos fundamentais para a comunicação e o apoio pedagógico. Será possível realizar trocas de mensagens em tempo real entre os diferentes perfis de usuários, promovendo a interação direta entre alunos, professores, coordenação e direção. Coordenadores podem publicar comunicados em um calendário institucional, visível a todos os usuários e sujeito à aprovação da direção, garantindo transparência e organização nas comunicações oficiais. Professores têm acesso a funcionalidades para publicar

materiais didáticos destinados às disciplinas que lecionam, bem como criar e gerenciar atividades, definindo prazos de entrega e acompanhando o envio de arquivos por parte dos alunos. Estes, por sua vez, podem realizar o envio de suas respostas diretamente pelo sistema, mantendo o registro das atividades de forma centralizada. Professores também podem lançar notas de provas realizadas presencialmente e contar com o auxílio de um assistente de inteligência artificial para geração de planos de aula, atividades e outros recursos educacionais, apoiando o processo pedagógico de forma inovadora e eficiente.

Como elementos de saída, o sistema disponibiliza aos usuários instruções claras de utilização, assegurando que todas as funcionalidades possam ser acessadas e compreendidas de maneira intuitiva. Além disso, conta com um painel de controle dinâmico, que apresentará gráficos e indicadores personalizados conforme o perfil do usuário, oferecendo uma visão consolidada das informações acadêmicas e do desempenho das atividades realizadas. Dessa forma, o sistema integra gestão, comunicação e análise em uma única plataforma, fortalecendo a eficiência administrativa e pedagógica da instituição.

1.3 DEFINIÇÕES, SIGLAS E ABREVIATURAS

Não há.

1.4 REFERÊNCIAS

Não há.

1.5 VISÃO GERAL

Esta *ERS* está organizada em capítulos. O Capítulo 2 fornece uma descrição geral do software em desenvolvimento, contendo uma perspectiva do produto, suas funções, perfil dos usuários do software, características do desenvolvimento e requisitos adiados. O Capítulo 3 detalha os requisitos do software. O Capítulo 4 fornece detalhes do projeto do software.

2. DESCRIÇÃO GERAL DO PRODUTO

2.1 ESTUDO DE VIABILIDADE

A gestão acadêmica é essencial para garantir que a missão educativa das instituições se traduza em resultados concretos — aprendizagem de qualidade, permanência estudantil e uso eficiente de recursos, organizando pessoas, processos e políticas em torno do calendário letivo, da oferta curricular e da avaliação, assegurando conformidade com normas, transparência e equidade. Quando bem estruturada, reduz gargalos administrativos (matrículas, rematrículas, ajustes de turma), melhora a comunicação entre setores e dá previsibilidade ao trabalho pedagógico (Dler; Tawfeq, 2021).

Sistemas de informação acadêmicos potencializam essa gestão ao digitalizar fluxos, centralizar dados e padronizar procedimentos. Matrícula online, diário eletrônico, registro de notas e frequência, emissão de documentos, gestão de currículos e turmas — tudo passa a ocorrer em um ambiente integrado, com trilhas de auditoria e perfis de acesso. Isso diminui retrabalho, erros manuais e filas, além de ampliar a transparência para estudantes e responsáveis, que acompanham em tempo real a vida escolar. Para docentes e coordenações, os sistemas reduzem tarefas operacionais e liberam tempo para o acompanhamento pedagógico (Forrester, 2019).

Além da eficiência operacional, essas plataformas habilitam uma gestão orientada por dados. *Dashboards* e relatórios analíticos permitem monitorar indicadores como evasão, rendimento por componente, frequência e carga docente, apoiando intervenções precoces e decisões curriculares mais assertivas. Integrações com finanças, biblioteca e ambientes virtuais de aprendizagem ampliam a visão sistêmica; controles de segurança e privacidade (como conformidade com a LGPD) protegem informações sensíveis. O resultado é uma escola mais ágil, transparente e centrada no sucesso do estudante (OECD, 2023;).

2.2 FUNÇÕES DO SISTEMA

O Quadro 1 apresenta as funções básicas do sistema, ou seja, as operações CRUD.

Quadro 1 – Funções Básicas

Identificação	Descrição
F_B01 Gerenciar acesso ao sistema	Permite controlar a autenticação e autorização dos usuários no sistema.
F_B02 Gerenciar professores	Permite incluir, excluir, alterar e pesquisar professores.
F_B03 Gerenciar alunos	Permite incluir, excluir, alterar e pesquisar alunos.
F_B04 Gerenciar coordenadores	Permite incluir, excluir, alterar e pesquisar coordenadores.
F_B05 Gerenciar disciplinas	Permite incluir, excluir, alterar e pesquisar disciplinas.
F_B06 Gerenciar turmas	Permite incluir, excluir, alterar e pesquisar turmas.
F_B07 Gerenciar períodos letivos	Permite incluir, excluir, alterar e pesquisar períodos letivos.

Fonte: Elaborado pelos autores.

O Quadro 3 apresenta as funções fundamentais do sistema, ou seja, as implementações das regras de negócio.

Quadro 2 – Funções Fundamentais

Identificação	Descrição
F_F01 Realizar comunicação	Esta função permite a comunicação via <i>chat</i> em tempo real com os diferentes perfis de usuário no sistema.
F_F02 Gerenciar comunicados no calendário	Esta função permite que coordenadores postem comunicados em um calendário acessível a todos os usuários do sistema, que devem ser aprovados por diretores.
F_F03 Publicar material	Esta função permite que professores postem material didático para uma ou mais disciplinas de uma turma ou mais turmas que ele leciona.
F_F04 Lançar atividade	Esta função permite que professores criem atividades para seus alunos, por disciplina e turma, contendo o período de envio do arquivo resultante, além de consultar os arquivos enviados por seus alunos.
F_F05 Realizar atividades	Esta função permite que os alunos enviem arquivos com as respostas às atividades lançadas pelos professores.
F_F06 Lançar notas de provas	Esta função permite que professores criem o registro da realização das provas (atividade <i>offline</i>) e lancem as notas de seus alunos por turma e disciplina.
F_F07 Consultar assistente de IA	Esta função permite que professores consultem o assistente de IA disponível na plataforma para geração

	de planos de aula, atividades, exercícios, recursos educacionais, entre outros.
--	---

Fonte: Elaborado pelos autores.

O Quadro 4 apresenta as funções de saída do sistema, ou seja, relatórios, gráficos e listagens.

Quadro 4 – Funções de Saída

Identificação	Descrição
F_S01 Exibir instruções do sistema	Essa função permite que os usuários acessem as instruções de uso do sistema.
F_S02 Exibir <i>dashboard</i>	Essa função exibe gráficos e informações a respeito dos dados processados pelo sistema de acordo com cada um dos níveis de usuário do sistema.

Fonte: Elaborado pelos autores.

2.3 CARACTERÍSTICAS DO USUÁRIO

Mesmo após o treinamento, os usuários podem enfrentar dificuldades durante o uso do sistema. Recomenda-se, portanto, o uso dos tutoriais integrados, acessíveis a qualquer momento, para auxiliar na resolução dessas dúvidas.

2.4 LIMITES, DEPENDÊNCIAS E SUPOSIÇÕES

Limites:

- Operação dependente de conexão; não há modo offline transacional.
- Armazenamento de arquivos: materiais e entregas de atividades com limites de tamanho por arquivo e formatos restritos (ex.: PDF, DOCX, PPTX, ZIP, PNG, JPG).
- IA assistiva: suporte como componente auxiliar, não substitui curadoria docente; sem garantia de 100% de acerto de conteúdo gerado.

Dependências:

- Infraestrutura: ambiente de nuvem com HTTPS e backup automatizado.

Suposições:

- Conectividade: usuários acessam por navegadores modernos atualizados; a instituição garante rede estável em momentos críticos.

2.5 REQUISITOS ADIADOS

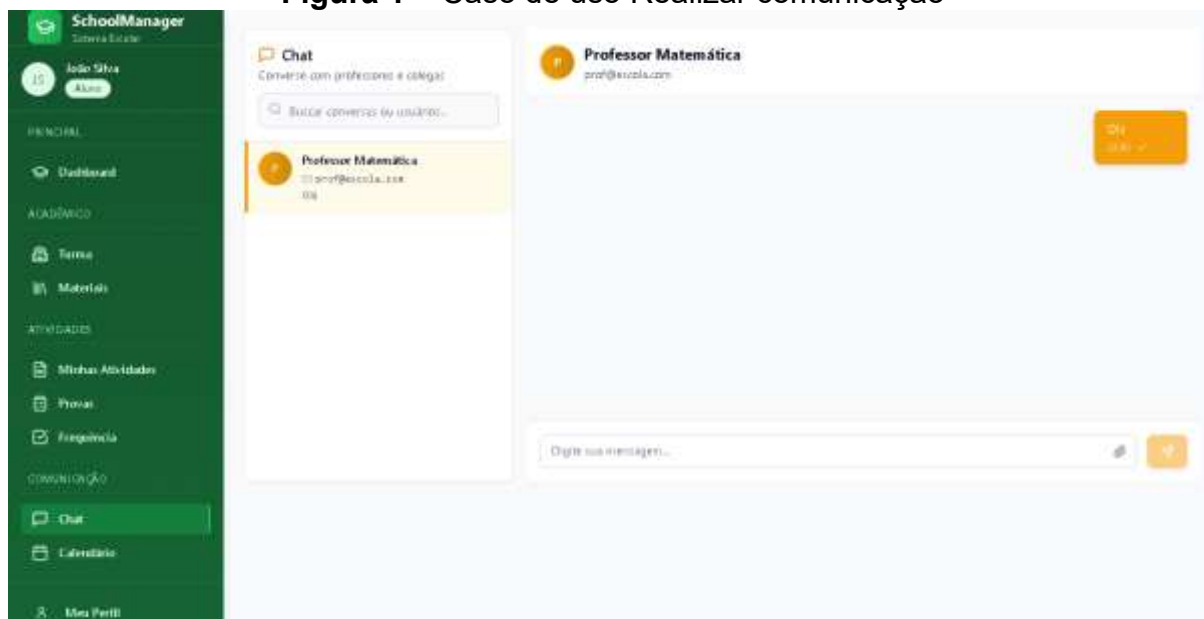
Não há.

3. REQUISITOS ESPECÍFICOS

3.1 REQUISITOS DE INTERFACE EXTERNA

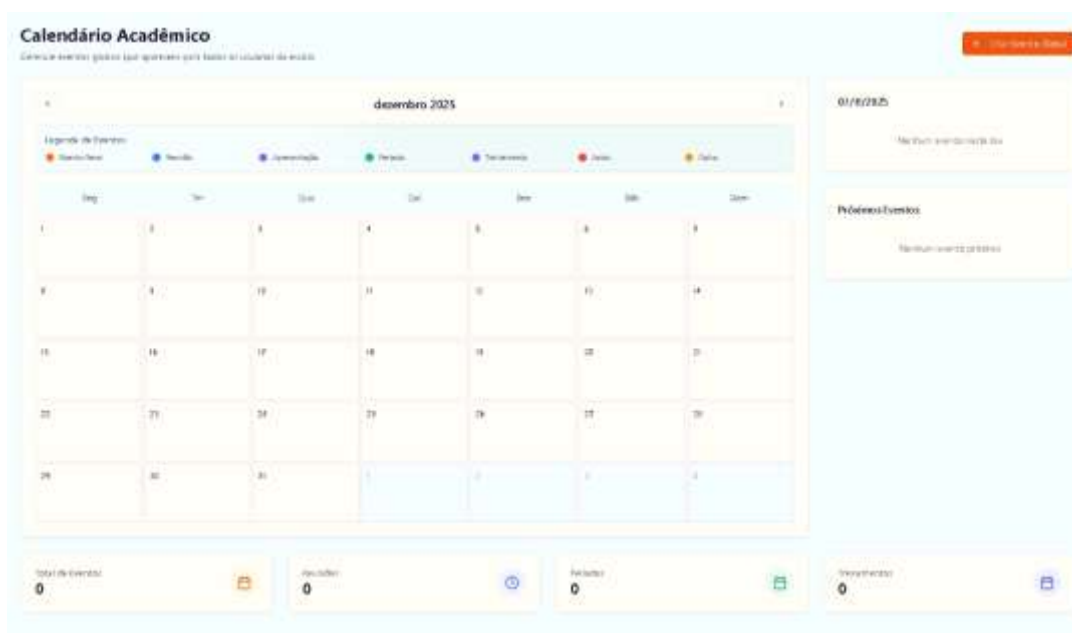
3.1.1 Interfaces do Usuário dos Casos de Uso

Figura 1 – Caso de uso Realizar comunicação



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 2 – Caso de uso Gerenciar comunicados no calendário



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 3 – Caso de uso Publicar material

Novo Material

Tipo de Material *

Documento Link

Disciplina *

Matemática

Turma *

9º C

Pasta (opcional)

teste

+ Criar nova pasta

Arquivo *

Arraste um arquivo aqui ou clique para selecionar
PDF, DOC, DOCX, TXT, imagens, PowerPoint (máx. 10MB)

Exercícios.pdf
28 bytes

Cancelar Criar Material

Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 4 – Caso de uso Lançar atividade

Minhas Atividades

Crie suas atividades, avalie e entregue as notas.

+ Nova Atividade Multiplicar

Total de Atividades: 1

Ativas: 0

Pendentes Avaliação: 0

Concluídas: 1

Buscar atividades...

Todas as disciplinas

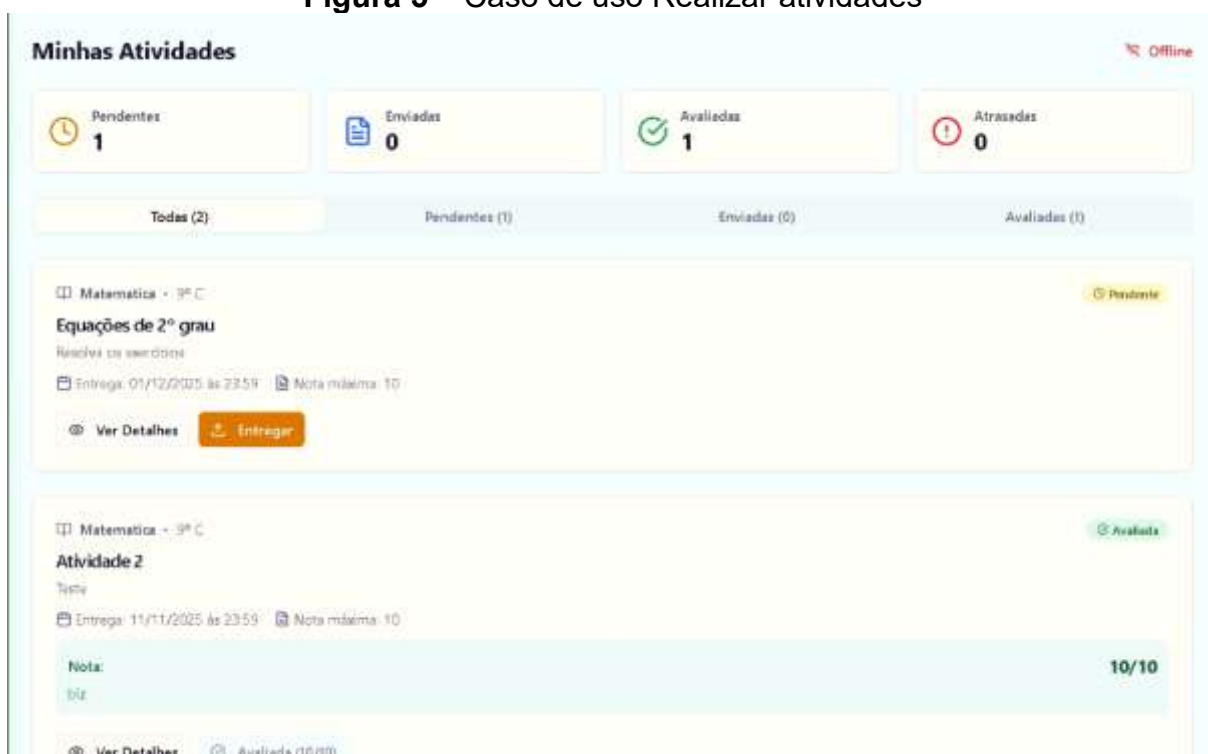
Todas as turmas

Tipo (0)	Ativa (0)	Avalia (0)	Recurso (0)	Expirar (0)
Matemática - 9º C	Atividade 2	Tempo	1 entrega 1 avaliada	Entrega: 11/11/2023 às 23:59

Visualizar Editar Excluir

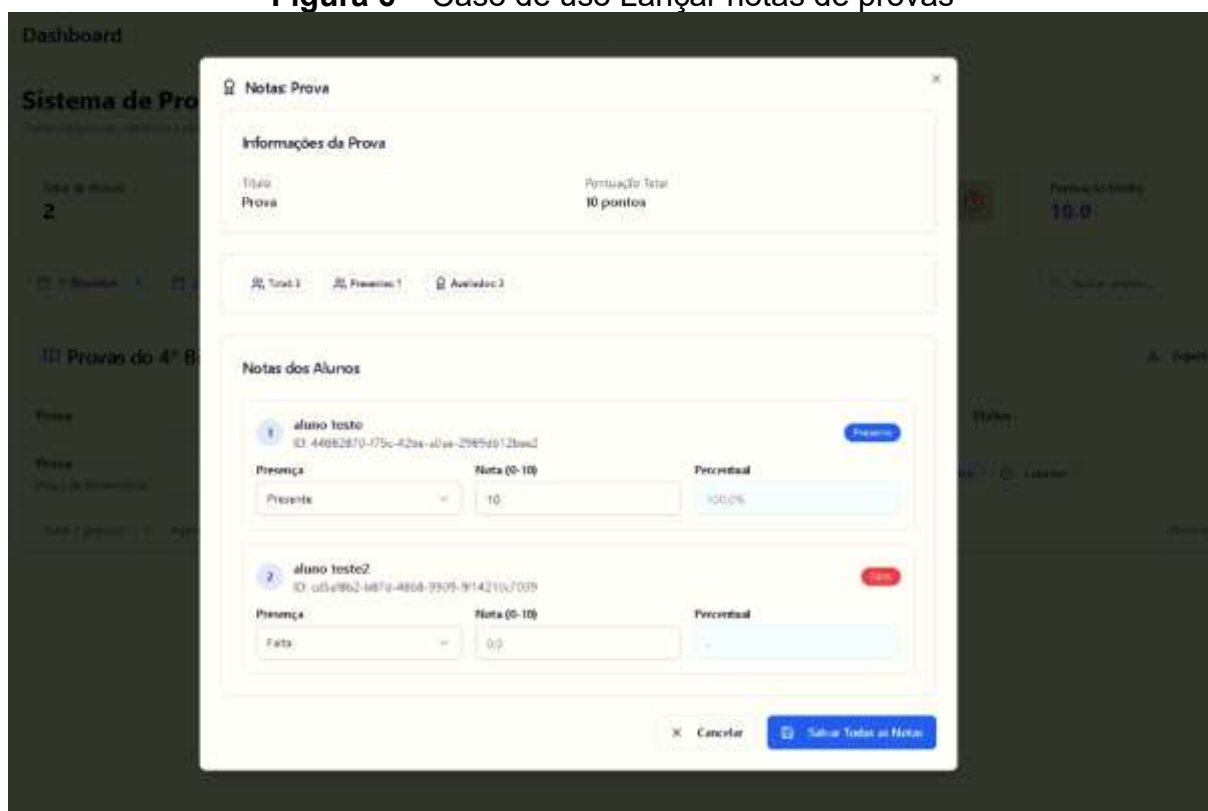
Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 5 – Caso de uso Realizar atividades



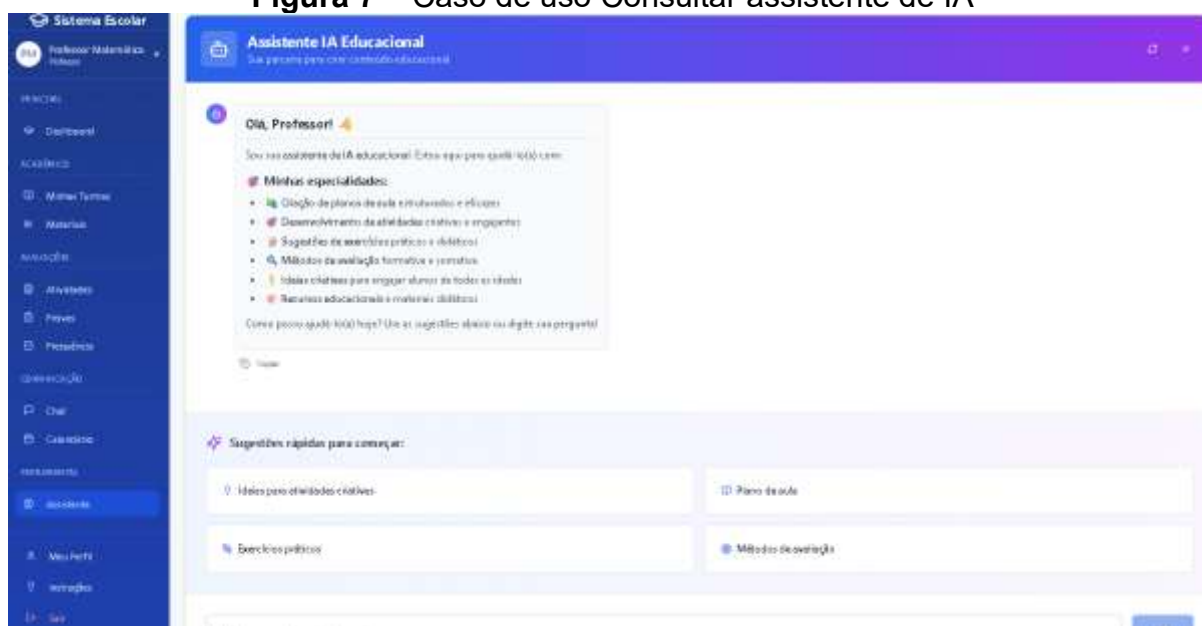
Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 6 – Caso de uso Lançar notas de provas



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 7 – Caso de uso Consultar assistente de IA



Fonte: Elaborado pelos autores.

3.1.2 Interfaces de Software

Linguagem de Programação: PHP.

Framework de Desenvolvimento: Laravel.

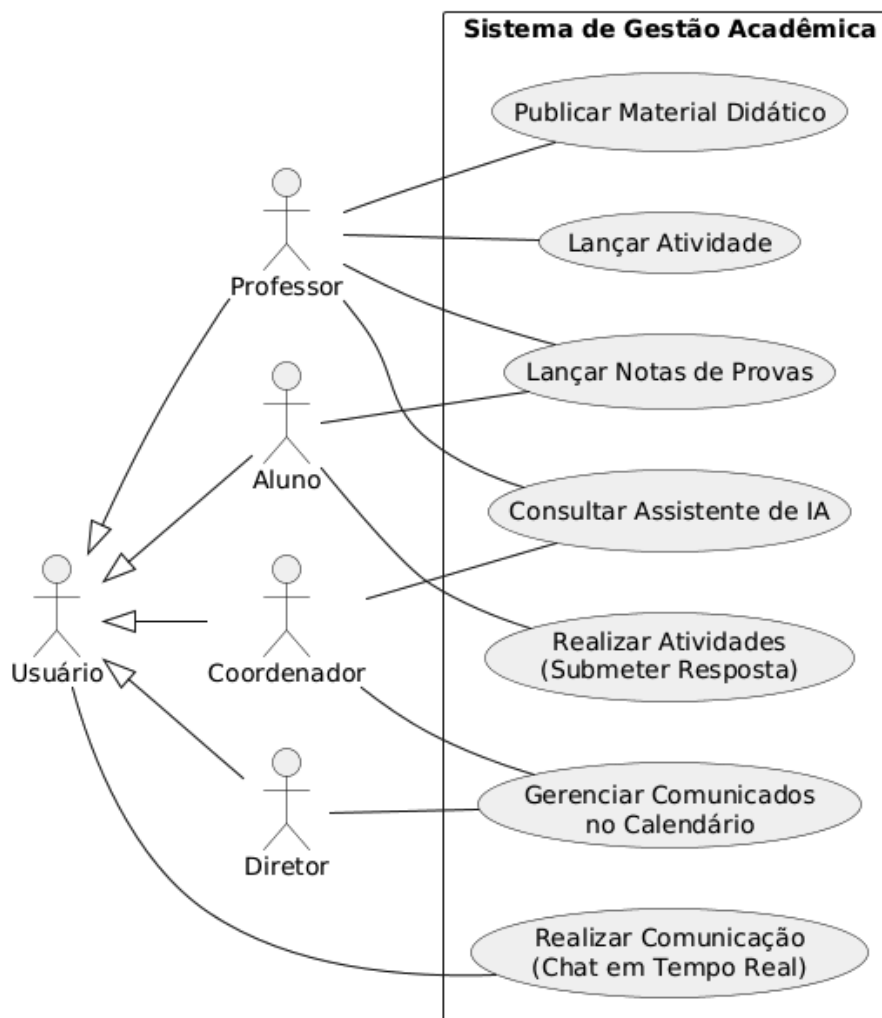
Tecnologias de Interface: HTML e CSS.

Banco de Dados: MySQL.

Engine de IA: Llama AI.

3.2 DIAGRAMA DE CASOS DE USO

Figura 8 – Diagrama de Casos de Uso.



Fonte: Elaborado pelos autores.

3.3 ESPECIFICAÇÕES DOS CASOS DE USO

Caso de Uso: Realizar Comunicação (Chat em Tempo Real)

- Objetivo: Estabelecer troca de mensagens instantâneas entre usuários de perfis distintos para suporte pedagógico e operacional.
- Atores
 - Principal: Usuário autenticado (Professor, Aluno, Coordenador ou Diretor)
- Interessados e Interesses

- Usuários: comunicação rápida e confiável. Coordenação/Direção: registro de interações e conformidade com políticas.
- Instituição: disponibilidade, segurança e rastreabilidade das conversas.
- Pré-condições
 - Usuário autenticado com permissão de acesso ao chat; destinatário existente no diretório do sistema.
- Pós-condições
 - Mensagens registradas com carimbo de data/hora e metadados; notificações entregues aos destinatários elegíveis.
- Fluxo Principal (Cenário de Sucesso) (passos numerados)
 1. O Usuário inicia uma nova conversa ou acessa uma conversa existente com um destinatário ou grupo autorizado.
 2. O Sistema valida permissões entre os participantes e estabelece a sessão de comunicação em tempo real.
 3. O Usuário compõe e envia a mensagem.
 4. O Sistema registra a mensagem com remetente, destinatários, data/hora e contexto (curso/turma, quando aplicável).
 5. O Sistema entrega a mensagem aos destinatários ativos e agenda notificação para destinatários inativos.
 6. Os Destinatários visualizam a mensagem; o Sistema registra o status de entrega e leitura.
- Extensões
 - 5a. Falha temporária de transporte → O Sistema reenvia automaticamente até o limite de tentativas; se excedido, marca como não entregue.
 - Rastreabilidade: F_F01

Caso de Uso: Gerenciar Comunicados no Calendário

- Objetivo: Publicar e disponibilizar eventos e comunicados institucionais sujeitos a aprovação prévia da Direção.
- Atores
 - Principal: Coordenador

- Secundários: Diretor, Usuários do Sistema
- Interessados e Interesses
 - Coordenador: comunicar prazos e decisões.
 - Diretor: assegurar conformidade e qualidade das publicações.
 - Usuários: acesso confiável a informações oficiais e atualizadas.
- Pré-condições
 - Coordenador autenticado; calendário institucional ativo; fluxo de aprovação vigente.
- Pós-condições
 - Comunicado publicado ou rejeitado com justificativa.
- Fluxo Principal
 1. O Coordenador cria um comunicado com período de vigência e público-alvo.
 2. O Sistema registra a solicitação e encaminha para aprovação da Direção.
 3. O Diretor analisa o comunicado.
 4. O Diretor aprova a publicação.
 5. O Sistema publica o comunicado no calendário institucional conforme público-alvo e vigência.
 6. O Sistema notifica os usuários afetados e registra a decisão.
- Extensões
 - 3a. Diretor solicita ajustes → O Sistema retorna o comunicado ao Coordenador com observações.
 - 4a. Diretor rejeita → O Sistema registra rejeição e notifica o Coordenador com justificativa.
 - 5a. Período de vigência inválido ou conflitante → O Sistema bloqueia a publicação e solicita correção.
- Rastreabilidade:F_F02

Caso de Uso: Publicar Material Didático

- Objetivo: Disponibilizar materiais para uma ou mais disciplinas e turmas ministradas pelo Professor.
- Atores
 - Principal: Professor
 - Secundários: Alunos, Coordenador

- Interessados e Interesses
 - Professor: distribuir conteúdos de apoio com controle de turmas e disciplinas.
 - Alunos: acesso a materiais pertinentes ao seu plano de estudos.
 - Coordenação: visibilidade e conformidade pedagógica.
- Pré-condições
 - Professor autenticado; associação prévia a disciplinas/turmas; materiais dentro das políticas de uso aceitável.
- Pós-condições
 - Materiais publicados com metadados e controle de acesso por turma e disciplina; histórico de versões mantido.
- Fluxo Principal
 1. O Professor seleciona disciplina(s) e turma(s) elegíveis.
 2. O Sistema valida a vinculação do Professor às turmas e disciplinas escolhidas.
 3. O Professor fornece título, descrição e anexa o material.
 4. O Sistema armazena o material e registra metadados, público-alvo e data de disponibilização.
 5. O Sistema disponibiliza o material aos Alunos elegíveis e registra a publicação.
- Extensões
 - 2a. Professor não vinculado à turma/disciplina → O Sistema bloqueia a publicação e informa ausência de permissão.
 - 3a. Formato ou tamanho não permitido → O Sistema rejeita a submissão e informa restrições.
- Rastreabilidade: F_F03

Caso de Uso: Lançar Atividade

- Objetivo: Criar atividades com prazo de envio e consultar os arquivos enviados pelos Alunos, por disciplina e turma.
- Atores
 - Principal: Professor
 - Secundários: Aluno, Coordenador
- Interessados e Interesses

- Professor: distribuir, acompanhar e coletar respostas com prazos controlados.
- Alunos: clareza de requisitos e prazos.
- Coordenação: aderência ao plano de ensino.
- Pré-condições
 - Professor autenticado e vinculado a disciplina/turma; calendário acadêmico vigente.
- Pós-condições
 - Atividade registrada com período de submissão; respostas dos Alunos armazenadas e vinculadas.
- Fluxo Principal
 1. O Professor seleciona disciplina e turma.
 2. O Sistema valida a vinculação e a janela de lançamento no calendário.
 3. O Professor define descrição, critérios, data/hora de início e término de submissão.
 4. O Sistema registra a atividade e a disponibiliza aos Alunos da turma.
 5. O Professor consulta a lista de submissões recebidas dentro da janela definida.
- Extensões
 - 2a. Janela de lançamento fora do calendário → O Sistema bloqueia o lançamento e informa o conflito.
 - 3a. Prazo incoerente (término anterior ao início) → O Sistema solicita correção das datas.
- Rastreabilidade: F_F04

Caso de Uso: Realizar Atividades

- Objetivo: Permitir que o Aluno envie arquivos/respostas às atividades lançadas.
- Atores
 - Principal: Aluno
 - Secundários: Professor
- Interessados e Interesses
 - Aluno: registrar entrega dentro do prazo com confirmação.
 - Professor: receber respostas organizadas e auditáveis.
- Pré-condições

- Aluno autenticado e matriculado na turma; atividade disponível e com prazo vigente.
- Pós-condições
 - Submissão registrada com data/hora e status; comprovante de entrega disponibilizado ao Aluno.
- Fluxo Principal
 1. O Aluno seleciona a atividade disponível.
 2. O Sistema valida a matrícula e a vigência do prazo.
 3. O Aluno envia seu arquivo/resposta.
 4. O Sistema armazena a submissão, registra data/hora e associa ao Aluno e atividade.
 5. O Sistema confirma a entrega ao Aluno.
- Extensões
 - 2a. Prazo encerrado → O Sistema impede a submissão e informa encerramento.
 - 3a. Formato/tamanho inválido → O Sistema rejeita a submissão e informa restrições.
 - 4a. Substituição durante a vigência permitida → O Sistema mantém histórico e marca a última versão como ativa.
- Rastreabilidade: F_F05

Caso de Uso: Lançar Notas de Provas

- Objetivo: Registrar a realização de provas e lançar as notas dos Alunos por turma e disciplina.
- Atores
 - Principal: Professor
 - Secundários: Aluno, Coordenador
- Interessados e Interesses
 - Professor: registrar avaliações e consolidar notas oficiais.
 - Aluno: visibilidade tempestiva do desempenho.
 - Coordenação: coerência com critérios avaliativos institucionais.
- Pré-condições

- Professor autenticado; prova registrada como realizada para a turma e disciplina; critérios de avaliação definidos.
- Pós-condições
 - Notas registradas por Aluno; histórico de alterações e data de publicação mantidos.
- Fluxo Principal
 1. O Professor seleciona a prova correspondente à turma e disciplina.
 2. O Sistema valida a existência da prova e a elegibilidade dos matriculados.
 3. O Professor informa as notas por Aluno.
 4. O Sistema valida faixas e pesos e registra as notas.
 5. O Sistema disponibiliza as notas aos Alunos e registra a publicação.
- Extensões
 - 2a. Prova não registrada → O Sistema solicita registro prévio da avaliação.
 - 3a. Nota fora da faixa permitida → O Sistema recusa o valor e informa a regra.
 - 4a. Ajuste posterior autorizado → O Sistema registra nova nota, preserva histórico e notifica o Aluno.
- Rastreabilidade: F_F06

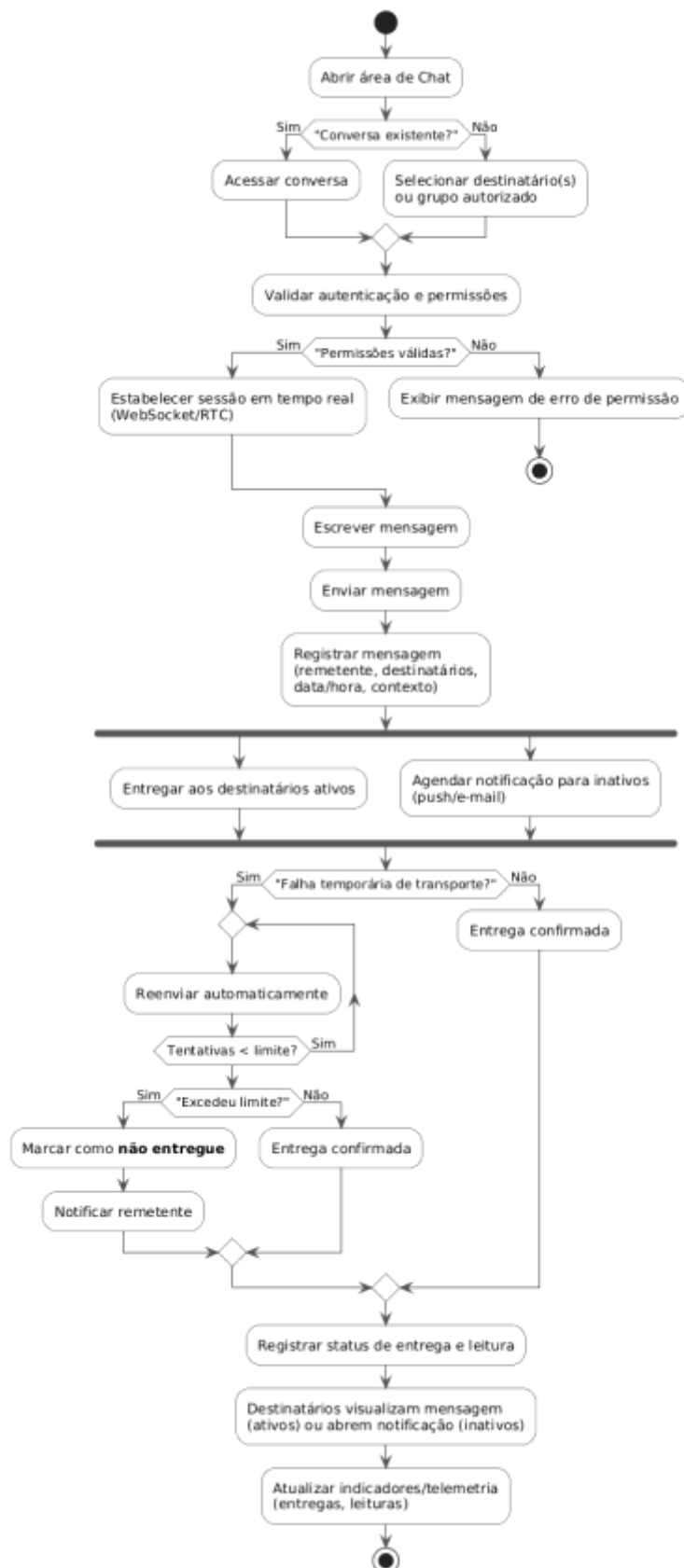
Caso de Uso: Consultar Assistente de IA

- Objetivo: Permitir que o Professor obtenha sugestões de planos de aula, atividades, exercícios e recursos educacionais, preservando curadoria docente.
- Atores
 - Principal: Professor
- Interessados e Interesses
 - Professor: apoio à preparação de conteúdo e atividades.
 - Coordenação: alinhamento a diretrizes pedagógicas e integridade acadêmica.
 - Instituição: uso responsável de IA com registro e transparência.
- Pré-condições
 - Professor autenticado; política institucional de uso de IA vigente e aceita.

- Pós-condições
- Consulta registrada com parâmetros e resultados; material gerado disponível para curadoria e uso posterior.
- Fluxo Principal (Cenário de Sucesso)
 1. O Professor solicita uma consulta indicando objetivo pedagógico e contexto (disciplina, turma, tema).
 2. O Sistema valida requisitos de política de uso responsável e registra a consulta.
 3. O Sistema retorna sugestões de conteúdo, atividades e referências alinhadas ao contexto informado.
 4. O Professor revisa, edita e confirma quais sugestões pretende utilizar.
- Extensões
 - 2a. Política de uso não aceita ou perfil não elegível → O Sistema bloqueia a consulta e informa a restrição.
 - 3a. Resultado insuficiente ou inadequado → O Professor ajusta parâmetros e reenvia a consulta.
 - 4a. Indicação de fontes necessária → O Sistema solicita seleção de referências para manter rastreabilidade.
- Rastreabilidade: F_F07

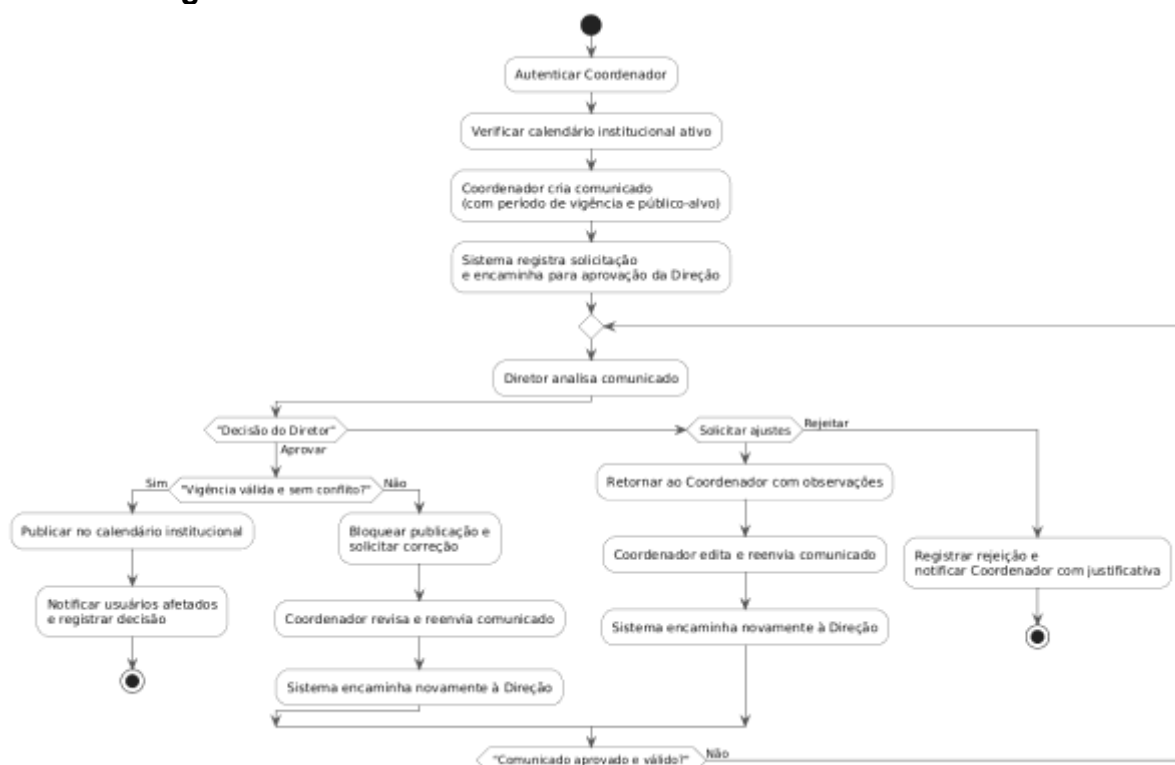
3.4 DIAGRAMAS DE ATIVIDADES DOS CASOS DE USO

Figura 9 – Caso de uso Realizar comunicação



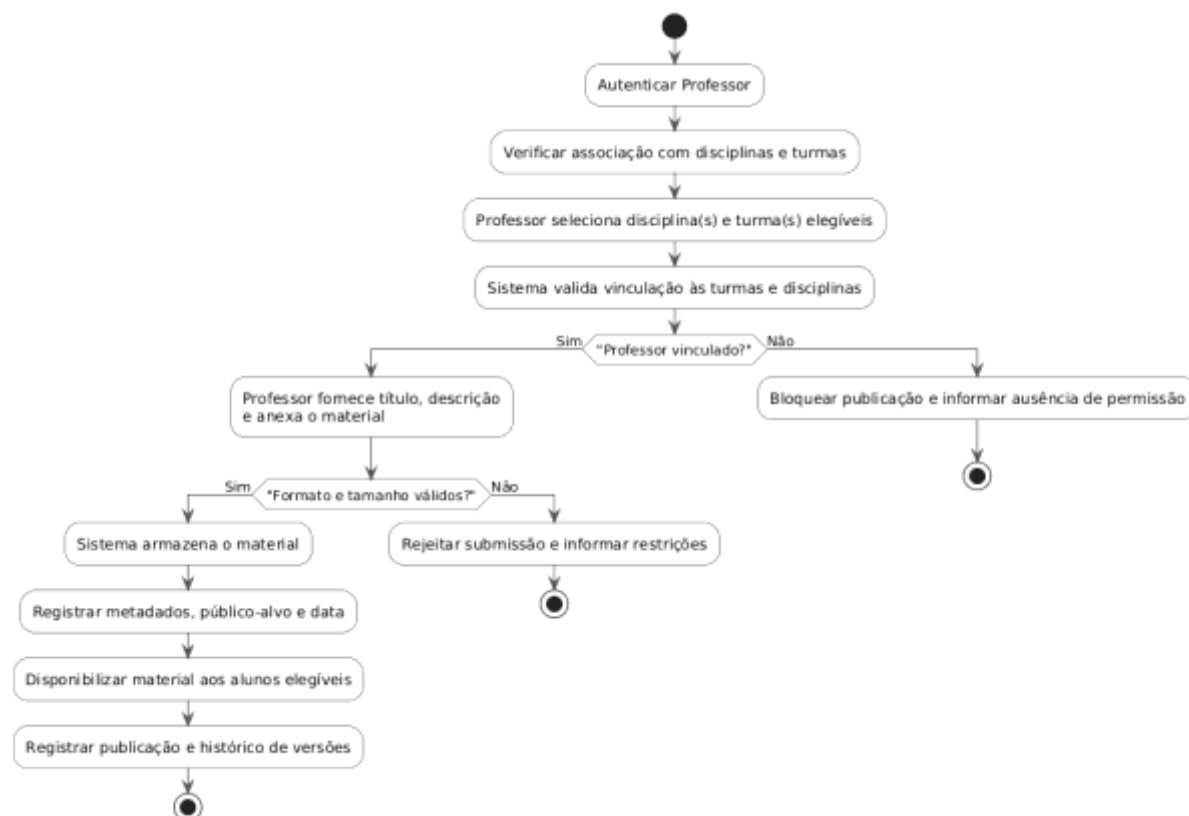
Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 10 – Caso de uso Gerenciar comunicados no calendário



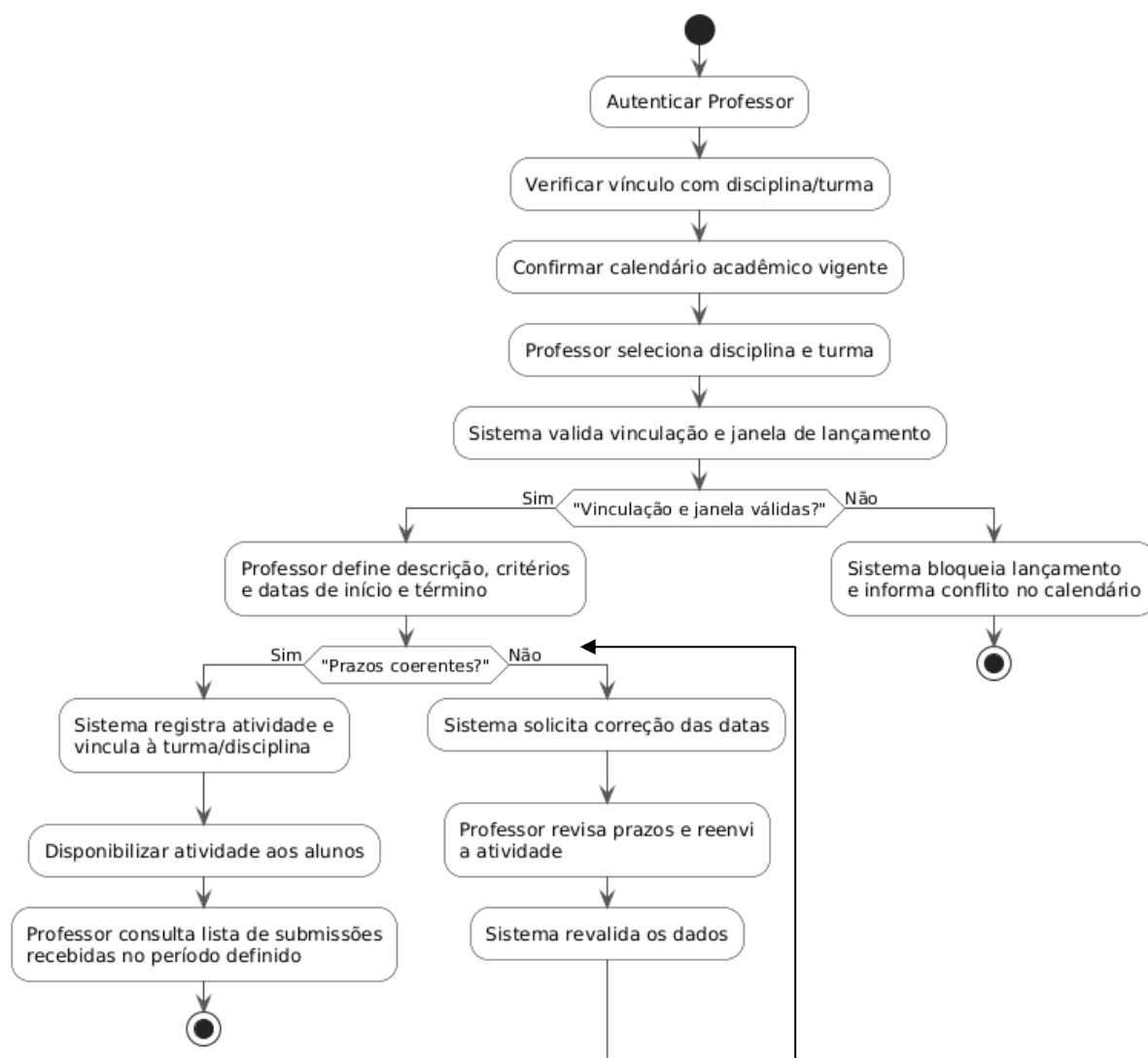
Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 11 – Caso de uso Publicar material didático



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 12 – Caso de uso Lançar atividade



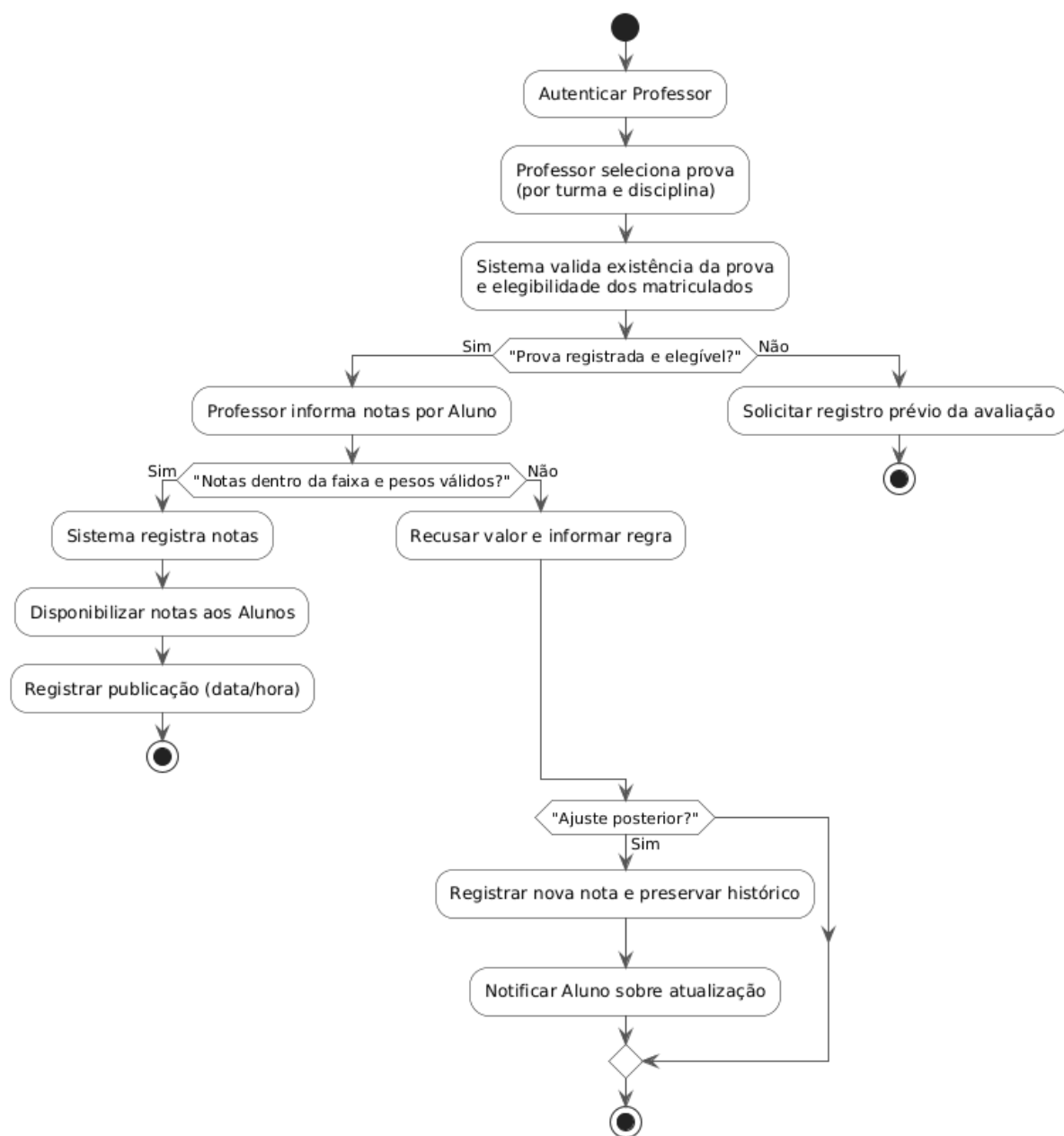
Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 13 – Caso de uso Realizar atividades



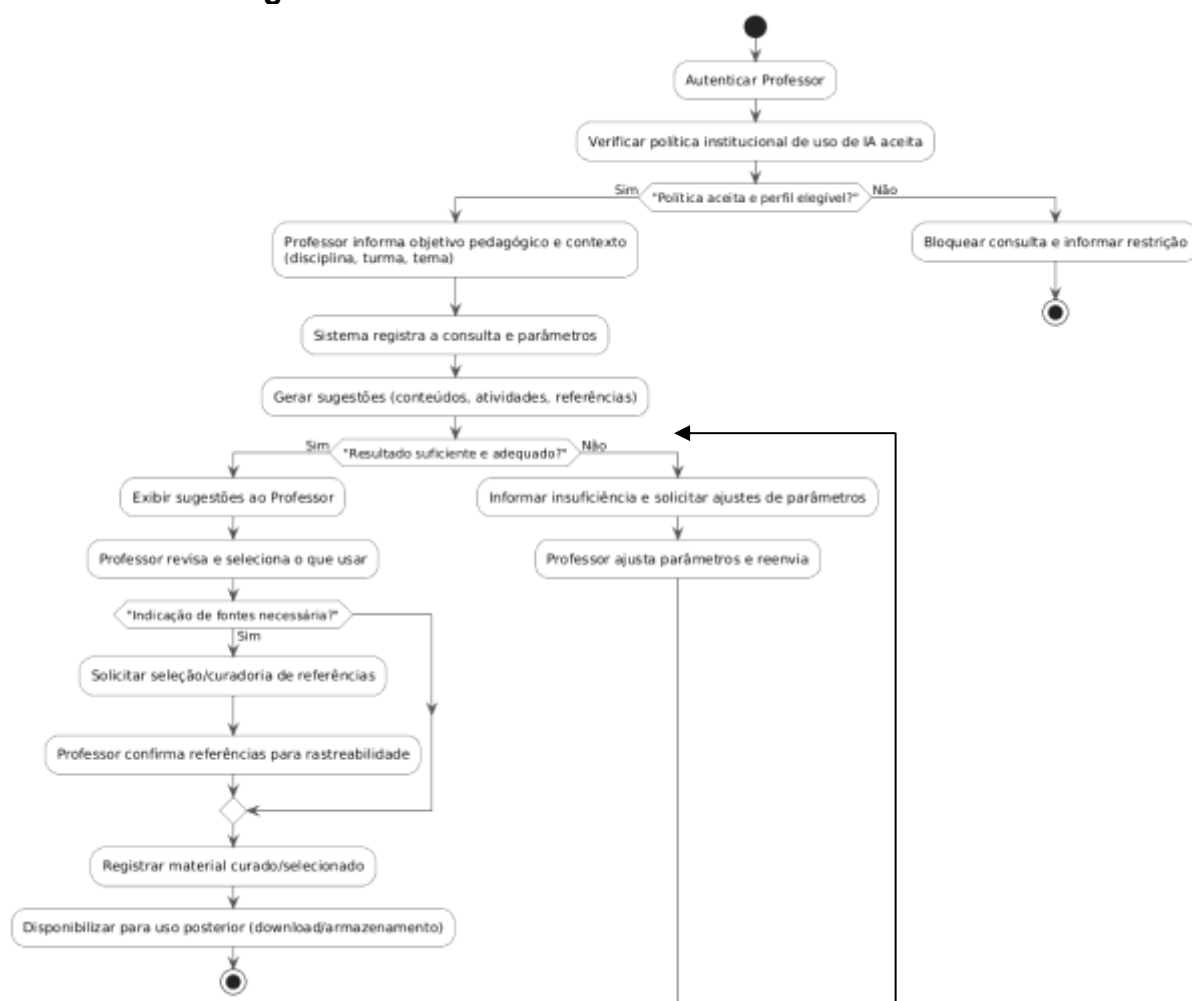
Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 14 – Caso de uso Lançar notas de provas



Fonte: Elaborado pelos autores.

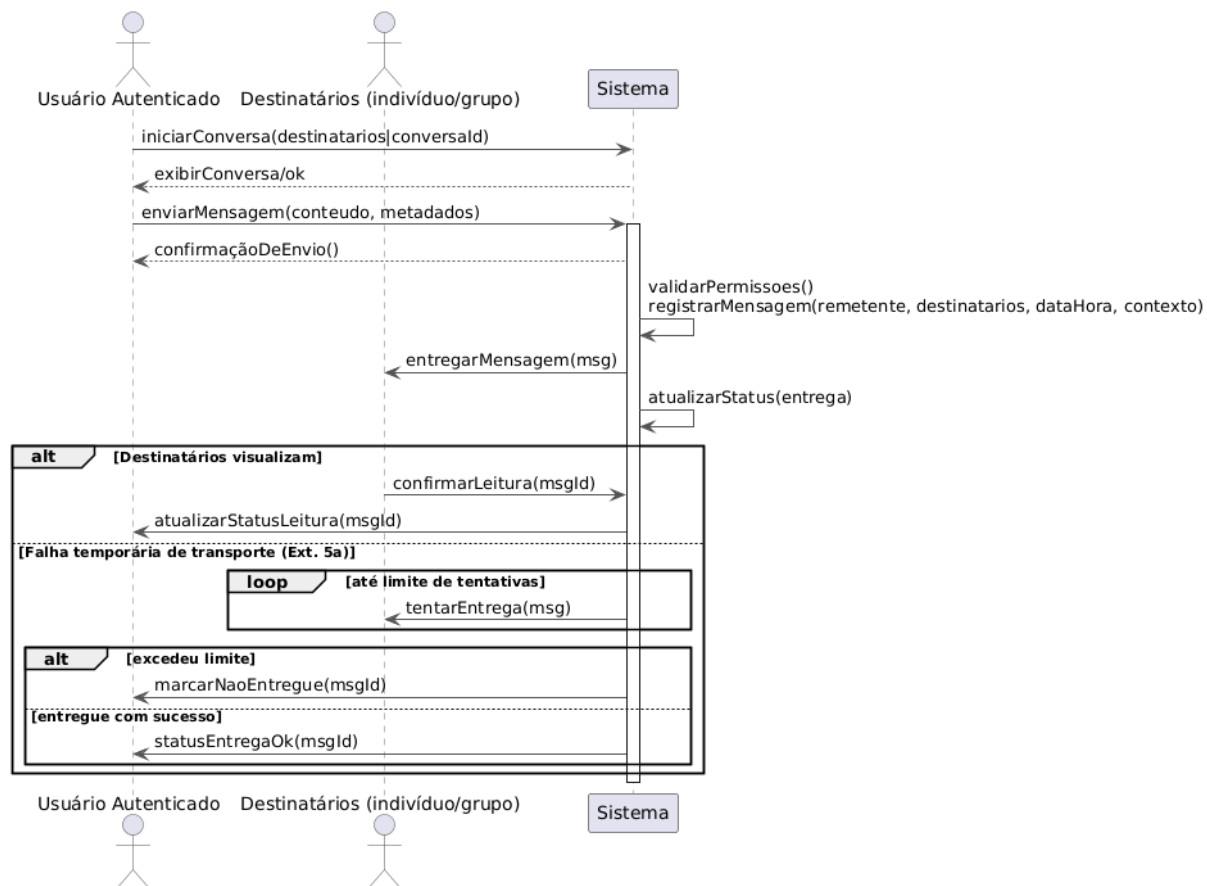
Figura 15 – Caso de uso Consultar assistente de IA



Fonte: Elaborado pelos autores.

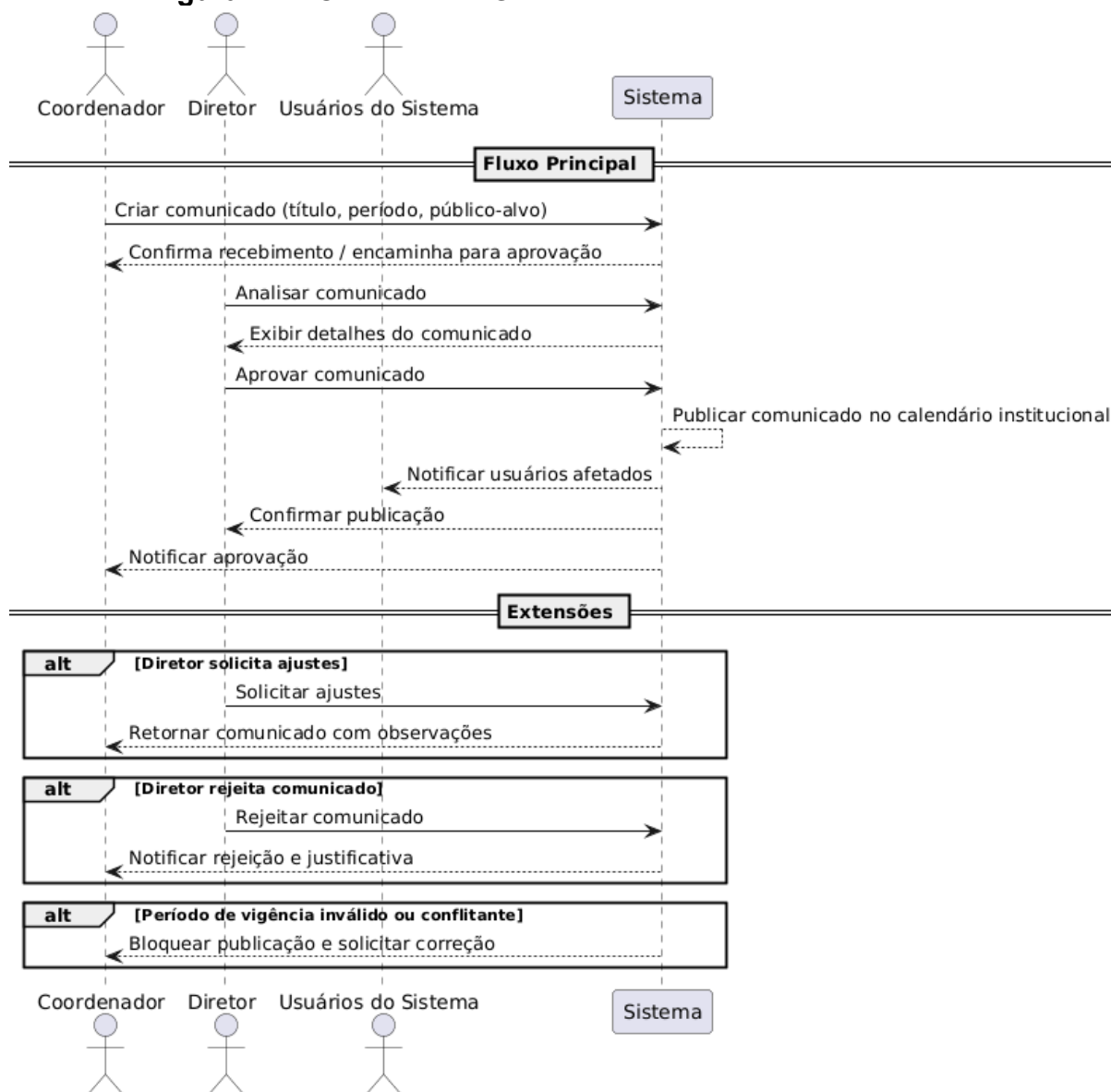
3.5 DIAGRAMAS DE SEQUÊNCIA DE EVENTOS DO SISTEMA

Figura 16 – Caso de uso Realizar comunicação



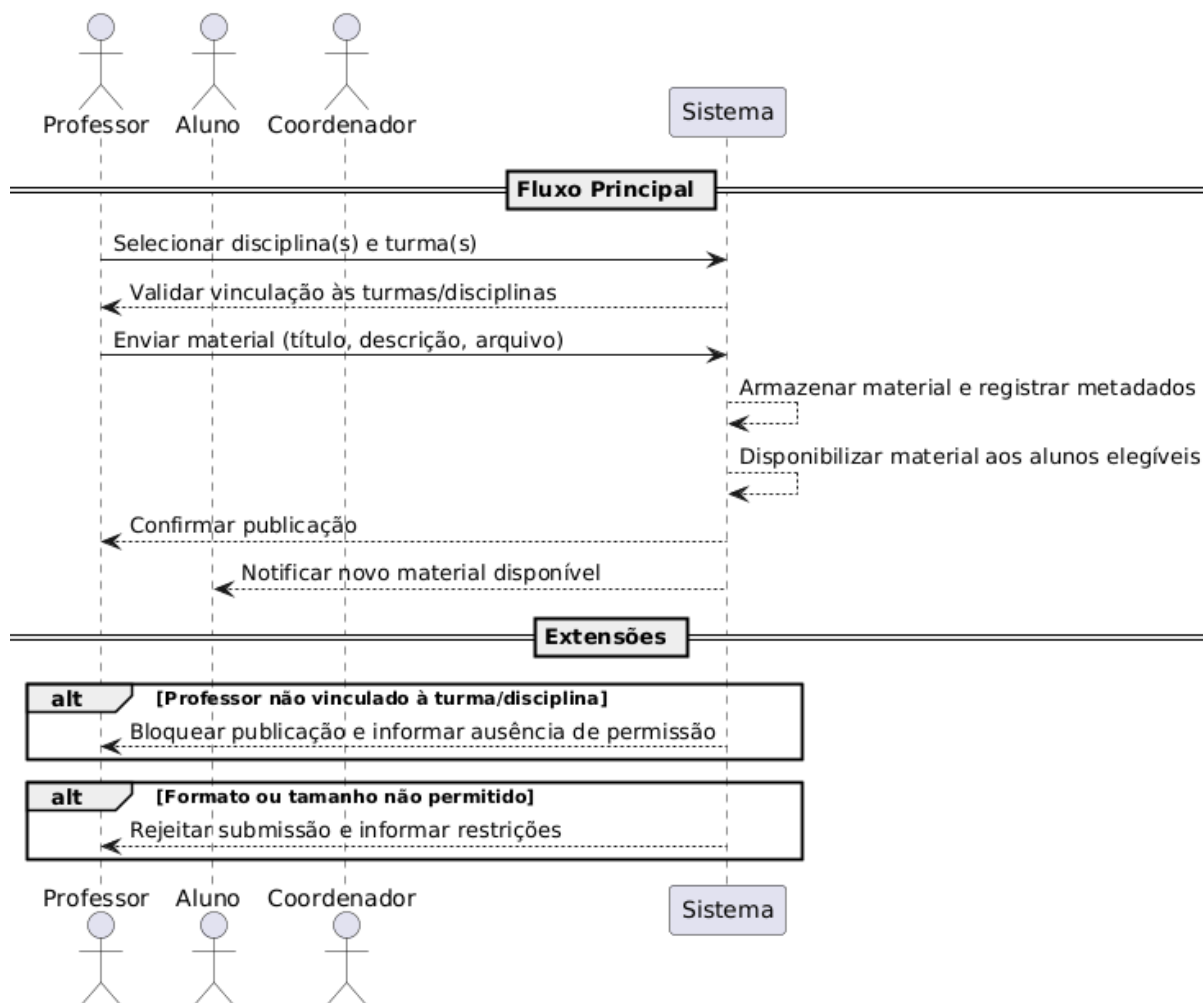
Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 17 – Caso de uso Gerenciar comunicados no calendário



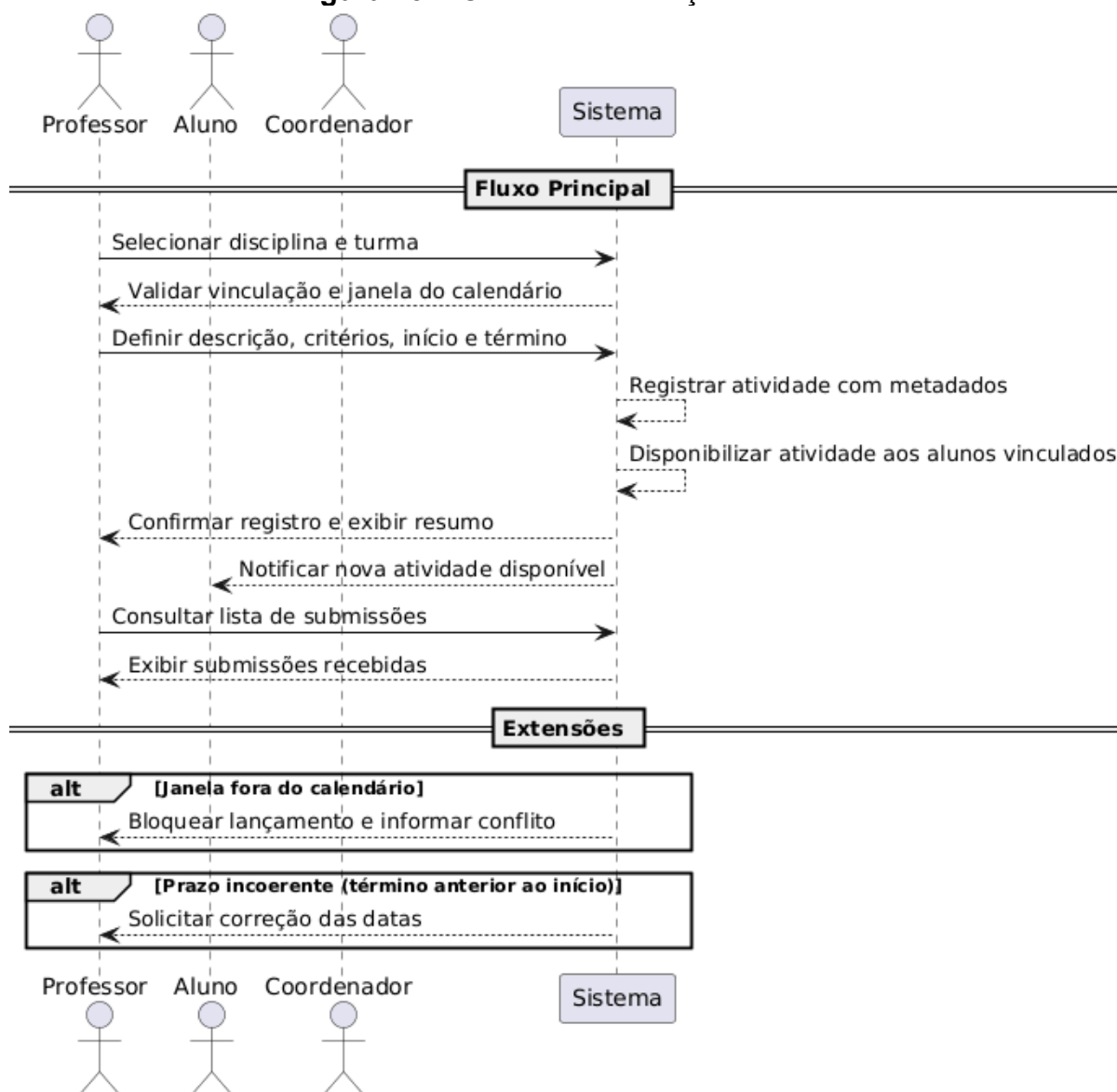
Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 18 – Caso de uso Publicar material didático



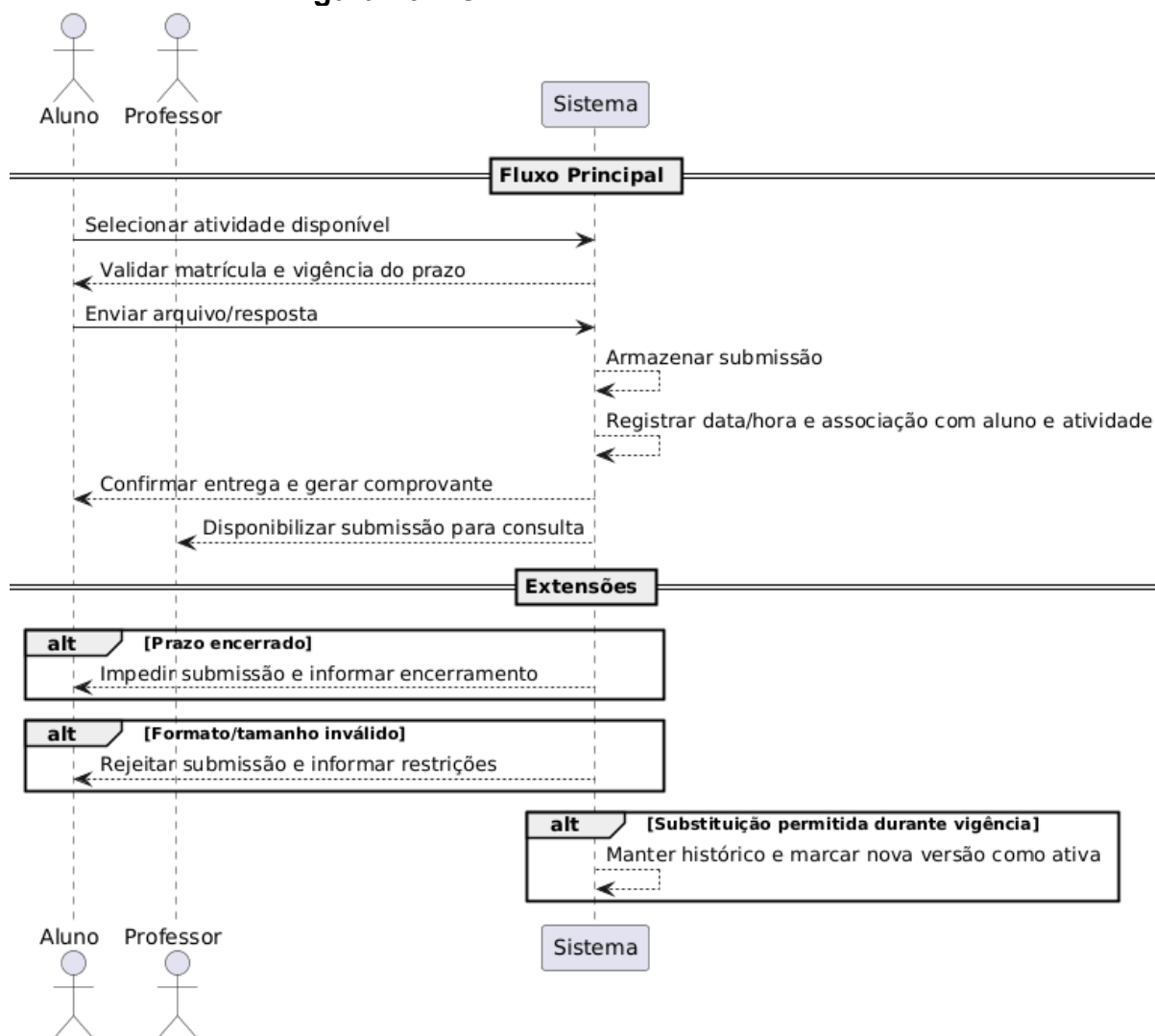
Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 19 – Caso de uso Lançar atividade



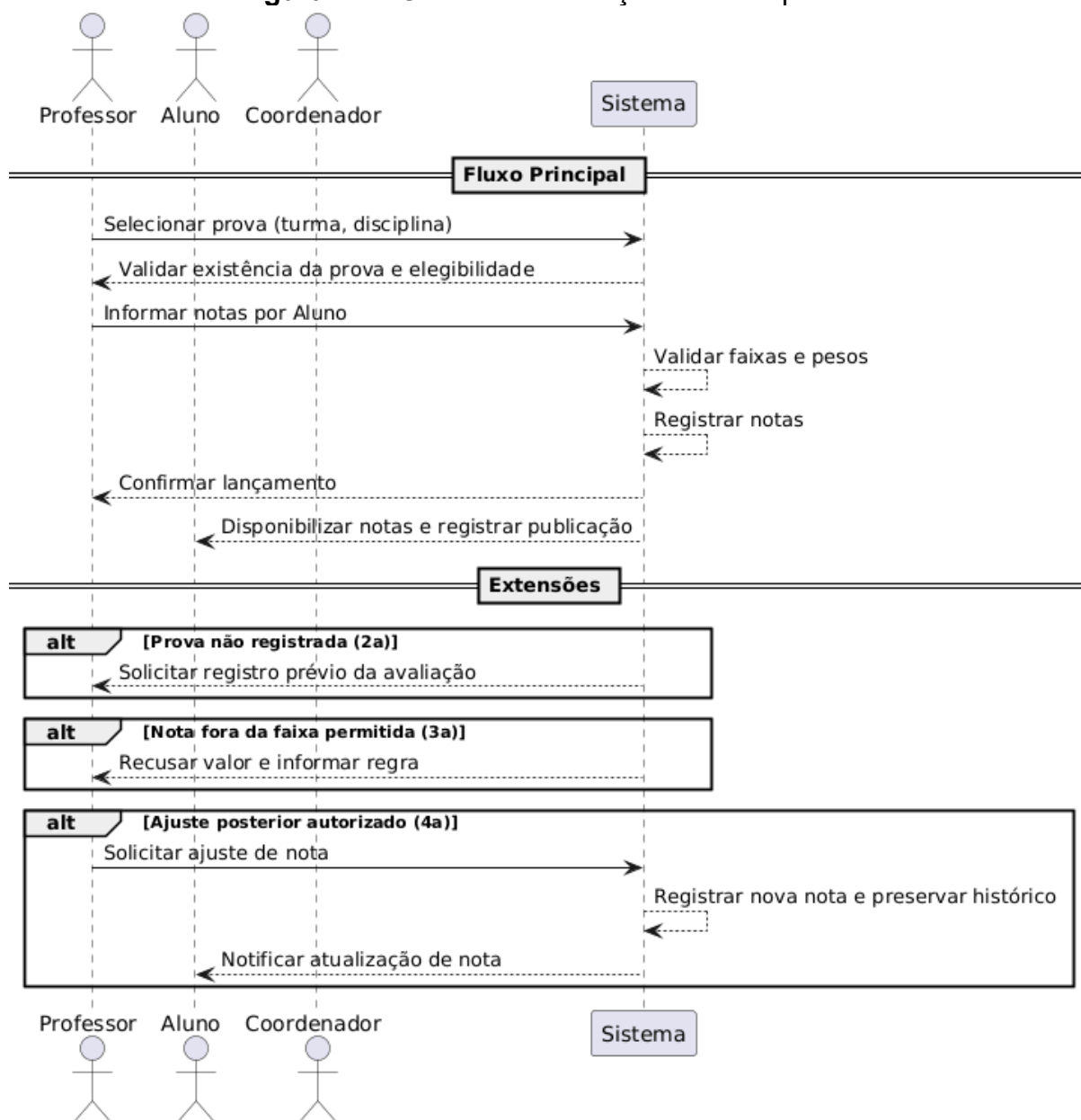
Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 20 – Caso de uso Realizar atividades



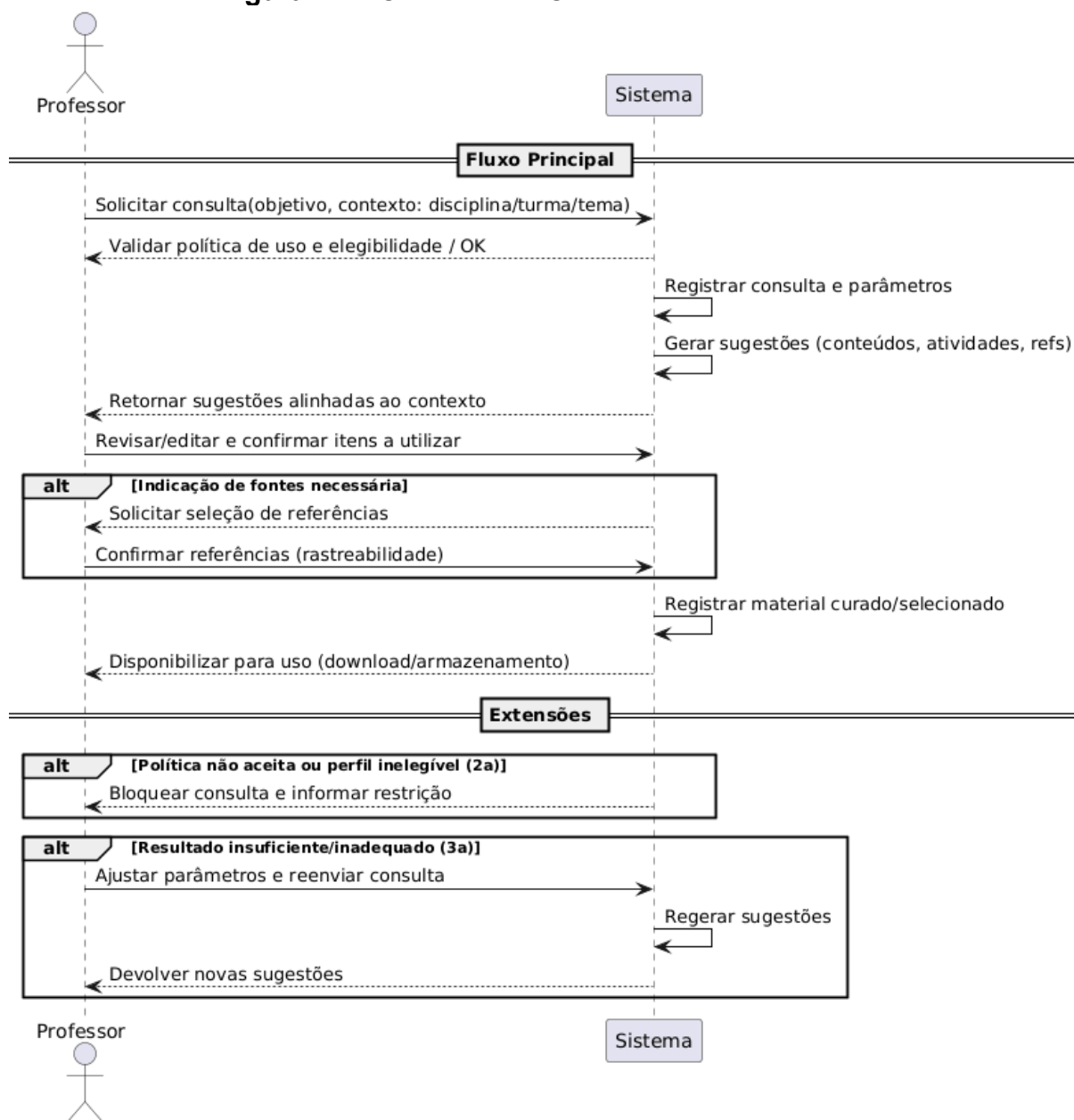
Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 21 – Caso de uso Lançar notas de provas



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 22 – Caso de uso Consultar assistente de IA



Fonte: Elaborado pelos autores.

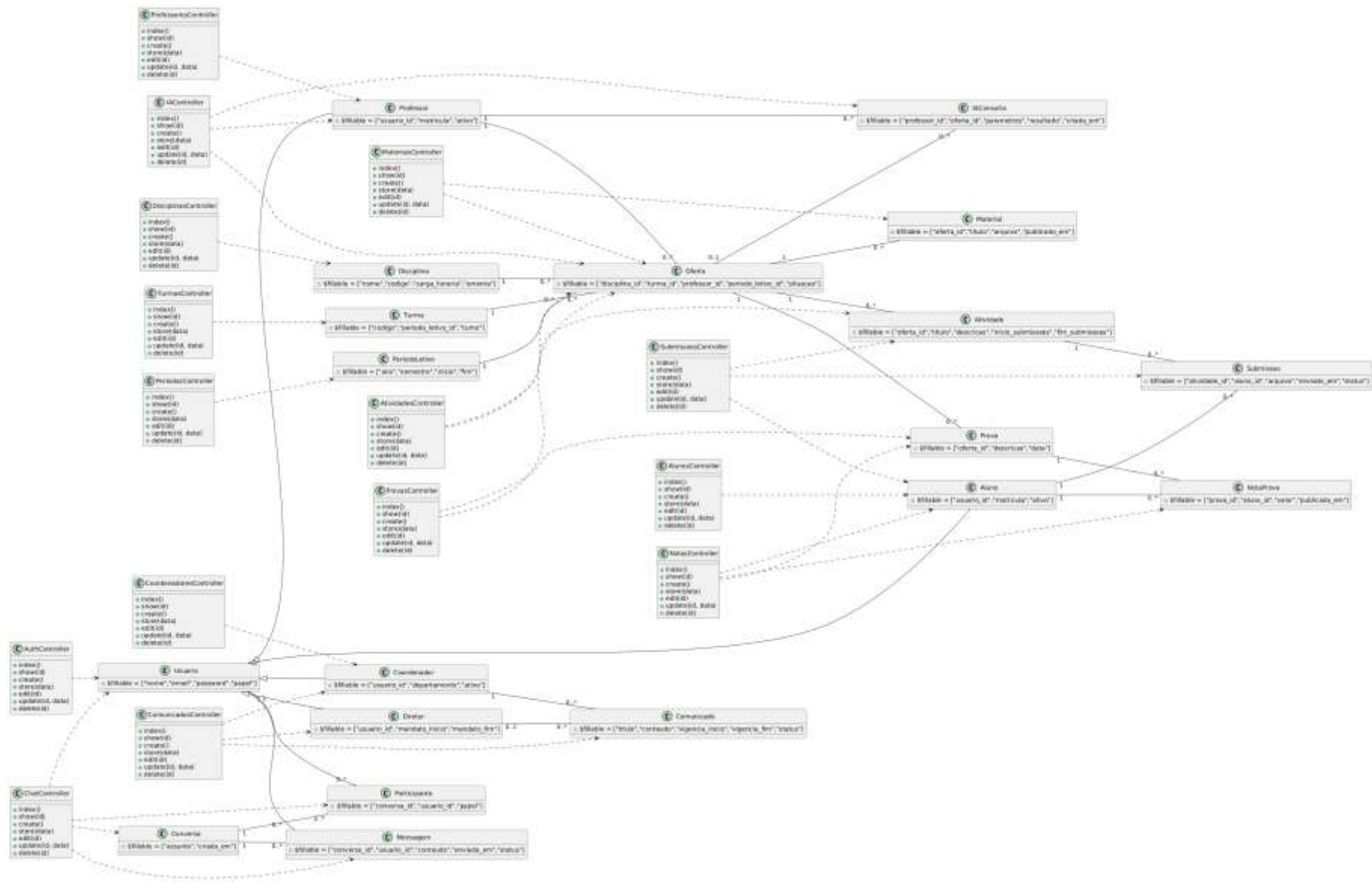
[illegible]

Fonte: Elaborado pelos autores

4. PROJETO DE SOFTWARE

4.1 DIAGRAMA DE CLASSES

Figura 24 – Diagrama de Classes



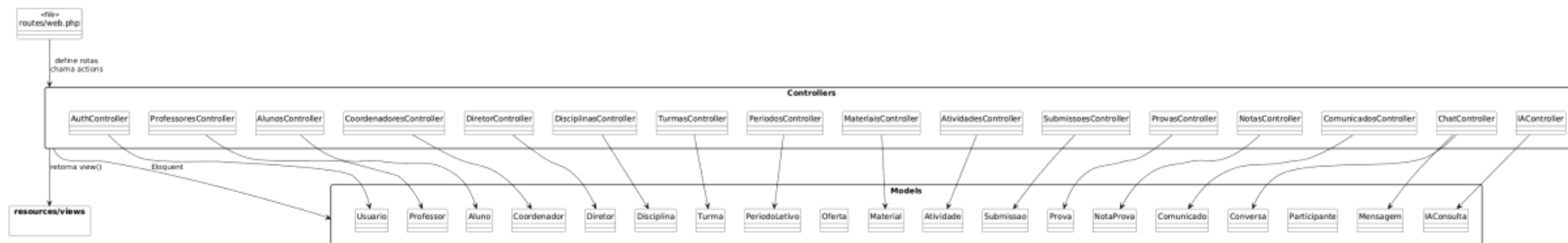
Fonte: Elaborado pelos autores

[illegible]

Fonte: Elaborado pelos autores

4.3 PACOTES DA ARQUITETURA LÓGICA

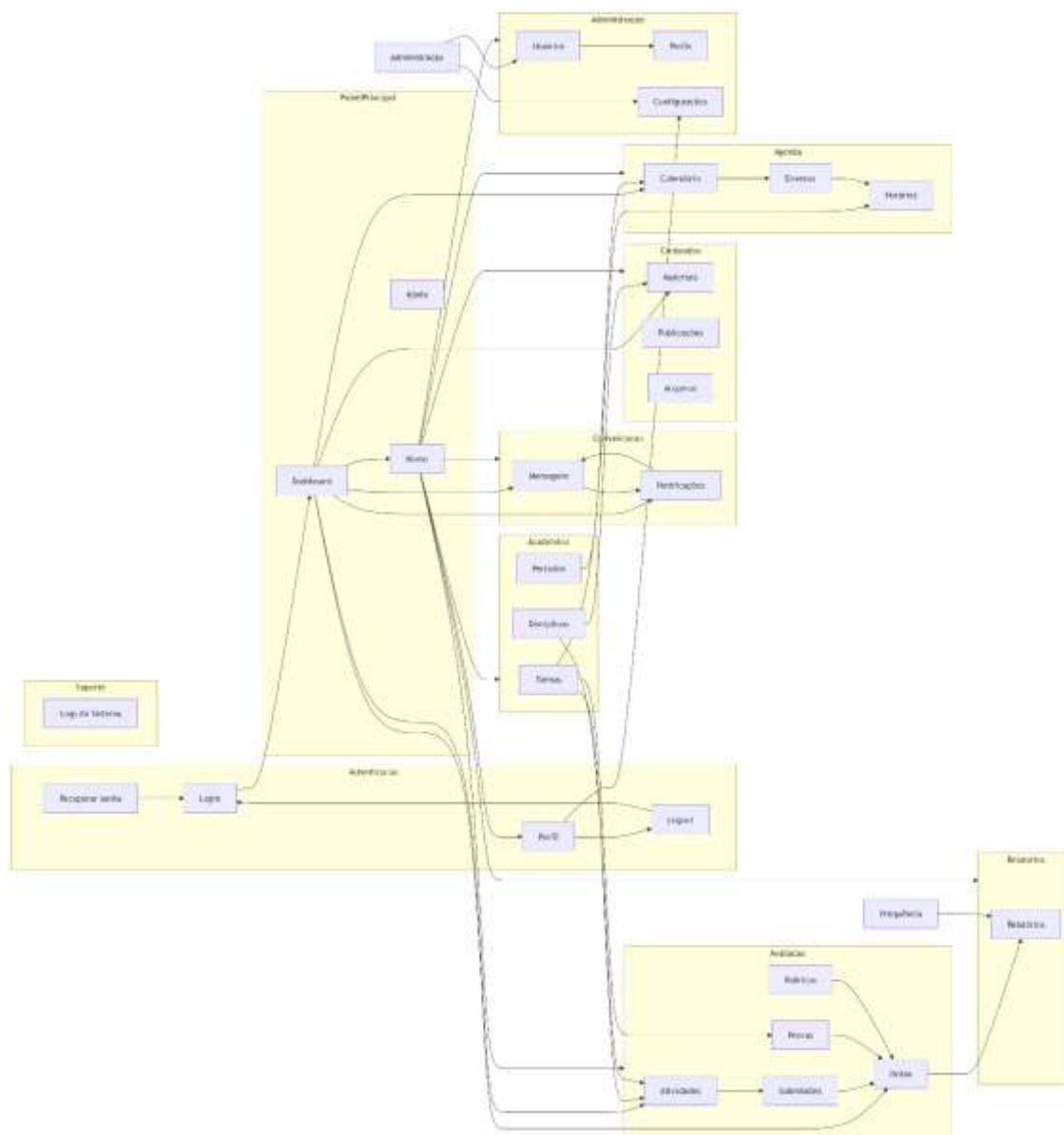
Figura 26 – Diagrama de Pacotes



Fonte: Elaborado pelos autores.

4.4 MODELO NAVEGACIONAL

Figura 27 – Modelo Navegacional



Fonte: Elaborado pelos autores.

Sistema Escolar

Dashboard Administrativo

De modo completo, rápido y seguro.

Total de Usuarios: 6

Total de Profesores: 1

Total de Disciplinas: 1

Sistema Active: Online

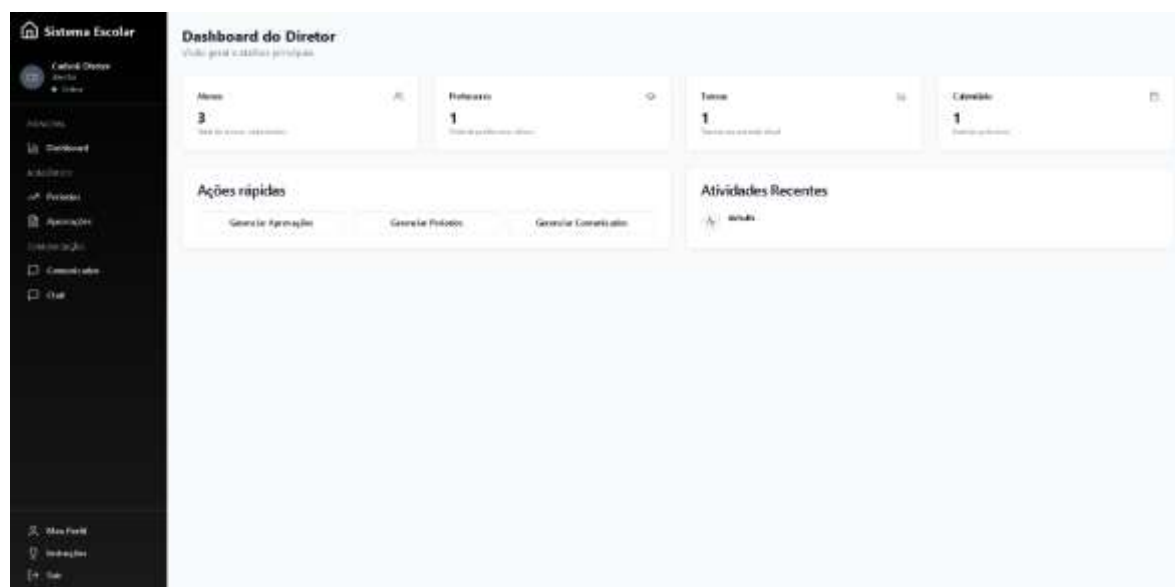
Usuarios Recientes

Nombre	Email	Estado	Status	Acciones
rodrigo lghysdy rodrigo.lghysdy@gmail.com	rodrigo.lghysdy@gmail.com	Active	Online	[Edit] [Delete] [Add]
alexis trillo2 alexis.trillo2@gmail.com	alexis.trillo2@gmail.com	Active	Online	[Edit] [Delete] [Add]
prof trillo prof.trillo@gmail.com	prof.trillo@gmail.com	Active	Online	[Edit] [Delete] [Add]
alexis trillo alexis.trillo@gmail.com	alexis.trillo@gmail.com	Active	Online	[Edit] [Delete] [Add]
cristian trillo cristian.trillo@gmail.com	cristian.trillo@gmail.com	Active	Online	[Edit] [Delete] [Add]

Acciones Rápidas

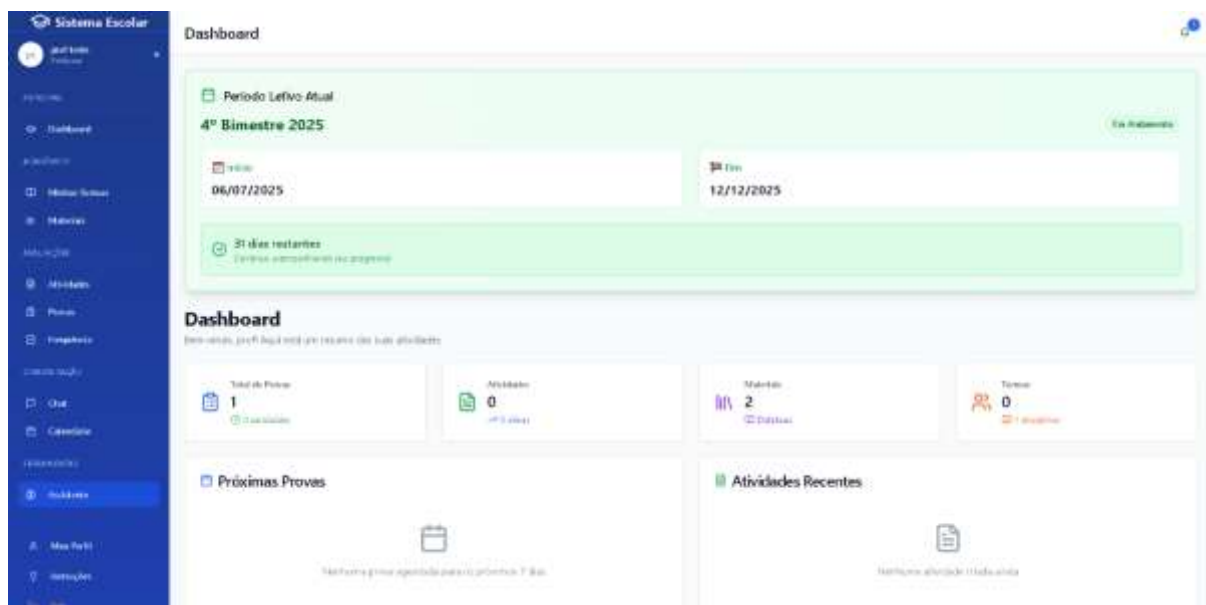
[+ Nuevo Usuario] [Nueva Disciplina] [Profesores] [Usuarios] [Coordenadores]

Figura 29 – Dashboard do Diretor



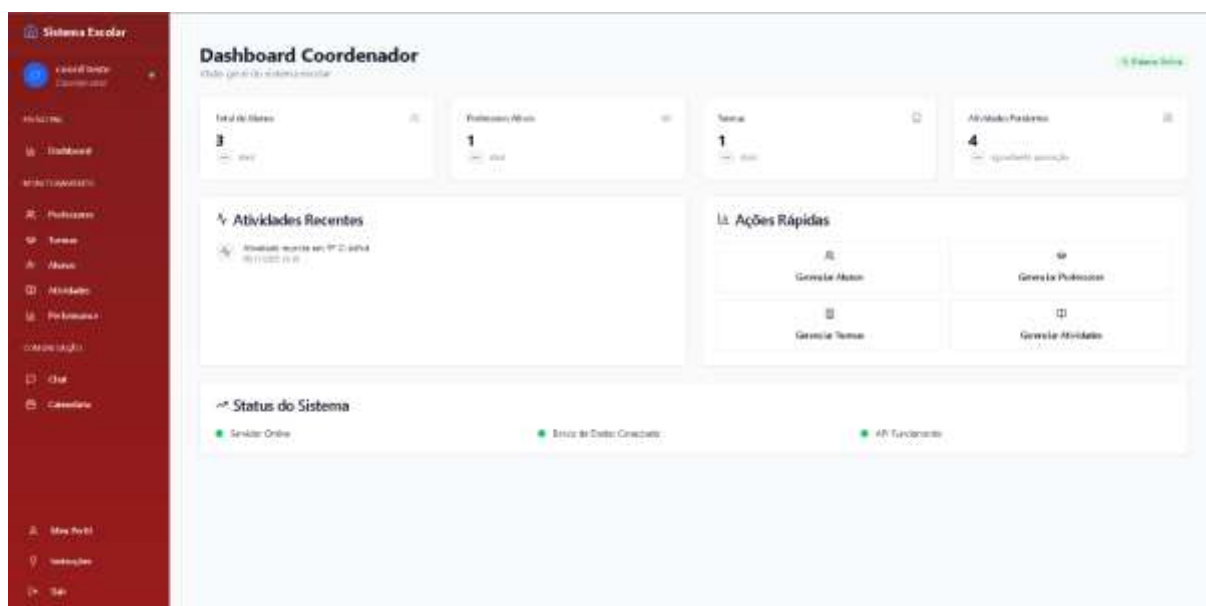
Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 30 – Dashboard do Professor



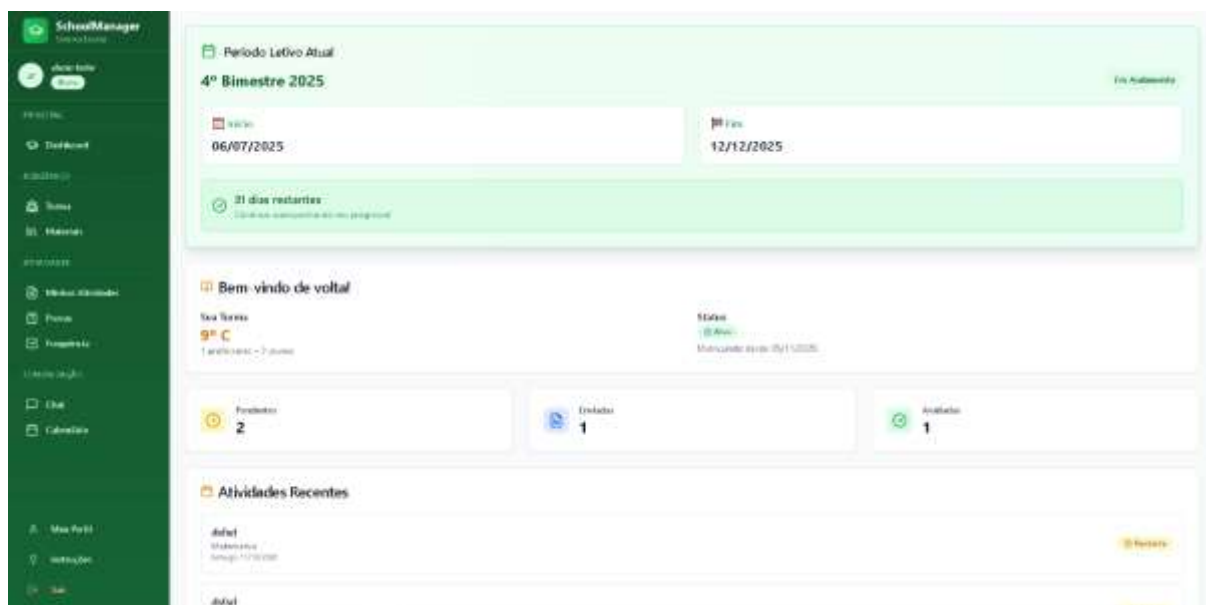
Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 30 – Dashboard do Coordenador



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 31 – Dashboard do Aluno



Fonte: Elaborado pelos autores.

REFERÊNCIAS

- DLER, Shekh Mohammed; TAWFEQ, Akam Omar. Importance of Managerial Roles and Capabilities on Organizational Effectiveness. **International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences**, v. 11, n. 4, p. 957-964, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Hozak-Wirya/publication/351123201_Importance_of_Managerial_Roles_and_Capabilities_on_Organizational_Effectiveness/links/60892a7c881fa114b431ce96/Importance-of-Managerial-Roles-and-Capabilities-on-Organizational-Effectiveness.pdf. Acesso em: 06 nov. 2025.
- FORRESTER, Vivienne V. School management information systems: Challenges to educational decision-making in the big data era. **arXiv preprint arXiv:1904.08932**, 2019. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/1904.08932>. Acesso em: 06 nov. 2025.
- OECD. Education and student information systems – a new generation of digital tools for education. OECD Digital Education Outlook 2023. Disponível em: https://www.oecd.org/en/publications/oecd-digital-education-outlook-2023_c74f03de-en/full-report/education-and-student-information-systems_ef9f7b25.html. Acesso em: 06 nov. 2025.

APÊNDICE A – MANUAL DO USUÁRIO

Administrador: <https://www.youtube.com/watch?v=Q8TpiRPZyOY>

Diretor: <https://www.youtube.com/watch?v=wUNOWyB91tc>

Coordenador: <https://youtu.be/Z1zhITpEwk>

Professor: <https://youtu.be/hbp9J0DvDMU>

Aluno: <https://youtu.be/EIL1Z3FeJyU>