



CURSO: ADS

DISCIPLINA DE MODELAGEM DE NEGÓCIOS E REQUISITOS

PROPOSTA DE NEGÓCIO

QBrain: Questões inteligentes

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: ODS 4 - Educação de qualidade

Prof. Gabriel de Oliveira Alves

Alunos:

Jonathan Alves de Menezes (RGM: 36290840)

Alessandro Rodrigues Justino Junior (RGM: 35293349)

Kleber Galvão Esteves da Rocha Filho (RGM: 36292575)

Yuri Henrique de Lara Cardoso Valadares (RGM: 35674695)

Diego Santana Dos Santos (RGM: 35989262)

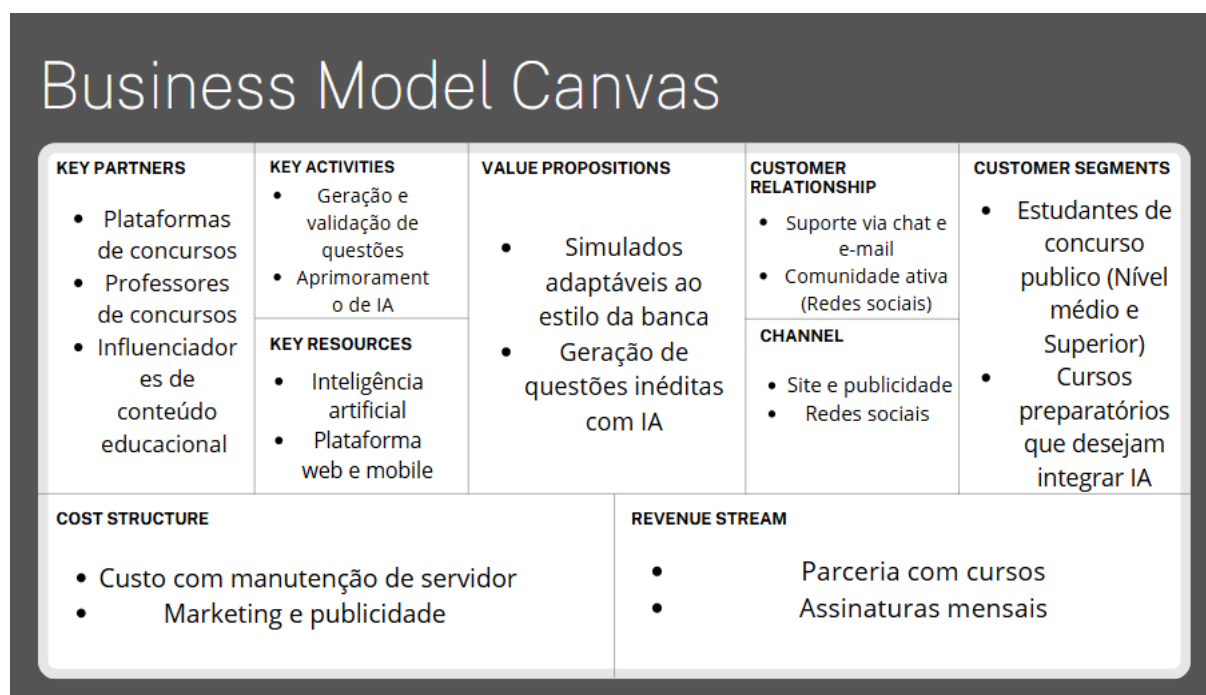
1 MODELO DE NEGÓCIOS (INTRODUÇÃO)

- A QBrain atua na área digital contribuindo para o desenvolvimento intelectual de todos, levando assim um sistema acessível para estudantes de concurso de baixa renda a quais não tem verba para acessar ferramentas online pagas.
- O sistema possui como diferencial uma IA que gera questões novas de acordo com a banca e conteúdo solicitado ou carregado pelo usuário, trazendo assim um novo passo para o sistema de estudos para concursos.
- No Brasil temos milhões de estudantes que prestam concursos todos os anos, De acordo com o Gran Cursos Online, uma estimativa de 12 milhões de brasileiros estudam para concursos públicos.
- Em 2023, concursos públicos ofereceram cerca de 100 mil vagas, atraindo uma grande quantidade de candidatos atrás de estabilidade profissional e financeira.

1.1 PROPOSTA DE VALOR (PRODUTO/SERVIÇO)

- O sistema irá gerar questões inéditas com base o conteúdo e banca solicitado pelo usuário ex: Cespe, FGV, FCC.
- A aplicação irá resolver problemas enfrentados pelos os concurseiro como a falta de questões para estudos assim como questões inéditas, a personalização vai permitir que a pessoa treine conforme o estilo de provas.
- Como benefícios podemos citar acesso democrático ao sistema, preparação mais eficiente e maior taxa de aprovação.

1.2 MODELO DE NEGÓCIOS CANVAS – BUSINESS MODEL CANVAS –



2 ANÁLISE SWOT

Empresa: QBrain

Forças	Fraquezas
Uso de inteligência artificial	Validação constante das questões
Personalização de estudo	Dependência de infraestrutura digital
Possibilidade de escalabilidade	Dificuldade inicial na divulgação
Oportunidades	Ameaças
Crescimento do uso de IA na educação	Regulamentações sobre IA na educação
Educação acessível	Instabilidade econômica
Parcerias estratégicas	Desconfiança inicial dos usuários

3 PERFIL DOS MEMBROS DA EQUIPE

NOME PROFISSIONAL	FORMAÇÃO ACADEMICA	EXPERIENCIA PROFISSIONAL	PAPEL PROFISSIONAL
ALESSANDRO PIQUET	ADS	5 ANOS COMO DEV PLENO NA CISCO	DESENVOLVER FRONT-END
JONATHAN SENNA	ADS	3 ANOS COMO DEV FULL STACK	DESENVOLVER BACK-END
YURI TUCANO	ADS	2 ANOS COMO ANALISTA DE REQUISITOS	PRODUCT MANAGER
DIEGO	ADS	4 ANOS COMO CIBERSEGURAÇA	DADOS DE DISPOSITIVOS
KLEBER GALVÃO	ADS	3 ANOS COMO DEVSECOPS	DESENVOLVEDOR FULL-STACK

4. PESQUISA DE MERCADO

A pesquisa será utilizada para validar a viabilidade do projeto, entender a demanda e as preferências do público-alvo.

4.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Identificar a demanda e o interesse dos concurseeiros em utilizar uma plataforma com IA para geração de questões personalizadas.

4.2 OBJETIVOS DA PESQUISA

- Identificar o perfil dos estudantes que utilizam plataformas de questões para estudo.
- Avaliar a aceitação do uso de inteligência artificial na geração de questões.
- Identificar o valor médio que os estudantes estão dispostos a pagar por um serviço como esse.
- Verificar quais bancas e áreas os usuários mais estudam.
- Avaliar quais diferenciais tornariam o produto mais atrativo.

4.3 FONTES DE DADOS

Pesquisa realizada através de formulário do forms: <https://forms.gle/LqQd5bpePQLqrYNt7>

4.4 AMOSTRA

A pesquisa foi realizada com 10 a 20 estudantes, abrangendo diferentes áreas (policial, tribunais, fiscal, educação etc.).

4.5 INSTRUMENTO DE PESQUISA (Exemplo de Questionário)

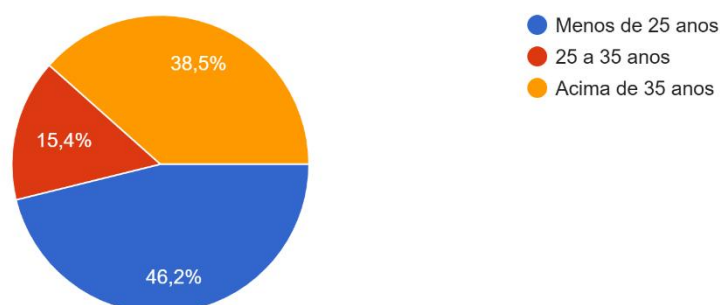
1. Você já utilizou alguma plataforma de questões para estudar para concursos?
2. Qual banca você mais estuda
3. Você estaria disposto a pagar por uma plataforma que gera questões inéditas com IA? () Sim () Não
4. Qual seria um valor justo para acessar questões ilimitadas por mês? () Até R\$10 () R\$10 a R\$30 () R\$30 a R\$50 () Mais de R\$50
5. Qual recurso você acha mais importante em uma plataforma de questões? () Correção automática () Simulados personalizados () Estatísticas de desempenho () Explicação das respostas

4.6 ANÁLISE DOS DADOS

Pergunta 1:

PERFIL DO ENTREVISTADO 1. Qual a sua faixa etária?

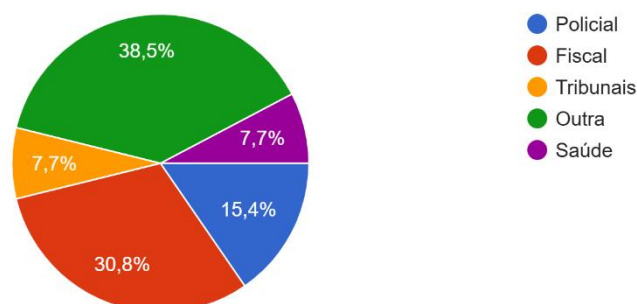
13 respostas



Pergunta 2:

Para qual área de concurso você estuda?

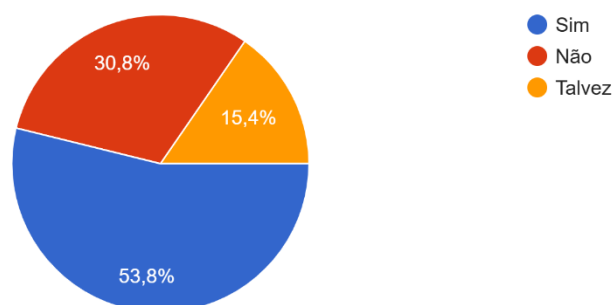
13 respostas



Pergunta 3:

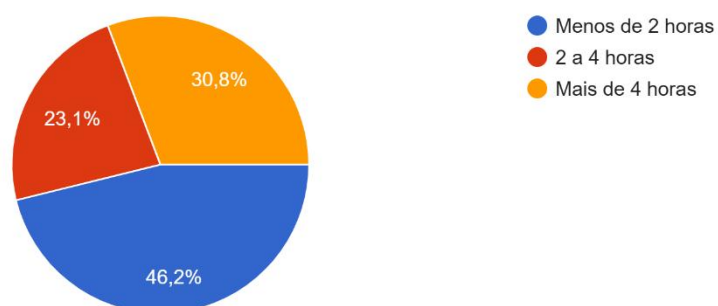
Você já utilizou alguma plataforma de questões para estudar?

13 respostas

**Pergunta 4:**

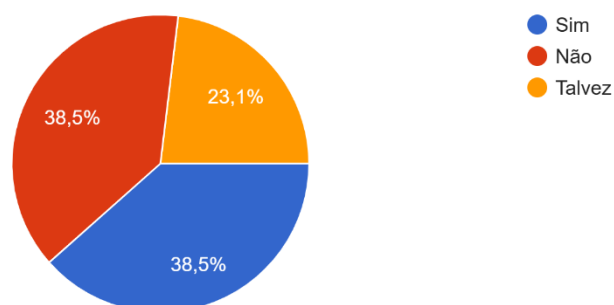
Quanto tempo por dia você estuda para concursos?

13 respostas

**Pergunta 5:**

Você usaria uma plataforma que gera questões inéditas com Inteligência Artificial?

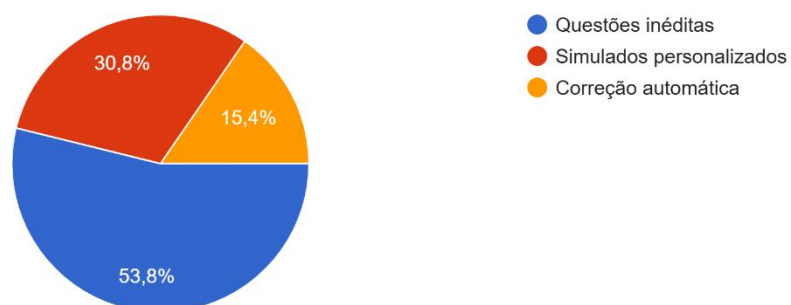
13 respostas



Pergunta 6:

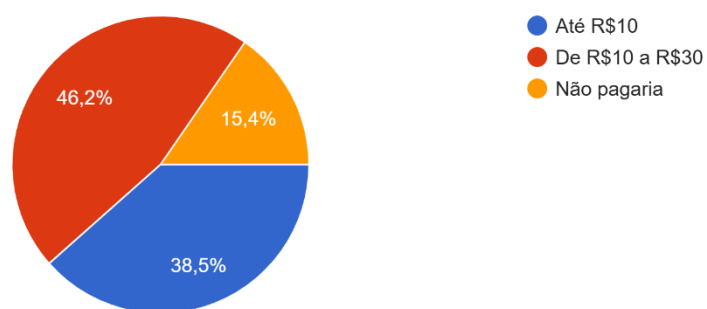
Qual seria o maior diferencial dessa plataforma para você?

13 respostas

**Pergunta 7:**

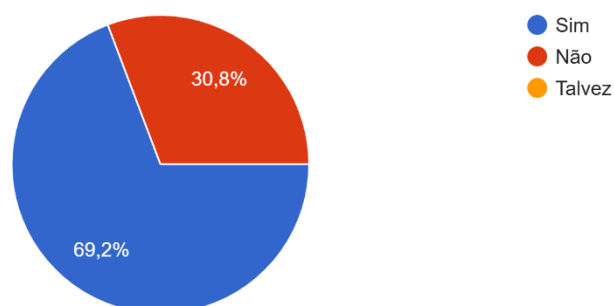
Quanto você estaria disposto a pagar por mês para acessar a plataforma?

13 respostas

**Pergunta 8:**

Você recomendaria uma plataforma assim para outros concurseiros?

13 respostas



Conclusão

A pesquisa indica um **mercado promissor para a plataforma**, especialmente entre concurseiros que já utilizam soluções digitais. Com base nos dados, a startup pode:

- **Focar em simulados personalizados** como principal diferencial.
- **Definir um modelo de assinatura entre R\$10 e R\$30/mês.**
- **Investir em marketing direcionado a concurseiros das bancas mais procuradas (Cespe, FCC e FGV).**

5. POSICIONAMENTO DE MERCADO

5.1 Diferencial Competitivo

A plataforma QBrain foi idealizada para gerar questões inéditas e personalizadas para concursos públicos, utilizando Inteligência Artificial com base nos conteúdos exigidos pelas principais bancas brasileiras. Nosso diferencial é unir tecnologia e educação acessível, alinhando-se aos princípios da ODS 4 – Educação de Qualidade.

Atualmente, o mercado conta com diversas plataformas de resolução de questões, como QConcursos, TecConcursos e Gran Cursos Questões. No entanto, nenhuma delas utiliza geração automática de questões com inteligência artificial, personalização em tempo real ou análise de desempenho com foco adaptativo.

Concorrência direta e indireta:

ITENS AVALIATIVOS	QBRAIN	QCONCURSOS	ESTRATEGIA CONCURSOS	GRAN CURSOS
ACESSO GRATUITO PARCIAL	✓	✓	✗	✓
SUORTE 24HRS	SIM (CHAT + FAQ)	✗	✓	✓
PORTABILIDADE	TODOS OS NAVEGADORES	TODOS OS NAVEGADORES	NAVEGADOR + APP	NAVEGADOR + APP
GERAÇÃO DE QUESTÕES POR IA	✓	✗	✗	✗
PERSONALIZAÇÃO POR DESEMPENHO	✓	LIMITADO	SIM (MANUAL)	SIM (PARCIAL)
QUESTÕES INEDITAS POR TEMA	✓	✗	✗	✗

Principais Diferenciais da Qbrain:

- Geração de questões inéditas, automatizadas e contextualizadas com temas atuais.
- Sistema de inteligência artificial que se adapta ao desempenho do usuário.
- Foco em inclusão educacional (ODS 4).
- Acesso multiplataforma e interface intuitiva.

5.2.1 Segmento de Clientes

O público-alvo da Qbrain são estudantes de concursos públicos, especialmente aqueles em estágios iniciais da preparação, que necessitam de conteúdo acessível e orientado. O segmento inclui pessoas físicas (B2C), de todas as regiões do país, que buscam oportunidades no serviço público.

Segundo o Gran Cursos Online, o mercado de concursos movimenta mais de R\$ 500 milhões por ano no Brasil, com estimativa de mais de 12 milhões de concurseiros ativos em plataformas de estudo (SEBRAE, 2023). Isso confirma a existência de um público massivo e recorrente.

5.2.2 Canais de Entrega

A Qbrain será disponibilizada através de:

- Navegador web (desktop e mobile)
- Aplicativo mobile (em desenvolvimento)

- Canal de atendimento via WhatsApp e e-mail
- Divulgação em redes sociais e comunidades educacionais

5.3 A Marca

5.3.1 Nome do Negócio e Produto

Qbrain é a junção das palavras "*Questão*" e "*Brain*" (cérebro), simbolizando a inteligência aplicada à resolução de questões. O nome reforça o foco da plataforma: conteúdo inteligente, gerado por IA e voltado à aprendizagem.

5.3.2 Logotipo

O logotipo da Qbrain representa a integração entre tecnologia e educação. A imagem utiliza formas que remetem ao cérebro humano com elementos digitais, simbolizando a inteligência artificial aliada à evolução do conhecimento.



Figura 2 – Logotipo da Empresa

Sentido das cores:

- Azul: confiança, conhecimento e tecnologia.
- Branco: clareza, simplicidade e foco.
- Detalhes em verde: conexão com a ODS 4, educação inclusiva e sustentável.

6 ESTRATÉGIAS DE MARKETING – relacionamento com o cliente(descrever)

6.1 Promoção

Veículo de divulgação:

A ferramenta será apresentada em formato de página web, mas também aceitando chamadas API REST externas. Sobre as divulgações e propagandas, será divulgada em plataformas de ensino (GranCursos, Alura e outros), propagandas no Instagram (Nicho), e parceria com universidades e escolas no ambiente de nível médio.

Para cada nicho de clientes, será oferecido uma oferta de pacotes que atenda às necessidades do grupo de clientes. Lembrando que, cada instância do modelo AI, é única.

Sobre o contato\atendimento ao cliente, no site será informado quais são os próximos concursos vigentes, quais estão com o edital fechado\publicado, e apresenta uma porcentagem de acerto com base em concursos passados.

Na página será informado como utilizar e otimizar os comandos e perguntas, e qual seria a receita para o sucesso em determinado concurso. Utilizaremos de estatísticas fornecidas por órgãos públicos, e incluiremos uma parte para feedback da ferramenta\instância.

LINK: <https://www.figma.com/design/2SMMBrvVw5OvXNI4JipoMt/Sem-t%C3%ADtulo?m=auto&t=QQPNVH8679EGWR3Z-1>

7. REQUISITOS

7.1 Requisitos Funcionais

1. Cadastro e autenticação de usuários
 - O sistema deve permitir que usuários se cadastrem com nome, email e senha.

- O sistema deve permitir que usuários façam login e logout com autenticação segura.
- 2. Geração de questões personalizadas
 - O sistema deve permitir que o usuário selecione a banca (ex: Cespe, FGV, FCC).
 - O sistema deve gerar questões inéditas com base no conteúdo e banca escolhidos.
 - O sistema deve utilizar inteligência artificial para gerar questões contextualizadas.
- 3. Carregamento de conteúdo pelo usuário
 - O sistema deve permitir que o usuário envie conteúdos (textos, tópicos ou PDFs) para a geração de questões.
- 4. Simulados personalizados
 - O sistema deve permitir que o usuário monte simulados com base em temas, bancas e número de questões.
- 5. Correção automática
 - O sistema deve corrigir automaticamente as respostas dos usuários.
- 6. Estatísticas de desempenho
 - O sistema deve apresentar gráficos e relatórios sobre o desempenho do usuário (ex: acertos por tema, evolução etc.).
- 7. Sistema adaptativo
 - O sistema deve adaptar a dificuldade das questões com base no desempenho do usuário.
- 8. Acesso multiplataforma
 - O sistema deve estar disponível via navegador e aplicativo mobile.
- 9. Envio de feedback
 - O sistema deve permitir que o usuário envie feedback ou sugestões por meio de um canal integrado (ex: WhatsApp, e-mail ou formulário).

7.2 Requisitos não funcionais

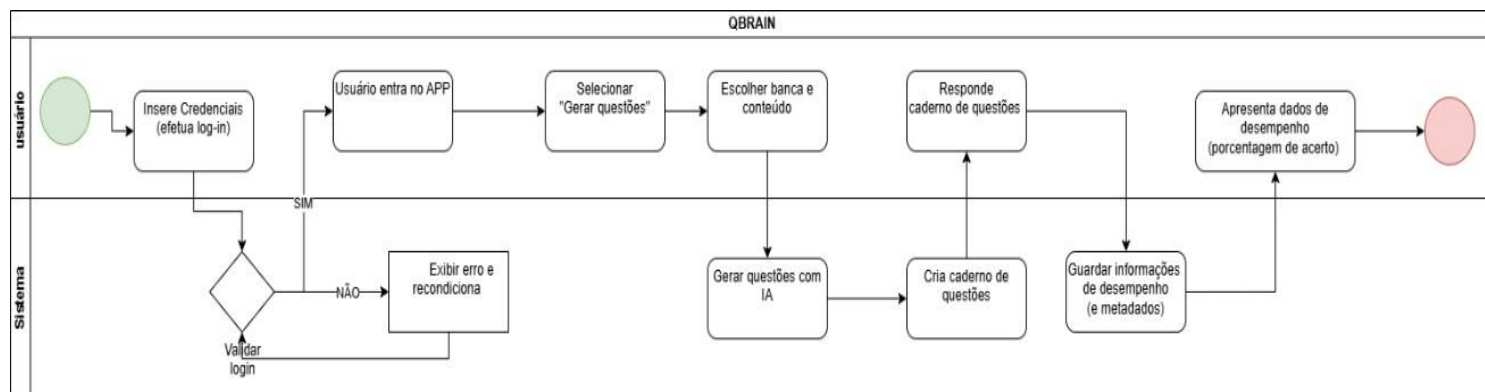
1. Fácil uso:
Interface simples e fácil de usar, tanto no celular quanto no computador.
2. Desempenho:
Geração de questões rápida e sem travamentos, mesmo com muitos acessos.
3. Segurança:
Proteção dos dados dos usuários e login seguro.
4. Escalabilidade:
Sistema preparado pra crescer e atender muitos usuários.
5. Portabilidade:
Funciona bem no navegador e no app, em vários dispositivos.
6. Manutenibilidade:
Fácil de atualizar, corrigir e evoluir o sistema.
7. Disponibilidade:
Plataforma sempre online, sem quedas frequentes.
8. Acessibilidade:
Compatível com leitores de tela e acessível a todos.
9. Compatibilidade:

Integra com WhatsApp, e-mail e aceita vários formatos de conteúdo

.

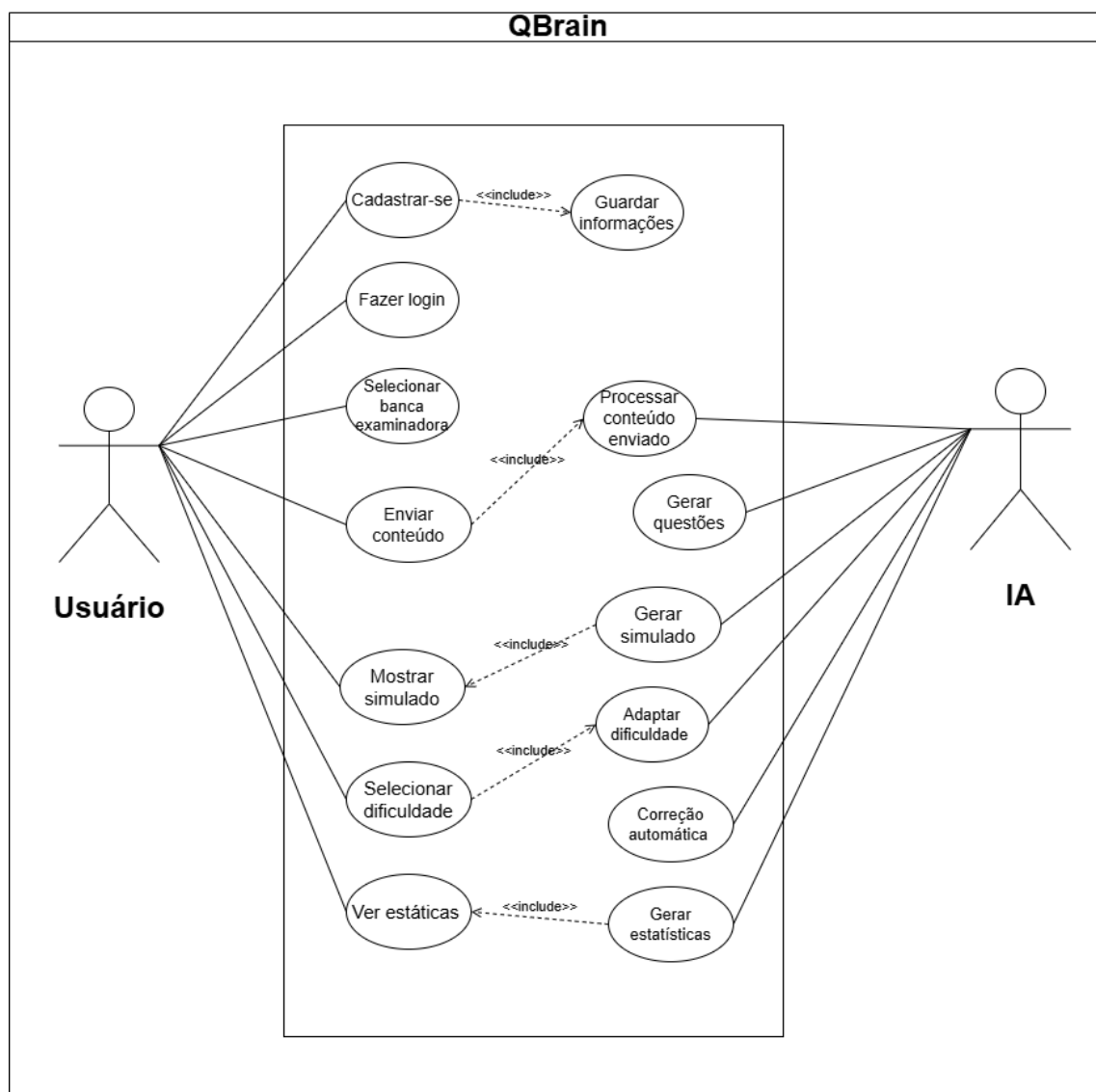
7.3 BPMN – usando o Bizagi

A figura 1 apresenta o fluxo do negócio tendo em vista a percepção de alguns usuários.



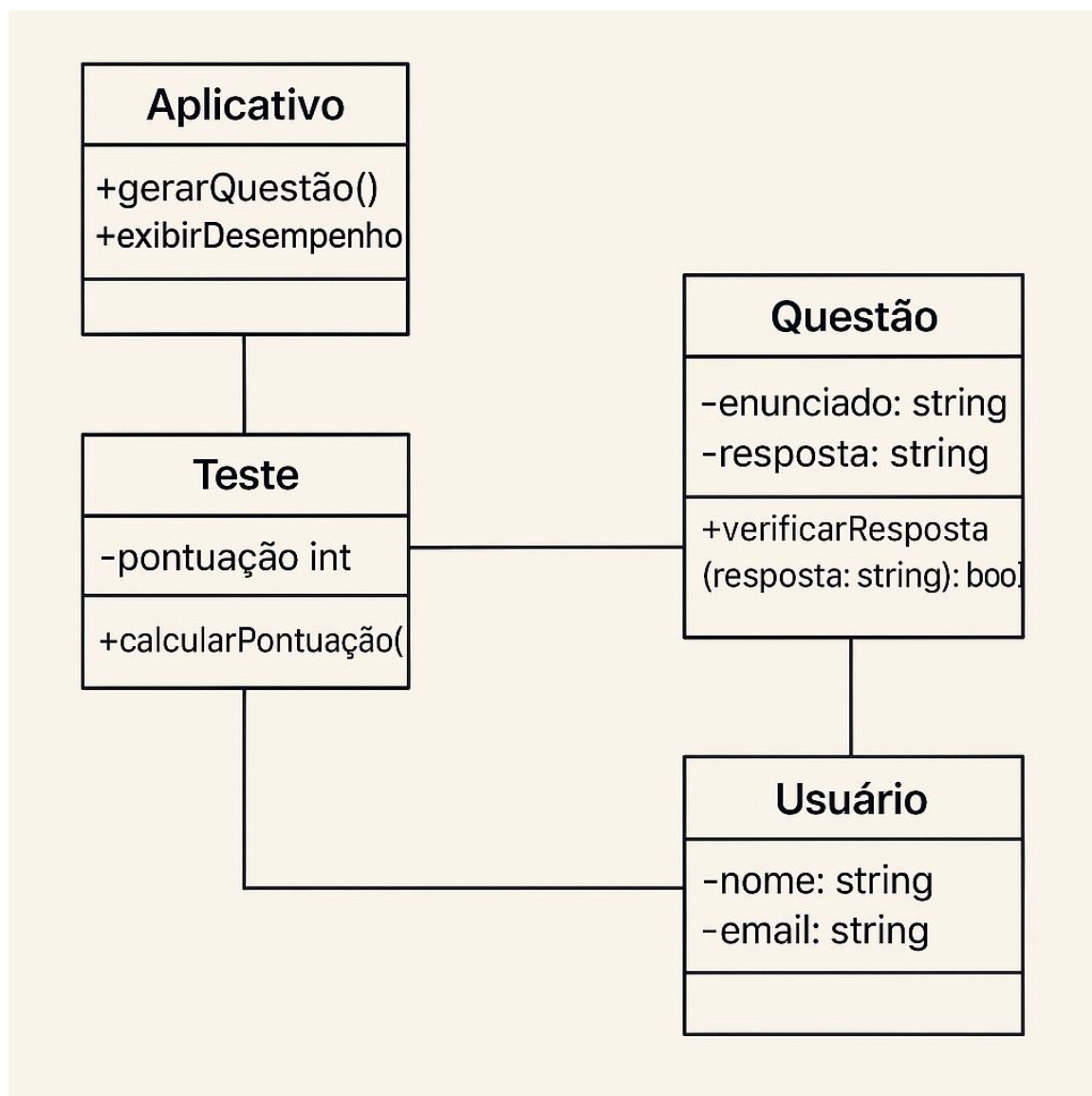
7.4 Diagrama de Casos de Uso – Astah

A figura 2 ilustra os principais casos de uso da plataforma QBrain, com foco na interação entre usuário e sistema.



7.5 Diagrama de Classes – Astah


A figura 3 representa a estrutura básica das classes do sistema, com foco nos elementos essenciais para o funcionamento da geração de questões.



7.6 Protótipos das Interfaces – Pencil

A seguir, apresentamos os protótipos para as principais funcionalidades previstas nos casos de uso.

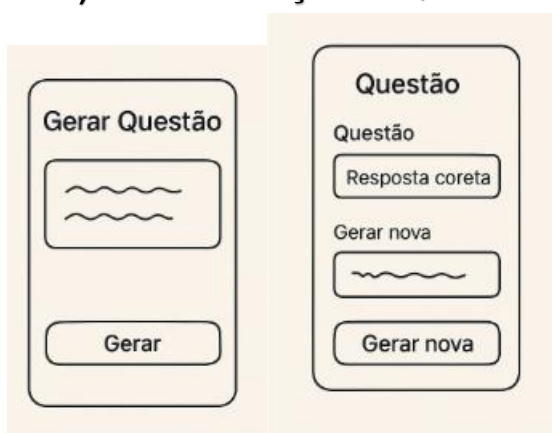
7.6.1) Tela de Login



A mockup of a login screen. It features a title "Login" at the top. Below the title are two input fields: "E-mail" and "Senha". At the bottom is a button labeled "Entrar".

•

7.6.2) Tela de Geração de Questões



A mockup of a question generation screen, split into two panels. The left panel is titled "Gerar Questão" and contains a text input field with wavy lines and a "Gerar" button. The right panel is titled "Questão" and contains a "Questão" label, a "Resposta correta" input field, a "Gerar nova" label, another text input field with wavy lines, and a "Gerar nova" button.

7.6.3) Tela de Estatísticas de Desempenho

