

# Especificação de Requisitos de Software

## Orquidea (Lattes Mas Não Morde)

Autores:

Matheus Paiva Angarola  
Felipe de Castro Azambuja  
João Pedro Viguini T.T. Correa  
Pietra Gullo Salgado Chaves

Revisão 1.1

20 de junho de 2025

# Sumário

0.1	Histórico de versões . . . . .	1
<b>1</b>	<b>Introdução</b>	<b>2</b>
1.1	Objetivos do Documento . . . . .	2
1.2	Escopo do Produto . . . . .	2
1.2.1	Visão Geral do Sistema . . . . .	3
1.3	Materiais de Referência . . . . .	3
1.4	Definições e Siglas . . . . .	3
1.5	Visão Geral deste Documento . . . . .	4
1.6	Entrevistas com Usuários Acadêmicos . . . . .	4
1.6.1	Objetivo da Entrevista . . . . .	4
1.6.2	Metodologia . . . . .	5
1.6.3	Perguntas e Justificativas . . . . .	5
1.6.4	Participantes e Resultados . . . . .	5
1.6.5	Conclusões e Impacto nos Requisitos . . . . .	6
<b>2</b>	<b>Descrição Geral do Produto</b>	<b>7</b>
2.1	Perspectiva do Produto . . . . .	7
2.1.1	Diagrama de Contexto . . . . .	7
2.1.2	Interfaces de Usuário . . . . .	7
2.1.3	Interfaces de Hardware . . . . .	8
2.1.4	Interfaces de Software . . . . .	8
2.1.5	Interfaces de Comunicação . . . . .	8
2.1.6	Restrições de Memória . . . . .	8
2.1.7	Modos de Operação . . . . .	8
2.1.8	Requisitos de Adaptação ao Ambiente . . . . .	9
2.2	Funções do Produto . . . . .	9
2.2.1	Importação Automatizada de Dados . . . . .	9
2.2.2	Análise de Métricas de Impacto . . . . .	9
2.2.3	Busca e Filtragem Avançada . . . . .	10
2.2.4	Comparação de Pesquisadores . . . . .	10
2.2.5	Rankeamento de Artigos . . . . .	10
2.3	Características dos Usuários . . . . .	10
2.3.1	Pesquisador . . . . .	10
2.3.2	Administrador do Sistema . . . . .	10
2.3.3	Usuário Geral . . . . .	10
2.4	Restrições . . . . .	11
2.5	Hipóteses de Trabalho . . . . .	11

<b>3</b>	<b>Requisitos Específicos</b>	<b>12</b>
3.1	Interfaces Externas . . . . .	12
3.1.1	Barra de Pesquisa . . . . .	12
3.1.2	Comparação de Pesquisadores . . . . .	12
3.1.3	Ranking de Artigos Relevantes por Área . . . . .	12
3.1.4	Requisitos para Interfaces Gráficas de Usuário . . . . .	13
3.2	Requisitos Funcionais . . . . .	14
3.2.1	Diagramas de Casos de Uso . . . . .	15
3.3	Requisitos Não-Funcionais . . . . .	17
<b>4</b>	<b>Casos de Teste</b>	<b>18</b>
4.1	Caso de Teste 1 – Importação de Perfil Válido (ORCID) . . . . .	18
4.2	Caso de Teste 2 – Comparação entre Pesquisadores e Exibição de Métricas . . . . .	18
4.3	Caso de Teste 3 – Busca com Filtro Parcial por Nome . . . . .	19
4.4	Caso de Teste 4 – Acessar os Artigos Mais Relevantes de uma Área . . . . .	19
4.5	Caso de Teste 5 – Responsividade da Interface . . . . .	19
<b>5</b>	<b>Informações de Suporte</b>	<b>20</b>

## 0.1 Histórico de versões

Tabela 1: Identificação do Documento

Campo	Descrição
Nome do Documento:	Especificação de Requisitos de Software (SRS)
Identificação do projeto para o qual a documentação foi produzida:	Orquídea (Lattes Mas Não Morde)
Nome dos autores e das organizações que produziram o documento:	Matheus Paiva Angarola, Felipe de Castro Azambuja, João Pedro Viguini T.T. Correa e Pietra Gullo Salgado Chaves
Número da revisão do documento:	1.1
Data da aprovação:	[em processo de aprovação]
Assinatura de aprovação:	[aguardando aprovação formal]
Lista dos números de revisão e datas de aprovação das revisões anteriores:	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1.0 – [22/05/2025] – Versão inicial.</li><li>• 1.1 – [22/05/2025] – Atualização com perfis de usuário, métricas e plataformas conforme feedback.</li><li>• 1.2 - [20/06/2025 - Entrega do documento para aprovação]</li></ul>

# Capítulo 1

## Introdução

### 1.1 Objetivos do Documento

Este documento tem como objetivo definir, de forma clara e estruturada, os requisitos do sistema de gerenciamento de publicações científicas Orquídea. Ele descreve o escopo do sistema, suas principais funcionalidades, interfaces externas e restrições técnicas e operacionais. Destina-se a servir como referência para todas as partes interessadas — incluindo desenvolvedores, designers, equipe de testes, gerentes de projeto e stakeholders — ao longo de todo o ciclo de vida do projeto. O documento visa garantir um entendimento comum sobre o comportamento esperado do sistema, facilitar o planejamento e orientar o desenvolvimento, a validação e a futura manutenção da aplicação.

### 1.2 Escopo do Produto

O Orquídea é uma plataforma web voltada à centralização e visualização de perfis acadêmicos, com foco na gestão automatizada da produção científica. O sistema permitirá a importação automática de dados por meio da API do ORCID. Serão oferecidas funcionalidades de busca avançada e comparação entre perfis, bem como ranking de artigos mais relevantes por área.

A plataforma reunirá informações provenientes de diferentes fontes em um único ambiente, oferecendo usabilidade aprimorada, automação de processos e apoio à tomada de decisão por pesquisadores, gestores, instituições ou qualquer pessoa interessada nos dados apresentados. Em versões futuras, está previsto o suporte a novas integrações (como Google Scholar) e login.

### 1.2.1 Visão Geral do Sistema

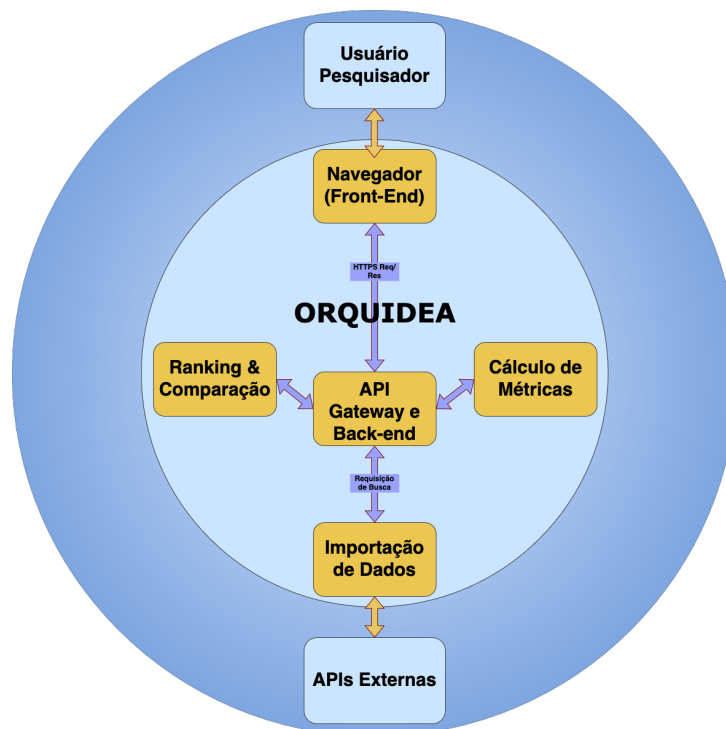


Figura 1.1: Diagrama de Visão Geral do Sistema Orquídea

### 1.3 Materiais de Referência

- IEEE Std. 830–1998: *IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications*.
- Sommerville, Ian. *Engenharia de Software*, 10<sup>a</sup> ed., Pearson, 2019.
- SSC0130 – Engenharia de Software, USP, 2025.

## 1.4 Definições e Siglas

<b>Termo</b>	<b>Definição</b>
ORCID (Open Researcher and Contributor ID)	Identificador digital único para pesquisadores, utilizado para distinguir autores de trabalhos acadêmicos e integrar automaticamente informações sobre suas publicações e atividades profissionais.
API (Application Programming Interface)	Conjunto de definições e protocolos que permite a comunicação entre diferentes sistemas ou componentes de software. No contexto do Orquídea, é usada para integrar dados de plataformas externas, como ORCID e OpenAlex.

JSON (JavaScript Object Notation)	Formato leve e baseado em texto para a representação estruturada de dados, amplamente utilizado na comunicação entre sistemas web. Permite a troca de informações entre cliente e servidor de forma simples e eficiente, utilizando estruturas de chave-valor compatíveis com diversas linguagens de programação.
Fator-h	Métrica bibliométrica que quantifica a produtividade e o impacto de um pesquisador, grupo ou instituição. Um autor possui fator-h igual a $h$ se ele(a) tem $h$ artigos que receberam pelo menos $h$ citações cada um.
Fator-i10	Indicador bibliométrico que representa a quantidade de publicações de um pesquisador que receberam, cada uma, pelo menos 10 citações. É utilizado para medir o impacto e a relevância da produção científica de um autor.

---

## 1.5 Visão Geral deste Documento

Este documento está estruturado da seguinte forma:

- **Seção 1 – Introdução:** Objetivos do documento, escopo do produto, materiais de referência, definições e siglas, visão geral do documento.
- **Seção 2 – Descrição Geral do Produto:** Apresenta uma visão ampla do sistema Orquídea, incluindo perspectiva de uso, funcionalidades principais, interfaces externas, características dos usuários e restrições.
- **Seção 3 – Requisitos Específicos:** Detalha os requisitos funcionais (o que o sistema deve fazer) e os requisitos não funcionais (como o sistema deve se comportar), além das interfaces de usuário, de software e comunicação, regras de negócio, casos de uso e requisitos de IU.
- **Seção 4 – Casos de Teste:** Descreve cenários de teste para validação dos requisitos.
- **Seção 5 – Informações de Suporte:** Índices, links para diagramas externos, referências adicionais.

## 1.6 Entrevistas com Usuários Acadêmicos

### 1.6.1 Objetivo da Entrevista

A equipe conduziu entrevistas com três professores pesquisadores vinculados à Universidade de São Paulo (USP) com o objetivo de compreender hábitos, dificuldades e necessidades em relação ao uso da plataforma ORCID. As respostas foram fundamentais para o refinamento dos requisitos do sistema Orquídea, especialmente quanto às funcionalidades desejadas e à interface do usuário.

## 1.6.2 Metodologia

As entrevistas foram realizadas entre março e abril de 2025, por meio de um formulário com perguntas abertas. Os participantes selecionados atuam em diferentes áreas do conhecimento e possuem experiência em plataformas acadêmicas digitais. Cada entrevista foi estruturada para extrair percepções qualitativas quanto à usabilidade, funcionalidades e expectativas sobre a integração do ORCID com outros sistemas.

## 1.6.3 Perguntas e Justificativas

- **Você possui perfil ORCID? Com que frequência o acessa?**  
Essa pergunta busca mapear o nível de familiaridade e engajamento com a ferramenta.
- **Para quais finalidades você utiliza o ORCID?**  
Entende-se a motivação do uso, como login, atualização de dados ou submissão de artigos.
- **Você sente facilidade ou dificuldade ao usar o ORCID? Por quê?**  
Permite compreender aspectos da experiência de uso, interface e barreiras percebidas.
- **Você usa outras plataformas acadêmicas além do ORCID? Quais e por quê?**  
Investiga alternativas ao ORCID e o que as torna preferidas, revelando oportunidades de melhoria.
- **O que acha da interface do ORCID?**  
Avalia a clareza e organização visual, essencial para decisões sobre usabilidade.
- **Quais funcionalidades sente falta?**  
Identifica lacunas de recursos importantes para enriquecer o sistema Orquídea.
- **A navegação no site é intuitiva?**  
Complementa a avaliação de usabilidade, com foco em fluxo e interação.
- **Você usa o ORCID integrado a outras plataformas? Qual integração gostaria de ver?**  
Investiga oportunidades de interoperabilidade com sistemas como Lattes ou Google Scholar.
- **Como você gerencia suas informações no ORCID?**  
Explora o comportamento de manutenção de perfil, revelando pontos que poderiam ser automatizados.

## 1.6.4 Participantes e Resultados

- **Prof<sup>a</sup> Cibele Maria Russo Novelli**  
Uso ativo do ORCID para atualização e submissão de publicações. Relatou boa experiência de uso, interface limpa, mas indicou ausência de métricas como citações e comparações com outras plataformas. Deseja integração com Lattes.



- **Prof. André Moreira Souza**

Possui perfil, mas utiliza raramente. Considera a interface boa, mas vê valor em outras plataformas como Crossref. Deseja maior interoperabilidade e não vê funcionalidades ausentes relevantes.

- **Prof. Ricardo Marcondes Marcacini**

Usa com frequência, destaca facilidade de uso, mas também limitações importantes — especialmente ausência de cálculos de impacto (ex: fator-h) e integração com Google Scholar e Lattes.

### 1.6.5 Conclusões e Impacto nos Requisitos

As entrevistas demonstraram a importância de:

- **Interface intuitiva e responsiva**, como citado por todos os participantes.
- **Integração com outras plataformas** (Lattes, Google Scholar), reforçando a necessidade de interoperabilidade.
- **Exibição de métricas bibliométricas** como citações, fator-h e i10, atualmente ausentes no ORCID.
- **Busca e comparação de pesquisadores** foram identificadas como funcionalidades relevantes.

Tais conclusões reforçam os requisitos RF1, RF3 e RF4 já presentes na Seção 3.2. Além disso, a ênfase na usabilidade dos entrevistados valida o requisito não funcional RNF3. Com base nesses dados, o desenvolvimento do Orquídea priorizará:

1. Interface minimalista e clara;
2. Comparação automatizada entre perfis;
3. Ranqueamento de artigos por área;
4. Suporte a citações e métricas de impacto;
5. Futuras integrações com plataformas nacionais.

# Capítulo 2

## Descrição Geral do Produto

### 2.1 Perspectiva do Produto

O Orquídea é um sistema web autônomo, projetado para facilitar a gestão de produção científica por meio da integração com fontes externas de dados acadêmicos. Sua principal função é coletar, consolidar e organizar informações bibliográficas a partir de APIs públicas, como ORCID e OpenAlex, centralizando perfis acadêmicos, publicações e métricas de impacto em uma única plataforma. Embora funcione de forma independente, o sistema é altamente interoperável, permitindo futuras expansões com novas integrações e funcionalidades.

#### 2.1.1 Diagrama de Contexto



Figura 2.1: Diagrama de Contexto do Sistema Orquídea

#### 2.1.2 Interfaces de Usuário

- **Página Inicial:** Apresenta uma visão geral do sistema, com acesso rápido às funcionalidades principais, como busca de por nome e id Orcid, página de comparação entre dois pesquisadores e ranking de artigos mais relevantes por área.
- **Perfil do Pesquisador:** Exibe as informações acadêmicas importadas via ORCID, incluindo nome, afiliação, área de atuação, além das publicações vinculadas.
- **Tela de Busca:** Responsável por informar ao usuário a lista de pesquisadores associados ao nome pesquisado, com a possibilidade de utilizar filtros avançados para obter um resultado mais direto.
- **Tela de Comparação:** Permite designar e comparar pesquisadores a partir de métricas como número de citações, número de publicações, fator-h e fator-i10.

- **Painel de Ranqueamento:** Apresenta uma interface simples para que o usuário insira sua área de interesse e devolve uma listagem dos artigos mais influentes com base no número de citações dentro do tema inserido.

### 2.1.3 Interfaces de Hardware

O sistema Orquídea será acessível por meio de dispositivos convencionais, como computadores desktop e notebooks. Para garantir o pleno funcionamento da aplicação, é necessário apenas que o dispositivo possua conexão estável com a internet. Não há exigência de hardware adicional, sensores ou periféricos específicos. Todos os recursos estarão disponíveis por meio de navegadores atualizados.

### 2.1.4 Interfaces de Software

- **ORCID API:** Utilizada para a importação automática de dados dos perfis acadêmicos, incluindo informações pessoais, afiliações institucionais e publicações registradas.
- **OpenAlex API:** Utilizada para a consulta de dados bibliométricos complementares, como número de citações, métricas de impacto, instituições e áreas de conhecimento.

### 2.1.5 Interfaces de Comunicação

Formato de dados: JSON para comunicação via APIs sobre HTTPS.

### 2.1.6 Restrições de Memória

- **Memória RAM mínima:** 4 GB de RAM disponível para renderização e processamento.
- **Tolerância a carga:** O sistema deve manter desempenho estável mesmo quando o usuário estiver executando múltiplas abas do navegador ou outras aplicações simultaneamente.
- **Otimização:** O software deve ser desenvolvido para minimizar o consumo de memória, garantindo eficiência em ambientes com recursos limitados.

### 2.1.7 Modos de Operação

- **Modo interativo em tempo real:**
  - Respostas imediatas às ações do usuário.
  - Operação totalmente via navegador (Chrome, Firefox, Edge, Safari).
  - Funcionamento como SPA (Single Page Application), sem recarregamentos de página.
- **Resiliência e tratamento de erros:**
  - Operação offline parcial (cache de dados).

- Reconexão automática após falhas de rede.
- Mensagens claras de erro e recuperação.
- **Requisitos de desempenho:**
  - Tempo de resposta  $< 2s$  para ações críticas.
  - Responsividade em dispositivos móveis.
- **Observações:**
  - Sem instalação local (100% web).
  - Compatível com navegadores modernos.
  - Uso de APIs assíncronas e cache para otimização.

### 2.1.8 Requisitos de Adaptação ao Ambiente

Nr.	Requisito	Detalhes
1	Compatibilidade com navegadores	Suporte a Chrome, Firefox, Safari e Edge (versões estáveis lançadas nos últimos 2 anos).
2	Responsividade	Adaptação automática para desktops e notebooks com diferentes resoluções de tela.
3	Segurança e privacidade	Conformidade com as configurações padrão de segurança e privacidade dos navegadores.

## 2.2 Funções do Produto

### 2.2.1 Importação Automatizada de Dados

Coleta automática de:

- Publicações acadêmicas (artigos, livros, conferências).
- Palavras-chave relacionadas à pesquisa.
- Metadados de revistas e periódicos científicos.

### 2.2.2 Análise de Métricas de Impacto

Cálculo e visualização de indicadores como:

- Número total de citações.
- Quantidade de publicações.
- Índice H e outros indicadores bibliométricos.

### 2.2.3 Busca e Filtragem Avançada

Pesquisa de pesquisadores por:

- Nome, instituição ou departamento.
- Área de atuação.

### 2.2.4 Comparação de Pesquisadores

- Ferramenta de comparação entre perfis acadêmicos: análise lado a lado de métricas e produção científica.

### 2.2.5 Rankeamento de Artigos

- Geração de rankings personalizados dos artigos de uma área definida pelo usuário (por número de citações).

## 2.3 Características dos Usuários

O sistema foi projetado para atender a diferentes perfis de usuários, com papéis e níveis de competência técnica variados.

### 2.3.1 Pesquisador

- **Descrição:** Usuários cujo objetivo principal é explorar, consultar e analisar dados acadêmicos de pesquisadores, como publicações, citações e métricas.
- **Competência Técnica:** Conhecimento básico de informática e navegação na web. Não é necessário conhecimento técnico em programação ou bancos de dados.
- **Frequência de Uso:** Uso ocasional a frequente, dependendo do envolvimento em atividades de pesquisa, avaliações, relatórios ou busca por colaborações acadêmicas.

### 2.3.2 Administrador do Sistema

- **Descrição:** Responsável pela manutenção do sistema e controle de integridade dos dados coletados via API (ex: ORCID).
- **Competência Técnica:** Conhecimento intermediário a avançado em administração de sistemas e APIs. Familiaridade com tecnologias de backend.
- **Frequência de Uso:** Uso regular, principalmente durante atualizações do sistema.

### 2.3.3 Usuário Geral

- **Descrição:** Qualquer pessoa interessada em visualizar perfis acadêmicos — como estudantes, jornalistas, gestores ou o público em geral.
- **Competência Técnica:** Nenhuma competência técnica específica é necessária. O sistema foi projetado com foco em acessibilidade e usabilidade.

- **Frequência de Uso:** Uso eventual, conforme o interesse por informações acadêmicas específicas.

## 2.4 Restrições

- Limites de taxa (rate limits) das APIs externas.
- Dependência de conectividade contínua à internet.

## 2.5 Hipóteses de Trabalho

- Usuários dispõem de credenciais válidas no ORCID ou possuem informações suficientes sobre um pesquisador para utilizar a ferramenta de busca avançada.
- Dados importados são consistentes e atualizados.

# Capítulo 3

## Requisitos Específicos

Esta seção apresenta, de forma detalhada, os requisitos específicos do sistema Orquídea. Os requisitos foram organizados em categorias para descrever as funcionalidades esperadas, as interfaces com o ambiente externo, as restrições de operação e as regras de negócio que devem ser seguidas. Cada item especificado aqui serve como base para o desenvolvimento, teste e validação do sistema, garantindo que ele atenda aos objetivos definidos e às necessidades dos usuários.

### 3.1 Interfaces Externas

Descreve as entradas e saídas de funcionalidades do sistema que interagem com APIs externas, em especial as APIs do ORCID e do OpenAlex.

#### 3.1.1 Barra de Pesquisa

- **Entradas:** Nome completo ou identificador ORCID de um pesquisador.
- **Saídas:** Lista de pesquisadores correspondentes ao critério de busca, incluindo informações básicas como nome, afiliação institucional e identificador ORCID.

#### 3.1.2 Comparação de Pesquisadores

- **Entradas:** Nome completo ou identificador ORCID de dois pesquisadores distintos.
- **Saídas:** Quadro comparativo com as principais métricas acadêmicas de cada pesquisador, incluindo:
  - Total de publicações;
  - Total de citações;
  - Fator-h;
  - Fator-i10.

#### 3.1.3 Ranking de Artigos Relevantes por Área

- **Entradas:** Palavra-chave representando a área de interesse ou tema de pesquisa.

- **Saídas:** Lista ranqueada de artigos relevantes relacionados à palavra-chave informada, ordenados com base no número de citações recebidas nos últimos três anos.

### 3.1.4 Requisitos para Interfaces Gráficas de Usuário

Tabela 3.1: Requisitos de Interface Gráfica de Usuário

ID	Requisito	Prioridade	Observações
R1	Layout responsivo para desktop com cabeçalho fixo, menu lateral e área de conteúdo central	Alta	Deve funcionar em telas de tamanhos variados.
R2	O sistema deve importar automaticamente perfil e publicações	Alta	Integração com ORCID e OpenAlex APIs.
R3	O sistema deve calcular e exibir métricas de impacto (total de citações, total de publicações, fator-h)	Alta	Métricas devem estar visíveis na comparação.
R4	O sistema deve permitir busca por nome (primeiro e último) e filtros por área de atuação	Média	Deve funcionar mesmo com grafias parciais.
R5	O sistema deve comparar dois perfis e gerar ranking de artigos em determinada área	Média	Ranking pode ser exibido em tabela ou gráfico.



## 3.2 Requisitos Funcionais

Tabela 3.2: Requisitos Funcionais

Código	Requisito Funcional	Descrição
RF1	Exibição de Métricas	O sistema deve extrair, através das APIs, e exibir, para cada pesquisador, as seguintes métricas de impacto: total de citações e total de publicações, bem como informações de áreas de atuação e últimas pesquisas realizadas.
RF2	Busca e Filtro de Pesquisadores	O sistema deve permitir busca de pesquisadores por nome, instituição e filtros por área de atuação, retornando lista de perfis compatíveis com as métricas importadas.
RF3	Comparação de Pesquisadores	O sistema deve permitir a seleção de dois ou mais perfis de pesquisadores para comparação direta de métricas acadêmicas.
RF4	Ranqueamento de Artigos	O sistema deve permitir a seleção de um tema de interesse pelo usuário e fornecer uma lista rankeada dos artigos mais relevantes para a palavra-chave.

### 3.2.1 Diagramas de Casos de Uso

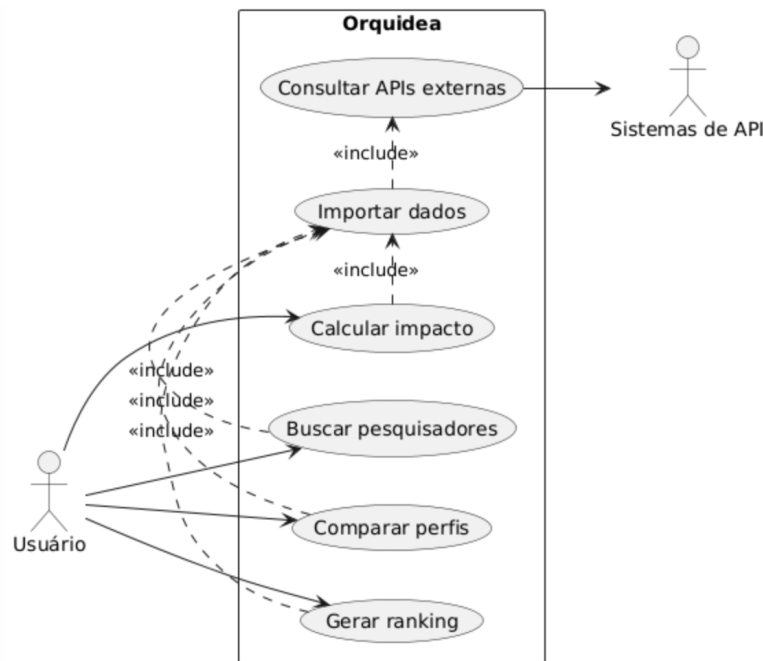


Figura 3.1: Diagrama de Casos de Uso do Sistema Orquídea

#### Consultar APIs externas

- **Atores envolvidos:** Sistema Orquídea, Sistemas de API.
- **Descrição:** O sistema consulta fontes externas de dados acadêmicos, como ORCID e OpenAlex, para obter informações atualizadas sobre publicações, citações e perfis de pesquisadores.
- **Inclusões:** Este caso de uso é incluído por “Importar dados”.

#### Importar dados

- **Atores envolvidos:** Usuário.
- **Descrição:** O sistema permite importar dados de perfis acadêmicos a partir das APIs externas. Os dados incluem nome, instituição, lista de publicações e métricas de impacto.
- **Inclusões:** Inclui “Consultar APIs externas”.
- **Observação:** Esse processo é automático após a autenticação do usuário via ORCID.

#### Calcular impacto

- **Atores envolvidos:** Usuário.

- **Descrição:** O sistema processa os dados importados e calcula métricas de impacto acadêmico, como número total de citações, média de citações por publicação e fator-h.
- **Inclusões:** Inclui “Importar dados”.

### Buscar pesquisadores

- **Atores envolvidos:** Usuário.
- **Descrição:** O sistema oferece uma interface para busca de pesquisadores por nome, instituição ou área de atuação. Os dados utilizados são provenientes das importações feitas via API.
- **Inclusões:** Inclui “Importar dados”.

### Comparar perfis

- **Atores envolvidos:** Usuário.
- **Descrição:** O sistema permite ao usuário selecionar dois perfis de pesquisadores e compará-los lado a lado com base em suas métricas de impacto, número de publicações e áreas de atuação.
- **Inclusões:** Inclui “Importar dados”.

### Gerar ranking

- **Atores envolvidos:** Usuário.
- **Descrição:** O sistema gera um ranking de artigos mais relevantes em determinada área com base em critérios selecionados, como número de citações.
- **Inclusões:** Inclui “Importar dados”.

### 3.3 Requisitos Não-Funcionais

Tabela 3.3: Requisitos Não-Funcionais

Código	Requisito Funcional	Não-	Descrição
RNF1	Desempenho		O sistema deve garantir que o tempo de resposta das páginas principais (como a página inicial, página de perfil de pesquisador e resultados de busca) seja inferior a 2 segundos, considerando uma conexão de internet padrão.
RNF2	Segurança		Todas as comunicações entre cliente e servidor devem ser criptografadas utilizando o protocolo HTTPS, assegurando a integridade e a confidencialidade dos dados transmitidos.
RNF3	Usabilidade		A interface do sistema deve ser minimalista, intuitiva e centrada no usuário, sendo aprimorada com base em feedbacks obtidos por meio de entrevistas e testes com usuários reais.
RNF4	Manutenibilidade		A arquitetura do sistema deve ser modular, permitindo fácil manutenção e evolução do código.

# Capítulo 4

## Casos de Teste

### 4.1 Caso de Teste 1 – Importação de Perfil Válido (ORCID)

- **Objetivo:** Verificar se o sistema importa corretamente o perfil de um pesquisador a partir do ORCID.
- **Pré-condições:** O usuário possui um ORCID válido.
- **Passos:**
  1. Acessar o sistema e inserir um ORCID válido na busca.
  2. Confirmar a importação dos dados.
- **Resultado Esperado:** O sistema exibe nome, afiliação, área de atuação e lista de publicações do pesquisador.

### 4.2 Caso de Teste 2 – Comparação entre Pesquisadores e Exibição de Métricas

- **Objetivo:** Validar o cálculo correto das métricas de impacto (número de citações, publicações, fator-h, fator-i10).
- **Pré-condições:** Possuir o id Orcid ou nome e sobrenome dos pesquisadores de interesse.
- **Passos:**
  1. Acessar a aba "Comparar Pesquisadores"
  2. inserir em ambas caixas de pesquisa os dados dos pesquisadores escolhidos (clicar no '+' para abrir a busca).
  3. Observar os campos de métricas exibidos a partir do carregamento dos dados.
- **Resultado Esperado:** As métricas exibidas batem com os dados da OpenAlex (verificados manualmente para o teste).

### 4.3 Caso de Teste 3 – Busca com Filtro Parcial por Nome

- **Objetivo:** Verificar se a busca por nome funciona com grafias parciais.
- **Pré-condições:** Base de dados com perfis indexados.
- **Passos:**
  1. Digitar apenas parte do nome (ex: “Seiji”) na barra de busca.
  2. Aplicar filtro de área de atuação (ex: “Gamificação”).
- **Resultado Esperado:** A lista exibe todos os pesquisadores que contenham “Seiji” no nome e atuem na área selecionada.

### 4.4 Caso de Teste 4 – Acessar os Artigos Mais Relevantes de uma Área

- **Objetivo:** Validar a funcionalidade de ranqueamento de artigos por área.
- **Pré-condições:** Usar uma área já informada ou palavras-chave nos perfis de pesquisador.
- **Passos:**
  1. Abrir a página "Artigos em Alta".
  2. Clicar em uma das palavras-chave apresentadas ou fazer inserção manual.
  3. Clicar em “Buscar”.
- **Resultado Esperado:** Uma lista rankeada pelo número de citações nos últimos 3 anos dos artigos referentes a palavra-chave.

### 4.5 Caso de Teste 5 – Responsividade da Interface

- **Objetivo:** Verificar se o sistema se adapta corretamente a diferentes tamanhos de tela.
- **Pré-condições:** Acesso ao sistema por diferentes dispositivos ou ferramentas de inspeção.
- **Passos:**
  1. Acessar a plataforma pelo navegador em:
    - Um desktop.
    - Um notebook.
  2. Navegar pelas principais páginas (inicial, perfil, comparação) e alterar, caso ache necessário, o tamanho das janelas para verificar a responsividade.
- **Resultado Esperado:** A interface se adapta corretamente, sem quebra de layout ou sobreposição de elementos.

# Capítulo 5

## Informações de Suporte

- Link para o ambiente *Miro* para melhor visualização do diagrama de contexto:  
[https://miro.com/app/board/uXjVIx4VyoE=?share\\_link\\_id=631939155982](https://miro.com/app/board/uXjVIx4VyoE=?share_link_id=631939155982).