

# WAD

## WEB APPLICATION DOCUMENT

Autores: < [Daniel Barzilai](#)

[Gabriela Rodrigues](#)

[Henrique Schilder](#)

[João Suarez](#)

[Mateus Rafael](#)

[Patricia Honorato](#)

[Sophia Tosar](#) >

Data de criação: < [2 de maio de 2022](#) >

## Controle do Documento

### Histórico de revisões

Data	Autor	Versão	Resumo da atividade
27/04/2022	< Fal > < Cons >	1	< <a href="#">descrever o que foi atualizado nesta versão</a> > Exemplo: Criação do documento
27/05/2022	Gabriela	5.0	
28/05/2022	Patricia	5.0	Inserção dos diagramas do modelo conceitual e lógico

---

## Sumário

### [Visão Geral do Projeto](#)

[Empresa](#)

[O Problema](#)

[Objetivos](#)

[Objetivos gerais](#)

[Objetivos específicos](#)

[Descritivo da Solução](#)

[Partes Interessadas](#)

### [Análise do Problema](#)

[Análise da Indústria](#)

[Análise do cenário: Matriz SWOT](#)

[Proposta de Valor: Value Proposition Canvas](#)

[Matriz de Risco](#)

### [Requisitos do Sistema](#)

[Persona](#)

[Histórias dos usuários \(user stories\)](#)

### [Arquitetura do Sistema](#)

[Módulos do Sistema e Visão Geral \(Big Picture\)](#)

[Descrição dos Subsistemas](#)

[Users Stories dos subsistemas](#)

[Requisitos de software](#)

[Tecnologias Utilizadas](#)

### [UX e UI Design](#)

[Wireframe + Storyboard](#)

[Design de Interface - Guia de Estilos](#)

### [Projeto de Banco de Dados](#)

[Modelo Conceitual](#)

[Modelo Lógico](#)

### [Teste de Software](#)

[Teste Unitário](#)

[Teste de Usabilidade](#)

### [Análise de Dados](#)

## [Manuais](#)

[Manual do Usuário](#)

[Manual do Administrador](#)

## [Referências](#)

## [Apêndice](#)

# **1. Visão Geral do Projeto**

## **1.1. Empresa**

Consultoria brasileira de gestão fundada pelo Professor Vicente Falconi. Por meio do aperfeiçoamento da gestão, ajudamos organizações a construir resultados excepcionais. Atuamos em todos os segmentos de mercado, atendendo clientes da iniciativa privada e da esfera pública, do Brasil e do exterior.

"Temos o propósito de impactar positivamente a sociedade. Acreditamos no poder transformador das pessoas, aliado à gestão e tecnologia. Compartilhamos nosso conhecimento para solucionar problemas complexos e gerar valor sustentável para as organizações. Fazemos acontecer, juntos." - Fonte: Falconi.

## **1.2. O Problema**

Inexistência de uma ferramenta de diagnóstico de maturidade gerencial para redes de ensino que possibilite uma avaliação do seu desempenho em relação aos fatores críticos que influenciam seus resultados educacionais bem como para avaliar sua maturidade gerencial.

Atualmente os objetivos de gestão no ambiente educacional são realizadas por meio de duas ações:

- a. Entrevistas ao Vivo (Para preenchimento de Formulário)
- b. Excel para Gerar Diagnóstico e Gráficos

## **1.3. Objetivos**

Pensando na problemática descrita no Item 1.2, nosso objetivo se baseia em criar uma plataforma web responsiva, que será utilizada por gestores de instituições e funcionários da Falconi.

### **1.3.1. Objetivos gerais**

Garantir que a plataforma seja responsável por receber usuários como gestores de instituições e também funcionários da Falconi. Permitindo um nível de acesso a informações diferenciado para cada tipo de usuário.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

Permitir que os gestores de instituições possam preencher os formulários referentes às agendas de gestão e educacional, e a partir de cada agenda receber um diagnóstico sobre o

nível de maturidade da instituição. Assim como permitir que os funcionários da Falconi possam acessar as informações preenchidas, assim como editar e adaptar as questões de acordo com as necessidades e objetivos da empresa para auxiliar na gestão dessas instituições.

## **1.4. Descritivo da Solução**

Desenvolver uma aplicação para gerar um diagnóstico robusto de maturidade gerencial das redes de ensino considerando 3 pontos:

- Agenda Educacional sob 7 eixos
- Agenda de Gestão
- Indicadores Educacionais

Ferramenta completa de diagnóstico inicial para avaliação da maturidade gerencial das redes de ensino, facilitando assim as análises e tomadas de decisões das redes de ensino quanto às políticas e investimentos em recursos.

Desse modo, iremos desenvolver uma plataforma Web, responsável por garantir a entrega em relação ao preenchimento e armazenamento das informações captadas em relação às respostas para as agendas educacional e de gestão. Assim como os diagnósticos de orientação de acordo com os resultados de cada agenda. Desenvolvida por meio de:

- A. Front-end: HTML, CSS e Bootstrap
- B. Back-end: Node.js com Express.js
- C. Infraestrutura (Banco de Dados): SQL

## **1.5. Partes Interessadas**

As partes Interessadas são: a Falconi e as Instituições Educacionais. A Falconi se beneficia do produto, de forma que as consultorias deixam de ser feitas individualmente e passam a ser automatizadas. Ademais, as Instituições Educacionais garantem benefícios, pois elas receberão os diagnósticos e recomendações, com a finalidade de melhorar o desempenho de sua Instituição.

## 2. Análise do Problema

### 2.1. Análise da Indústria

Atualmente as maiores empresas de consultoria de negócios são: Mckinsey, Kearney, BCG, Bain Company. Além disso, a maior tendência das empresas de consultoria é a automatização dos serviços, essa tendência possibilitou que atividades repetitivas, que eram feitas manualmente, fossem substituídas. Por fim, o modelo de negócio dessas empresas é B2B.

### 2.2. Análise do cenário: Matriz SWOT

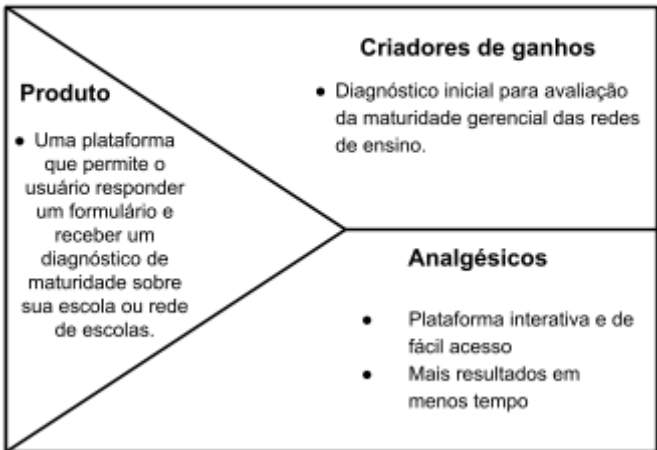
<Fal><Cons> MATRIZ SWOT – FOFA		
	Fatores Positivos	Fatores Negativos
Fatores Internos	<b>Forças</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Formação da equipe;</li><li>- Marca;</li><li>- Histórico no Mercado;</li><li>- Nível de satisfação dos clientes.</li></ul>	<b>Fraquezas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- A empresa não possui atuação global.</li><li>- Dependência da consultoria;</li><li>- Inovação dos serviços oferecidos.</li></ul>
Fatores Externos	<b>Oportunidades</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Atração de novos talentos para a equipe;</li><li>- Desenvolvimento tecnológico no sistema da empresa;</li><li>- Aquisições que permitam a expansão da empresa.</li></ul>	<b>Ameaças</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Competição com empresas do mesmo ramo;</li><li>- Políticas Governamentais;</li><li>- Controvérsias.</li></ul>

Fonte: Autoria própria.

### 2.3. Proposta de Valor: Value Proposition Canvas

Com base nas informações trazidas pela empresa parceira de projeto, criamos a nossa proposta de valor para agregar em ambas as partes, ao que se refere a criação e modificação dos critérios de valor do projeto e do produto, sendo criado da seguinte forma:

## Proposta de Valor



**Fonte: Autoria própria.**

## 2.4. Matriz de Risco

		Matriz de Risco									
Probabilidade		Riscos					Oportunidade				
Muito Alta	5			Sistema que utiliza respostas de múltipla escolha que podem não indicar por completo todos os parâmetros das instituições que são necessários para criação do diagnóstico	Ausência de um banco de dados existente com respostas que devem ser utilizadas para a construção do sistema de pontuação, o qual permitirá o usuário obter o diagnóstico adequado para sua instituição.	Elaboração de diagnósticos para gestores educacionais com base em informações coletadas nos questionários de agenda e gestão educacional.	Plataforma de consultoria que gera diagnósticos instantâneos para instituições educacionais.		Produção de um banco de dados centralizado contendo informações específicas de instituições educacionais de todo Brasil.		
Alta	4				Possibilidade parcialmente limitada de desenvolver uma proposta inovadora.				Plataforma que coleta respostas de gestores educacionais afim de obter índices de parâmetros educacionais.	Uma ferramenta que pode ser utilizada pelo Ministério da Educação como ferramenta para analisar índices educacionais de instituições brasileiras.	
Médio	3		Conhecimento básico de HTML, CSS, JavaScript.		Ausência de um banco de dados existente com respostas que devem ser utilizadas para a construção do sistema de pontuação, o qual permitirá o usuário obter o diagnóstico adequado para sua instituição.						
Baixa	2										
Muito Baixa	1										
		1	2	3	4	5	5	4	3	2	1
		Muito Baixo	Baixo	Médio	Alta	Muito Alta	Muito Alta	Alta	Médio	Baixo	Muito Baixo
		Impacto									



### 3. Requisitos do Sistema

Método de avaliação da escola para criar um diagnóstico

Método de terceiros verem diagnósticos de outros

Método de receber feedback baseado no diagnóstico

Níveis de acesso do usuário que influencia se o usuário vai ter o direito de ver diagnósticos de terceiros, direitos administrativos do site

#### 3.1. Persona

##### **Persona 1 - Senhor de Idade**

**Nome:** Geraldo

**Idade:** 59 anos

**Ocupação:** gestor de escolas

**Interesse:** Obter diagnósticos das escolas da sua rede.

**Motivações:** Ensino de qualidade em sua instituição de ensino.

**Dores:** Não identificação de todas as possíveis oportunidades de melhoria

**Motivações com o problema:** Aumentar o nível de qualidade de ensino nas redes escolares

**Dores com o problema:** Necessidade de melhoria na infraestrutura e de/em nível acadêmico

##### **Persona 2 - Responsável Pelo Ministério da Educação**

**Nome:** Andreia

**Idade:** 44 anos

**Ocupação:** Diretora do Ministério da Educação - Cargo de Alta Rotatividade

**Interesse:** Consultar as informações sobre as instituições que constituem as redes de educação pública.

**Motivações:** Gestão do sistema de ensino com bases em dados referentes ao desempenho de cada uma das instituições que são orientadas e supervisionadas pelo MEC.

**Dores:** Não conseguir criar estratégias de gestão melhores, tendo como base informações atualizadas sobre o sistema de educação e a gestão das instituições de ensino. Ações talvez implementadas a curto prazo. Também se preocupa com o que o MEC ainda não possui em sua base de dados.

**Motivações com o problema:** Comparar os resultados das instituições entre as escolas da rede para entender quais iniciativas devem tomar para melhorias na organização.

**Dores com o problema:** Não ter acesso às informações das instituições de ensino assim com seus diagnósticos de melhoria de forma centralizada e unificada em um único ambiente de fácil acesso.

##### **Persona 3 - Responsável Pela Falconi**

**Nome:** Helena

**Idade:** 28 anos

**Ocupação:** Coordenadora Educacional da Falconi

**Interesse:** Criar um questionário para coletar dados de instituições acerca de parâmetros de agenda de gestão e gestão educacional.

**Motivações:** Analisar instituições e formular um diagnóstico de maturidade gerencial para a rede.

**Dores:** Realização de entrevistas individuais para preenchimento do formulário de diversas instituições de ensino.

**Motivações com o problema:** Obter dados sobre parâmetros educacionais de maneira automatizada que auxiliem a fornecer diagnóstico sobre agenda de gestão e gestão educacional para um maior número de instituições da educação.

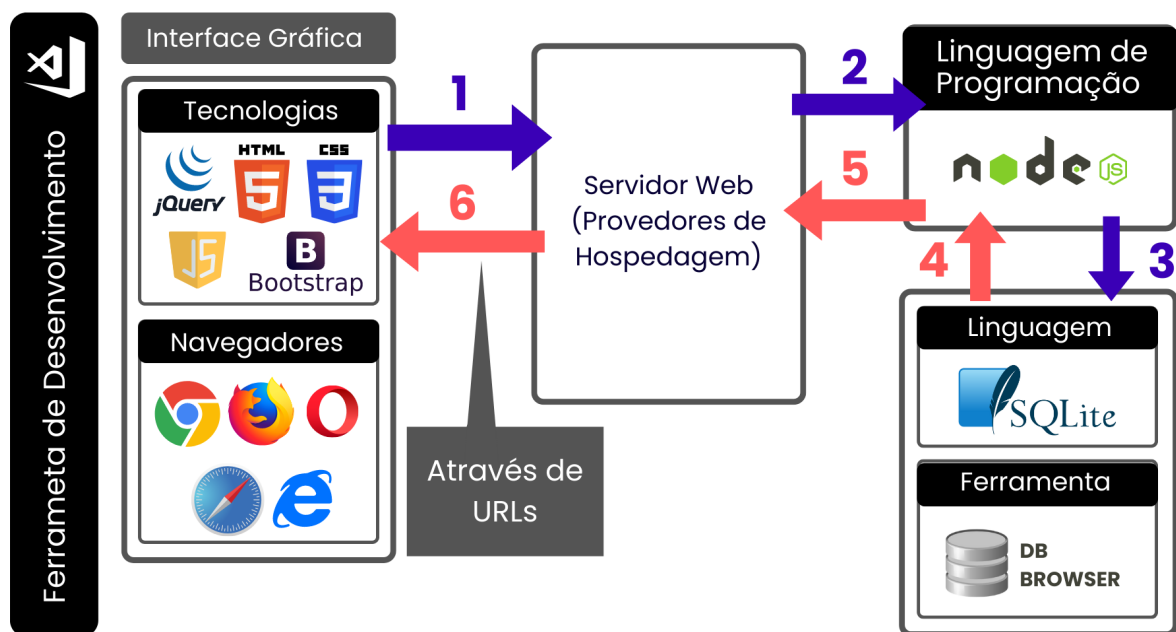
**Dores com o problema:** Não ter acesso a uma plataforma que seja adequada ao modelo das perguntas que são realizadas pela Falconi para coletar essas informações. Ademais, também não possui um material visualmente adequado e com guia de orientação para o cliente entender as perguntas e saber como responder ao questionário corretamente.

## 3.2. Histórias dos usuários (user stories)

Número	Descrição	Partes	Status	Comentários
1	Eu, como gestor da educação, quero responder o formulário, para receber o diagnóstico da minha instituição	1	A iniciar	
2	Eu, como gestor da educação, quero ler o meu diagnóstico para poder fazer seguir as orientações dadas.	1	A iniciar	
3	Eu, como gestor da educação, quero procurar nos filtros, a rede da minha instituição, para que possa comparar meus resultados com das outras escolas da rede.	1	A iniciar	
4	Eu, como gestor da educação, quero receber uma cópia das minhas respostas do formulário, para poder revisa-las	1	A iniciar	
5	Eu, como gestor da educação, quero clicar na opção de voltar no formulário, para revisar as questões anteriores.	1	A iniciar	
6	Eu, como gestor da educação, quero receber recomendações personalizadas com base nas respostas que eu submeter no sistema, para saber exatamente onde preciso melhorar	1	A iniciar	
7	Eu, como Falconi, quero inserir novas perguntas ao formulário, para mantê-lo atualizado	1	A iniciar	
8	Eu, como Falconi, quero ter acesso a todas as ferramentas do site, para poder editar	1	A iniciar	

## 4. Arquitetura do Sistema

### 4.1. Módulos do Sistema e Visão Geral (Big Picture)



### 4.2. Descrição dos Subsistemas

Aqui detalhar cada subsistema com suas funcionalidades, ou seja, o que tem em cada módulo. Pode usar uma ferramenta do tipo x-mind, draw.io, etc.

#### 4.2.1. Users Stories dos subsistemas

Dentre as users stories da seção 3.2 quais correspondem a cada subsistema.

USER STORIES	SUBSISTEMAS
Eu, como gestor da educação, quero responder o formulário, para receber o diagnóstico da minha instituição	<ul style="list-style-type: none"><li>- Página de cadastro de informações da instituição de ensino;</li><li>- Página de escolha dos questionário da Agenda de Gestão ou Educacional;</li><li>- Página contendo os eixos de cada agenda, onde o gestor deve indicar qual eixo pretende</li></ul>

	responder primeiro; - Páginas contendo os questionários com as perguntas das agendas organizadas por eixos.
Eu, como gestor da educação, quero procurar nos filtros, a rede da minha instituição, para que possa comparar meus resultados com os das outras escolas da rede.	Página de dados gerais para acessar informações específicas acerca de indicadores educacionais das escolas, por meio de uma análise de gráficos e descrição textual.
Eu, como gestor da educação, quero clicar na opção de voltar no formulário, para revisar as questões anteriores.	- Botão de retornar em todas as páginas do questionário para as questões que foram preenchidas anteriormente; - Lembrete na última página para revisar o preenchimento do formulário antes de submeter.
Eu, como gestor da educação, quero receber recomendações personalizadas com base nas respostas que eu submeter no sistema, para saber exatamente onde preciso melhorar.	Página do diagnóstico que contém gráficos que exibem os parâmetros educacionais da instituição.
Eu, como Falconi, quero inserir novas perguntas ao formulário, para mantê-lo atualizado	Perfil do administrador que apresenta opções de inserção de novas perguntas e edição das perguntas existentes na plataforma. Sendo também possível realizar alteração das alternativas e pesos das questões.
Eu, como Falconi, quero ter acesso a todas as ferramentas do site, para poder editar.	

#### 4.2.2. Requisitos de software

Dentre o total de tecnologias utilizadas na aplicação, da seção 4.4, quais correspondem a cada subsistema.

SUBSISTEMAS	Tecnologias Utilizadas
- Página de cadastro de informações da instituição de ensino; - Página de escolha dos questionário da Agenda de Gestão ou Educacional; - Página contendo os eixos de cada agenda, onde o gestor deve indicar qual eixo pretende responder primeiro; - Páginas contendo os questionários com as perguntas das agendas organizadas por eixos.	HTML, CSS, JavaScript, jQuery, Bootstrap, Node.js Express.js, SQLite.
Página de informações educacionais onde pode ser acessado informações de indicadores	HTML, CSS, JavaScript, jQuery, Bootstrap, Node.js Express.js, SQLite.

educacionais específicas de escolas	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Botão de retornar em todas as páginas do questionário para as questões que foram preenchidas anteriormente;</li> <li>- Lembrete na última página para revisar o preenchimento do formulário antes de submeter.</li> </ul>	HTML, CSS, JavaScript, jQuery, Bootstrap, Node.js Express.js, SQLite.
Página do diagnóstico que contém gráficos que exibem os parâmetros educacionais da instituição.	HTML, CSS, JavaScript, jQuery, Bootstrap, Node.js Express.js, SQLite, Chart.js.
Perfil do administrador que apresenta opções de inserção de novas perguntas e edição das perguntas já existentes, também sendo possível realizar alteração das alternativas e pesos das questões.	HTML, CSS, JavaScript, jQuery, Bootstrap, Node.js Express.js, SQLite,

#### 4.2.3. Documentação via Postman

A seguir estão dispostas as tabelas trabalhadas no banco de dados e seus respectivos links de documentação gerados por meio da criação de endpoints utilizando o software *Postman*:

- **Agenda:** <https://www.getpostman.com/collections/eeafd9950f4cd7476035>
- **Eixo:** <https://www.getpostman.com/collections/967dcb9d1f4bf3165de9>
- **Tema:** <https://www.getpostman.com/collections/2efa21bc202dbae266da>
- **Pergunta:** <https://www.getpostman.com/collections/c6e218c92c973729fbde>
- **Resposta:** <https://www.getpostman.com/collections/c7cdcac61c029dd20ad1>
- **Escola(Cadastro):** <https://www.getpostman.com/collections/eaf0fb64d248e4e4b78d>

### 4.3. Tecnologias Utilizadas

Colocar em uma tabela as tecnologias utilizadas na aplicação especificando o que é, em que é utilizada no projeto e qual a versão.

Tecnologia	Versão	Escopo	Função
------------	--------	--------	--------

Visual Studio Code	1.2.3	Editor de Código	Utilizado para desenvolvimento e modificações de códigos associados ao front-end e back-end.
Hyper Text Markup Language (HTML)	5	Front-end	Linguagem de Marcação utilizada para a estruturação de conteúdos a serem disponibilizados na página.
Cascading Style Sheets (CSS)	3	Front-end	Linguagem de estilo aplicada as páginas de HTML para personalização estética.
JavaScript	ECMAScript 2018	Front-end	Linguagem de interação aplicada ao front-end. Permitindo uma dinamicidade nas ações do usuário.
jQuery	3	Front-end	Biblioteca de funções JavaScript que interage com o HTML.
Bootstrap	5.1.3	Front-end	Framework web para desenvolvimento de componentes de interface e front-end.
Chart.js	3.8.0	Front-end	Biblioteca de gráficos aplicada com JavaScript para o HTML.
Node.js	16.15.0	Back-end/API	Plataforma de aplicação, contendo programas escritos com Javascript que serão compilados e interpretados por uma máquina virtual.
Express.js	4.16.0	Back-end/API	Framework de Node.js que fornece um conjunto robusto de recursos para aplicativos da Web.
db Browser	3.12.2	Banco de Dados	Utilizado para desenvolvimento e modificações de códigos associados ao banco de dados. Assim como a criação e adaptação de tabelas.

SQLite	3.3.17	Banco de Dados	Utilizado para a estrutura do banco de dados relacional desenvolvido para o projeto.
--------	--------	----------------	--

## 5. UX e UI Design

### 5.1. Wireframe + Storyboard

- Link - Wireframe + Storyboard (Figma):  
<https://www.figma.com/proto/KLoPIN23JolYohsDJ6nBDR/%3CFal%3E%3CCons%3E?node-id=1030%3A3065&scaling=min-zoom&page-id=0%3A738&starting-point-node-id=1030%3A3065&show-prot-o-sidebar=1>
- Link - Wireframe + Storyboard (Canva):  
<https://www.figma.com/file/KLoPIN23JolYohsDJ6nBDR/%3CFal%3E%3CCons%3E?node-id=0%3A738>

### 5.2. Design de Interface - Guia de Estilos

Refere-se a design visual, cores, tipografia, imagens, logotipos, ou seja, os elementos visuais que compõem o produto.

#### 5.2.1. Cores

##### 5.2.1.1. Cores Principais

Primary	500
1	#7A7423
Primary Variant	700
2	#9E9627
Secondary	200
3	#A7E82B

#### 5.2.1.2. Cores Secundárias (Fundos e Erro)

Background	
4	#EAEBE9
Surface	
5	#FFFFFF
Error	
6	#B00020
On Primary	
7	#FFFFFF
On Secondary	
8	#000000
On Background	
9	#000000
On Surface	
10	#000000
On Error	
11	#FFFFFF



## 5.2.2. Tipografia

### 5.2.2.1. Fonte atribuída a títulos principais ( Tags: h1, h2, h3, h4)

# Manrope

Designed by [Mikhail Sharanda](#)

- H1/Manrope/sans-serif/54px
- H2/Manrope/sans-serif/48px
- H3/Manrope/sans-serif/40px
- H4/Manrope/sans-serif/32px

### 5.2.2.2. Fonte atribuída a títulos secundários e parágrafos ( Tags: h5, h6, p)

# Poppins

Designed by [Indian Type Foundry](#), [Jonny Pinhorn](#)

- H5/Poppins/Regular/24px
- H6/Poppins/Medium/20px
- Subtitle 1/Poppins/Regular/16px
- Subtitle 2/Poppins/Medium/14px
- Body 1/Poppins/Regular/16px
- Body 2/Poppins/Regular/14px

## 5.2.3. Imagens

## 5.2.4. Logotipos

### 5.2.4.1. Falconi - Padrão

# Falconi

#### 5.2.4.2. Falconi - Negativo

Será utilizado sem o fundo, apenas na cor branca e o fundo será adaptado de acordo com as cores principais.



### 5.2.5. Ícones

#### 5.2.5.1. Ícones - Bootstrap

Para facilitar e melhorar o desempenho do guia de estilos, foi aplicada a biblioteca de ícones do Bootstrap (<<https://icons.getbootstrap.com/>>). Dentro da Biblioteca foram aplicados os seguintes ícones respectivamente indicados pela titulação e imagens abaixo:

- Arrow up circle fill
- Mortorboard fill
- Person badge fill
- Clipboard data fill



3

#### 5.2.5.2. Ícones - Falconi

Disponível na biblioteca de Identidade Visual disponibilizada pelo parceiro de projeto (Falconi).

<<https://inteli-college.slack.com/files/U02V51FPFUN/F03GJHG03CG/brandbook-manual-da-marca-falconi.pdf>>



## 6. Projeto de Banco de Dados

Documento contendo diagrama de entidades e relacionamentos do banco de dados

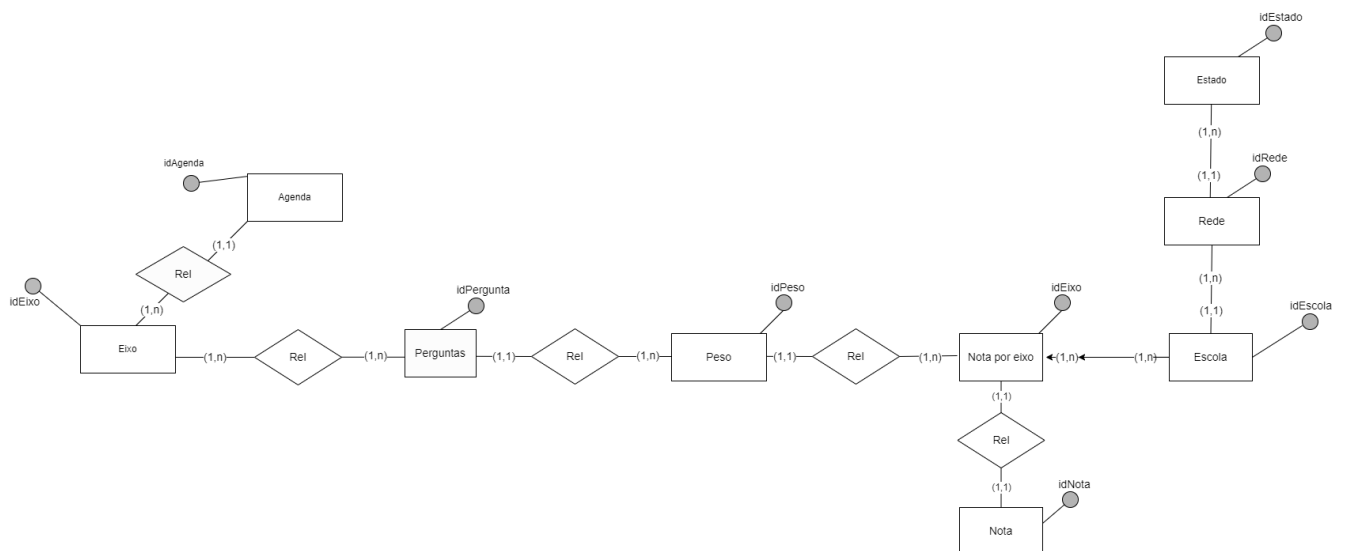
## 6.1. Modelo Conceitual

O modelo conceitual deve garantir uma conexão com a realidade. Os 4 tipos de conexões com a realidade são:

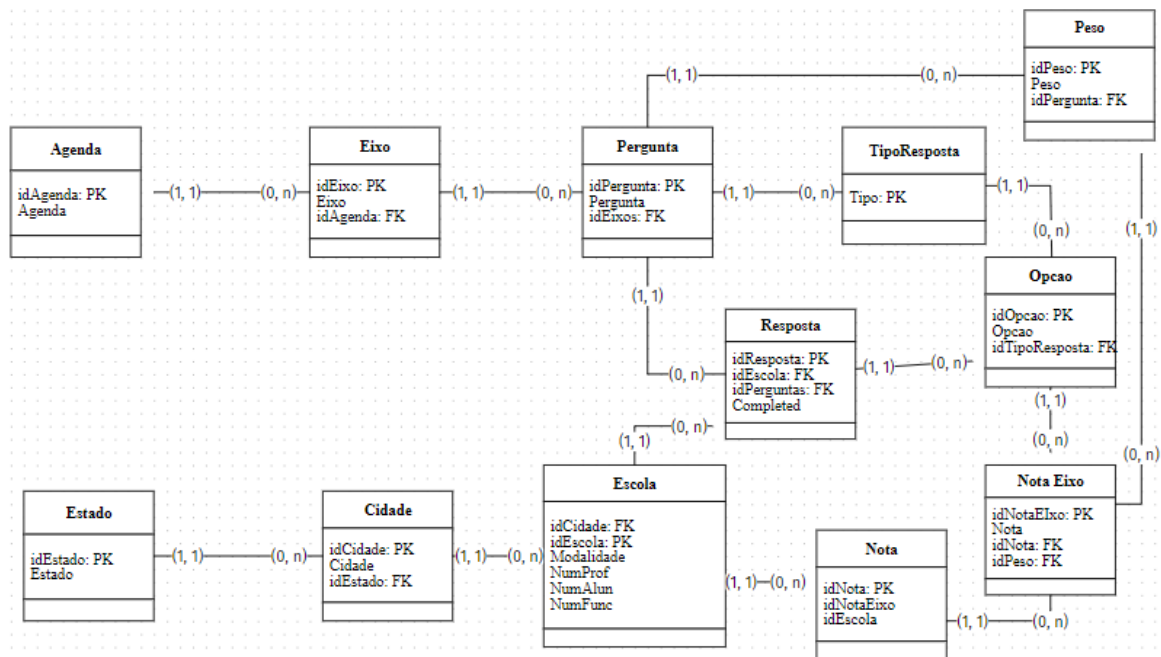
- conceitos
- atributos
- identificações
- associações

O Modelo Entidade-Relacionamento - MER

- entidades e tipos de entidades
- atributos e tipos de atributos
- relacionamentos e tipos de relacionamentos



## 6.2. Modelo Lógico



## **7. Teste de Software**

### **7.1. Teste Unitário**

Evidências dos testes realizados usando o Jest

### **7.2. Teste de Usabilidade**

Tabela com dados organizados dos testes realizados

## **8. Análise de Dados**

Inserir os dashboard ou gráficos das análises dos dados de negócio, usando estatística descritiva com medidas de posição e dispersão.

## **9. Manuais**

### **9.1. Manual do Usuário**

Aqui identificar todos os usuários do sistema

Semana 10 - Artefato: documento contendo instruções da aplicação para o usuário final

### **9.2. Manual do Administrador**

## **Referências**

Toda referência citada no texto deverá constar nessa seção, utilizando o padrão de normalização da ABNT). As citações devem ser confiáveis e relevantes para o trabalho. São imprescindíveis as citações dos sites de download das ferramentas utilizadas, bem como a citação de algum objeto, música, textura ou outros que não tenham sido produzidos pelo grupo, mas utilizados (mesmo no caso de licenças gratuitas, royalty free ou similares)



## **Apêndice**

Os apêndices representam informações adicionais que não caberiam no documento exposto acima, mas que são importantes por alguma razão específica do projeto.