



**COLÉGIO  
DE GAIA**

Curso com Plano Próprio de  
**Informática e Tecnologias Multimédia**

**Prova de aptidão profissional**

12.º ano de escolaridade

**Relatório**

**Mestre Educative**

Aluno  
Daniel Santos Lourenço

Trabalho realizado sob a orientação do professor  
António Carlos Sá Neves



## Dedicatória

*Dedico este projeto aos meus pais e amigos que sempre me ajudaram em tudo.*

iii



## Agradecimentos

Gostaria de expressar a minha mais profunda gratidão a todos pelo apoio e colaboração durante o desenvolvimento do meu Projeto de Aptidão Profissional (PAP). Este trabalho não teria alcançado o mesmo sucesso sem essa ajuda.

Primeiramente, quero agradecer aos meus colegas de turma, cuja ajuda e cooperação foram fundamentais para o desenvolvimento da minha aplicação. Em particular, gostaria de destacar a colaboração dos meus amigos Mateus, Carolina e Luís.

O Mateus e a Carolina, com a sua visão estética, foram verdadeiramente importantes. As suas sugestões e ideias não apenas enriqueceram o meu trabalho, mas também o tornaram mais visualmente atrativo e profissional.

O Luís, com o seu conhecimento de JavaScript, ajudou-me em bastantes funcionalidades da minha aplicação e também sem a ajuda na instalação do phpMailer para o envio de endereços eletrónicos (uma ferramenta crucial para o funcionamento adequado do projeto) a minha PAP não teria sido de todo a mesma.

Além disso, não posso deixar de expressar a minha gratidão aos meus estimados professores, cujo apoio e orientação foram fundamentais em diferentes aspectos do projeto e na minha vida pessoal.

Ao professor Hélder, o meu profundo agradecimento pela sua ajuda em esclarecer várias dúvidas que surgiram durante a implementação de certas funcionalidades em PHP. A sua experiência e disposição para auxiliar foram fundamentais para minha compreensão e aprimoramento nessa linguagem de programação.

Ao professor Nuno, gostaria de expressar a minha sincera gratidão pela sua orientação e assistência na construção do relatório. O seu *feedback* construtivo foi essencial para aprimorar a qualidade do documento final.



## Resumo

O presente relatório apresenta o projeto que versa sobre o desenvolvimento da aplicação “Mestre Educative”. Este projeto é composto por estudos e análises para controlo e gestão dos procedimentos de trabalho de um centro de estudos,

Os seguintes pontos são desenvolvidos:

- Apresentação da entidade de ensino, base de formação: - o contexto do Colégio de Gaia Escola Católica; - o curso de Informática e Tecnologias Multimédia.
- Caracterização da Prova de Aptidão Profissional (PAP): - O seu objetivo, o porque da escolha e as suas características.
- Estudo do desenvolvimento do projeto: - Requisitos, estudo do mercado, desenvolvimento do *design* da aplicação, as suas operações e funcionalidades.

### Palavras-chave:

**Estudos**

**Análises**

**Gestão**

**Desenvolvimento**



## Abstract

This report presents the project to develop the "Mestre Educa-tive" application. This project consists of studies and analyses to control and manage the work procedures of a study centre,

The following points are developed:

- Presentation of the educational organisation, training base: - the context of the Colégio de Gaia Escola Católica; - the Computer Science and Multimedia Technologies course.
- Characterisation of the Professional Aptitude Test (PAP): - Its objective, why it was chosen and its characteristics.
- Study of the development of the project: - Requirements, study of the market, development of the application design, its operations and functionalities.

**Key words:**

**Studies**

**Analyses**

**Management**

**Development**



## Índice Geral

Agradecimentos .....	v
Resumo .....	vii
Abstract .....	ix
Lista de abreviaturas .....	xvii
1. Introdução.....	19
2. Instituição de ensino.....	20
2.1. Os níveis de ensino.....	20
2.2. O curso de Informática e Tecnologias Multimédia .....	21
3. Formação em contexto de trabalho .....	25
3.1. Tarefas realizadas.....	25
3.2. Pontos fortes e pontos fracos .....	26
4. Prova de aptidão profissional .....	27
4.1. Objetivo: .....	27
4.2. Enquadramento no curso:.....	27
4.3. Escolha do tema: .....	27
4.4. Caracterização da PAP .....	27
4.4.1. Título .....	28
4.4.2. Tema .....	28
4.4.3. Logotipo.....	28
4.4.4. Objetivos / âmbito.....	29
5. Desenvolvimento .....	29
5.1. Requisitos necessários .....	29
5.2. Fases de desenvolvimento .....	29
5.2.1. Estudo de mercado .....	29
5.2.1.1. Estudo sobre disciplinas e ciclos .....	32
5.2.1.2. Estudo da cor.....	33
5.2.1.3. Cores utilizadas .....	34
5.2.1.4. Estudo da Fonte.....	38
5.2.2. Templates/Layouts:.....	39
5.2.3. Ícones:.....	40
5.2.4. Funcionalidades do backoffice.....	44
5.3. Descrição detalhada .....	46
5.3.1. Modelação de dados .....	46
5.3.2. Escolha das ferramentas.....	52

5.4. Fases de desenvolvimento (ao longo do ano letivo).....	55
5.4.1. Calendarização Inicial .....	55
5.4.2. Estudo Sobre <i>Design</i> de interfaces.....	55
5.4.3. Storyboard(s).....	58
5.5. Funcionalidade detalhadas da aplicação .....	60
5.6. Limitações da aplicação:.....	66
5.6.1. A nível de software e hardware.....	66
5.6.2. A nível legal.....	66
5.7. Calendarização Final .....	67
5.8. Páginas da aplicação.....	68
Conclusão .....	74
Considerações finais .....	74
Referências bibliográficas .....	75
Glossário .....	76
Apêndices/Anexos .....	77
Manual do utilizador .....	77

## Índice de Tabelas

Tabela 1 - Cores .....	34
Tabela 2 - Tabela de ícones .....	41
Tabela 3 - Cargos e operações.....	44
Tabela 4 - Páginas da aplicação.....	68

## Índice de Figuras

Figura 1 - Logo Colégio de Gaia .....	20
Figura 2 - Etiqueta do curso "Informática e Tecnologias Multimédia" .....	22
Figura 3 - Plano de Estudos do curso "Informática e Tecnologias Multimédia" .....	24
Figura 4 - Logo "Mestre Educative" .....	29
Figura 5 - Página exemplo Educabiz .....	31
Figura 6 - Análise SWOT .....	32
Figura 7 - Exemplo do uso da cor roxa .....	34
Figura 8 - Exemplo do uso da cor cinzenta.....	35
Figura 9 - Botão "Editar" .....	36
Figura 10 - Botão "Remover" .....	36
Figura 11 - Botão "Desativar" .....	36
Figura 12 - Botão "Adicionar Serviço" .....	37
Figura 13 - Botão "Enviar E-mail".....	37
Figura 14 - Fonte .....	38
Figura 15 - Página Formulários - Template.....	40
Figura 16 - Página com gráficos e cartões - template.....	40
Figura 17 - Ícone alunos .....	42
Figura 18 - Ícone encarregados de educação.....	42
Figura 19 - Ícone professores .....	42
Figura 20 - Ícone escolas .....	42
Figura 21 - Ícone serviços.....	42
Figura 22 - Ícone transporte .....	42
Figura 23 - Ícone motoristas .....	42
Figura 24 - Ícone operações .....	42
Figura 25 - Ícone pagamentos .....	42
Figura 26 - Ícone Símbolo de adicionar .....	42
Figura 27 - Ícone Símbolo de reciclagem.....	42
Figura 28 - Ícone Coroa .....	42
Figura 29 – Ícone permissões .....	42
Figura 30 – Ícone backoffice .....	42
Figura 31 - Ícone adicionar alunos .....	43
Figura 32 - Ícone alunos inativos .....	43
Figura 33 - Ícone alunos apagados.....	43
Figura 34 - Ícone adicionar escolas .....	43
Figura 35 - Ícone turmas .....	43
Figura 36 - Ícone adicionar turmas .....	43
Figura 37 - Ícone adicionar encarregados de educação .....	43
Figura 38 - Ícone adicionar transporte .....	43
Figura 39 - Ícone adicionar professores.....	43
Figura 40 - Ícone adicionar motoristas .....	43
Figura 41 - Ícone administradores.....	43
Figura 42 - Ícone adicionar operações.....	43
Figura 43 - Ícone adicionar serviços .....	43

Figura 44 – Ícone administradores .....	43
Figura 45 – Ícone adicionar administradores .....	43
Figura 46 – Ícone adicionar administradores .....	43
Figura 47 – Ícone colaboradores .....	43
Figura 48 - Modelo Conceptual .....	46
Figura 49 - Diagrama de contexto .....	47
Figura 50 - Modelo Lógico .....	48
Figura 51 - Tabelas Suporte .....	49
Figura 52 - Modelo Físico .....	50
Figura 53 - Modelo Físico, Tabelas Suporte .....	51
Figura 54 - Logo VScode .....	52
Figura 55 - Logo phpMyAdmin .....	52
Figura 56 - Logo Monday.com .....	52
Figura 57 - Logo Adobe Illustrator .....	53
Figura 58 - Logo Touchnotes .....	53
Figura 59 - Logo Miro .....	53
Figura 60 - Quadro KANBAN .....	54
Figura 61 - Logo GitHub .....	54
Figura 62 - Tarefas a ser realizadas .....	55
Figura 63 - Exemplo barra de caminho .....	56
Figura 64 - Exemplo Saída de emergência .....	56
Figura 65 - Exemplo Cartão de aluno .....	56
Figura 66 - Exemplo Listas com Cartões .....	57
Figura 67 - Exemplo Listas com tabelas .....	57
Figura 68 - Exemplo Mensagem de sucesso .....	57
Figura 69 - Exemplo Mensagem de erro .....	57
Figura 70 - Story-Board: Menu .....	58
Figura 71 - Story-Board: Home page .....	58
Figura 72 - Story-Board: Listas com cartões .....	59
Figura 73 - Story-Board: Listas com tabelas .....	59
Figura 74 - Story-Board: Calendário / Agenda .....	59
Figura 75 - Story-Board: Detalhe do evento .....	59
Figura 76 - Story-Board: Navbar .....	59
Figura 77 - Menu do utilizador .....	60
Figura 78 - Exemplo horário .....	60
Figura 79 - Exemplo Formulário adicionar .....	61
Figura 80 - Exemplo Listas .....	61
Figura 81 - Separador Pagamentos .....	61
Figura 82 - Envio de email .....	62
Figura 83 - Adicionar permissão .....	64
Figura 84 - Lista de permissões .....	64
Figura 85 - Sistema de Notas 1 .....	64
Figura 86 - Formulário Notas .....	65
Figura 87 - Página galeria de imagens .....	65
Figura 88 - Sistema de relações .....	66
Figura 89 - Calendarização final .....	68
Figura 90 - Página "Login" .....	68
Figura 91 - Página "Esqueceu-se da palavra-passe" .....	69
Figura 92 - Página "Nova palavra-passe" .....	69
Figura 93 - Página Inicial .....	70
Figura 94 - Página "Listas" visão de cartão .....	71
Figura 95 - Página "Listas" visão de tabela .....	71
Figura 96 - Página Formulário .....	72

Figura 97 - Paginação.....	72
Figura 98 - Página "Sobre".....	73

## Índice de Apêndices/Anexos

Manual do utilizador.....	77 a 80
---------------------------	---------



## Lista de abreviaturas

AGD	Animação e Gestão Desportiva
AM	Administração e Marketing
AQB	Análises Químico-Biológicas
CGE	Contabilidade e Gestão Empresarial
CM	Comunicação Multimédia
CSS	Cascading Style Sheets
DP-AE	Desenhador de Projetos – Arquitetura e Engenharia
EIA	Eletrónica Industrial e Automação
ETC	Eletrónica, Telecomunicações e Computadores
FCT	Formação em Contexto de Trabalho
HTML	HyperText Markup Language
ITM	Informática e Tecnologias Multimédia
MDI	Mecânica e Design Industrial
PAP	Prova de aptidão Profissional
PHP	Hypertext Preprocessor
SGBD	Sistema gestor de uma base de dados
TDS	Tecnologias da Saúde
TSA	Tecnologias e Segurança Alimentar
TSI	Tecnologias e Sistemas de Informação
VS Code	Visual Studio Code
XAMPP	X-os, Apache, MariaDB, PHP e Perl



## 1. Introdução

Este projeto baseia-se num programa de gestão de um centro de estudos, com diversas operações retratadas durante o relatório.

A razão da realização deste projeto baseou-se na experiência de utilização de um gestor como este, quando estudado e analisado, foi encontrado um conjunto de erros e falhas, não só práticos como visuais, responsáveis por erros de gestão e redundância de dados, funcionalidades muito complexas que provocam muito cansaço aos utilizadores.

Na primeira parte do documento serão enunciados os principais conceitos inerentes à instituição de ensino. Já na segunda parte, será apresentado informações sobre a formação em contexto de trabalho, na terceira parte descrever-se-á a prova de aptidão profissional, e a caracterização do projeto, seguidamente o relatório vai visar apresentar as etapas de resolução e os estudos realizados para a criação do projeto, descrevendo as funcionalidades do mesmo, de uma forma detalhada com exemplos e objetivos.

## 2. Instituição de ensino

O Colégio de Gaia é um estabelecimento de ensino particular e cooperativo que ministra cursos do ensino secundário, com planos próprios.

Estes cursos conferem uma dupla certificação, para além de o aluno poder prosseguir os seus estudos para o ensino superior, pode integrar-se no mercado de trabalho, já que o curso confere ao aluno o nível 4 de qualificação profissional.



*Figura 1 - Logo Colégio de Gaia*

O ensino secundário do Colégio de Gaia, com uma oferta de 13 cursos com planos próprios, afirma-se como uma escolha de primeira qualidade nos universos educativos.

Há um claro investimento curricular no ensino experimental com recurso aos laboratórios de Física, Química, Biologia, Microbiologia e Geologia, Eletrónica, Electromedicina, Automação, Saúde, Informática, Multimédia, Desenho e outros.

### 2.1. Os níveis de ensino

#### Pré-escolar:

O Colégio de Gaia adota uma abordagem educacional centrada na integração, acompanhamento e formação de crianças, valorizando as suas trajetórias individuais num cenário de mudanças constantes na sociedade. Aqui, o ritmo, percurso e conquistas de cada criança são reconhecidos e celebrados, proporcionando um ambiente de aprendizado que promove e potencializa suas capacidades.

No âmbito da Educação Pré-Escolar na Escola Católica do Colégio de Gaia, são disponibilizados recursos humanos, físicos e pedagógicos que favorecem o desenvolvimento e a aprendizagem das crianças. A equipa reconhece a importância de proporcionar condições ideais para que cada criança explore, crie e sonhe, garantindo que elas tenham acesso a um ambiente enriquecedor.

#### Básico:

O Colégio de Gaia possui um conjunto abrangente de habilidades físicas e técnicas que possibilitam oferecer uma formação incrível aos alunos, fundamentada nos princípios cristãos.

Contando com uma equipa de professores e auxiliares de educação altamente experientes, assim como uma variedade de espaços educativos, como salas de aula interativas, laboratórios, biblioteca, pavilhões desportivos e campos ao ar livre, incluindo uma piscina, o Colégio de Gaia assegura uma educação robusta. Valorizando experiências educativas integradas diariamente, a instituição promove um ambiente propício ao aprendizado.

#### Secundário:

O Colégio de Gaia é uma instituição de ensino privado e cooperativa que oferece cursos de ensino secundário com currículos próprios.

Os cursos fornecidos conferem uma dupla certificação, permitindo que os alunos, além de continuarem os seus estudos no ensino superior, também possam ingressar no mercado de trabalho. Isso ocorre porque o curso proporciona aos alunos o nível 4 de qualificação profissional.

São 13 os Cursos com Planos Próprios existentes no colégio, sendo estes os seguintes:

1. AGD - Animação e Gestão Desportiva;
2. AM - Administração e Marketing;
3. AQB - Análises Químico-Biológicas;
4. CGE - Contabilidade e Gestão Empresarial;
5. CM - Comunicação Multimédia;
6. DP-AE - Desenhador de Projetos – Arquitetura e Engenharia;
7. EIA - Eletrónica Industrial e Automação;
8. ETC - Eletrónica, Telecomunicações e Computadores;
9. ITM - Informática e Tecnologias Multimédia;
10. MDI - Mecânica e Design Industrial;
11. TDS - Tecnologias da Saúde;
12. TSA - Tecnologias e Segurança Alimentar;
13. TSI - Tecnologias e Sistemas de Informação;

## 2.2. O curso de Informática e Tecnologias Multimédia

O curso com Plano Próprio de Informática e Tecnologias Multimédia constitui uma oferta diferenciadora, que agrega as vertentes informática, multimédia, gestão de redes e bases de dados, em conformidade com os princípios, visão, valores e áreas de competências do Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória. A estruturação do plano curricular permite aos alunos orientarem os seus percursos académicos e profissionais para áreas diversas, como a programação, a tecnologia Web e dispositivos móveis, as bases de dados, a gestão de Infraestrutura informáticas (redes e segurança), e os jogos digitais.



Figura 2 - Etiqueta do curso "Informática e Tecnologias Multimédia"

- **Disciplinas da formação geral e científica**

- Português
- Língua estrangeira (Inglês)
- Filosofia
- Educação Física
- Matemática A
- Físico-química A

- **Disciplinas da formação técnica**

**Moral, Ética e Deontologia**

Estudo da ética, tratando de diversos assuntos da sociedade, dando a perceber como devemos agir em sociedade

**Aplicações Informáticas**

Estudo aprofundado de várias aplicações como; Word, PowerPoint, Excel e Photoshop

**Fundamentos e Arquitetura de Computadores**

Compreensão de uma vertente da informática mais física, como redes e funcionamento de um computador.

**Técnicas de Programação**

Estudo de base sobre programação em várias línguas de programação como VisualBasic e C#.

**Implementação e Exploração de base de dados**

## Estudo de base de dados e SQL

### Programação e Internet

Esta disciplina, relacionada com as áreas de desenvolvimento e programação para a Internet e plataformas móveis, contribui para o desenvolvimento de competências necessárias ao desempenho da atividade profissional do técnico de Informática e Tecnologias Multimédia, sobretudo ao nível:

- do desenvolvimento e programação de páginas de Internet, em HTML e CSS;
- do desenvolvimento e programação de *scripts* em JavaScript;
- do desenvolvimento e programação de *scripts* com bibliotecas de JavaScript;
- da instalação, configuração e manutenção de servidores para a Internet;
- do desenvolvimento e programação de páginas de Internet e/ou aplicações dinâmicas, com *front-end* e/ou *back-end*;
- da análise e gestão de base de dados, para integração com sites e/ou aplicações dinâmicas.

### Tecnologias e desenvolvimento Multimédia

Esta disciplina, eminentemente prática, contribui diretamente para o perfil profissional do técnico de Informática e Tecnologias Multimédia sobretudo, no âmbito do planeamento e gestão de projetos, da metodologia de desenvolvimento de projetos multimédia e das técnicas de edição e tratamento de áudio e vídeo digital.

### Projeto Tecnológico

Tem como finalidade promover o desenvolvimento de um produto ou mais produtos, que permite ao aluno mobilizar e articular a aprendizagem adquirida, nomeadamente nas disciplinas da componente de formação tecnológica, constituindo, assim, um espaço privilegiado para a elaboração da Prova de Aptidão Profissional. Nesta disciplina há a oportunidade de promover um conjunto de competências e de aprendizagens que se apresentam como essenciais para a realização da Formação em Contexto de Trabalho (FCT) e para a integração no mundo do trabalho, bem como para o prosseguimento de estudos, com especial enfoque nas áreas de competências inscritas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória e nas competências profissionais associadas a cada curso.

#### • Plano de estudos

O Website do colégio apresenta o plano de estudo de todos os cursos, nele destacando as horas semanais de cada disciplina em cada ano letivo

### Plano de Estudos

(conforme Portaria n.º 272/2019, de 27 de agosto)

Disciplinas		Carga Horária Semanal (minutos)			Carga Horária (horas) Ciclo de Formação (a)
		10.º Ano	11.º Ano	12.º Ano	
<b>Componente de Formação Geral</b>					
Português		180	180	240	339
Língua Estrangeira I, II ou III (c)		180	120	–	173
Filosofia		120	180	–	172
Educação Física		120	120	–	138
	Subtotal	600	600	240	822
<b>Componente de Formação Científica</b>					
Matemática A		240	240	360	474
Física e Química A		240	360	–	344
	Subtotal	480	600	360	818
<b>Componente de Formação Tecnológica</b>					
Moral, Ética e Deontologia		60	60	60	102
Aplicações Informáticas		120	–	–	70
Fundamentos e Arquitetura de Computadores		180	120	–	173
Técnicas de Programação		300	180	–	277
Implementação e Exploração de Bases de Dados		–	180	120	168
Programação Internet		–	–	300	165
Tecnologias e Desenvolvimento Multimédia		–	–	180	103
Projeto Tecnológico		–	60	60	67
	Subtotal	660	600	720	1 125
<b>Formação em Contexto de Trabalho (e)</b>					
Educação Moral e Religiosa (d) (e)		–	105	295	400
		(27)	(27)	(27)	(81)
	Total	1 740	1 800	1 320	3 165

- (a) Carga horária do ciclo de formação a gerir pela escola, no âmbito da sua autonomia pedagógica.
- (b) Componente desenvolvida com o contributo de disciplinas e componentes de formação.
- (c) O(A) aluno(a), se tiver estudado apenas uma língua estrangeira no ensino básico (LE I), iniciará obrigatoriamente uma segunda língua estrangeira no ensino secundário (LE II). No caso de o(a) aluno(a) iniciar uma língua, tomando em conta as disponibilidades do estabelecimento de ensino, poderá cumulativamente dar continuidade à Língua Estrangeira I como disciplina facultativa, com aceitação expressa do acréscimo de carga horária. Aos alunos oriundos de sistemas educativos estrangeiros, aplica-se o disposto no artigo 11.º.
- (d) Disciplina de frequência facultativa.
- (e) Carga horária anual.

Figura 3 - Plano de Estudos do curso "Informática e Tecnologias Multimédia"

### 3. Formação em contexto de trabalho

Esta componente de formação envolve a realização de um estágio curricular numa empresa que estabelece um protocolo com a escola, presente no Colégio de Gaia. No 11º e 12º ano, os alunos aplicam os conhecimentos adquiridos em contexto profissional.

#### Empresa:

Centro de Estudos Total.

#### 3.1. Tarefas realizadas

##### 1. Anexação dos dados dos alunos do Centro na plataforma EducaBiz:

Esta tarefa teve como objetivo informatizar as informações referentes aos alunos do centro.

##### 2. Edição de cartazes para divulgação do “Curso de Línguas”:

Sempre que começava um curso novo era necessário alterar a informação do mesmo e enviar para as faculdades e alunos que já frequentaram algum curso, para fazer a divulgação do mesmo.

##### 3. Realização de diplomas para os Cursos de Línguas:

Quando um curso estava prestes a acabar, era necessário criar os diplomas.. Ao invés de inserir os dados das pessoas um a um, foi feito uma ligação direta entre a base de dados e o Word que possibilitava gerar todos os diplomas de uma vez.

##### 4. Gestão de inscrições dos alunos para o “Curso de Línguas”:

Esta tarefa baseava-se na inserção das informações dos alunos que submetiam a inscrição na base de dados.

##### 5. Auxílio nas atividades realizadas pelos alunos:

Algumas dessas atividades foram relativas ao Halloween, á pascoa, São Martinho, Dia do Pai, dia dos afetos, entre outras atividades durante o período de interrupções letivas.

##### 6. Organização de portfólios:

Havia diversos portefólios no centro que estavam desorganizados, então como objetivo desta tarefa, foram organizados.

##### 7. Preenchimento da base de dados com as avaliações dos alunos:

Após o fim dos semestres/períodos letivos, os alunos enviavam as suas respetivas avaliações, então foram inseridas essas informações na base de dados.

8. Ajuda na mudança do sistema de gestão:

Foram tiradas fotos atualizadas dos alunos e revisto as suas informações pessoais e familiares.

9. Criação de um cartaz de convite para um convívio no Centro de Estudos:

Esta tarefa teve como finalidade divulgar uma atividade dos integrantes do centro.

10. Criação de um cartaz para convidar os alunos do Centro para um dia de praia e para um dia na piscina:

Esta atividade resume-se à realização de um cartaz para a divulgação para atividades do centro.

11. Criação de horários para aulas de preparação para o exame;

12. Colaboração numa atividade de preservação do meio ambiente.

### **3.2. Pontos fortes e pontos fracos**

A empresa onde foi realizado o estágio, consegue ser muito acolhedora e preocupada com os seus alunos como também com todos os trabalhadores e estagiários, não é um trabalho cansativo nem esgotante, mas por outro lado também não há muito trabalho relacionado com o que foi estudado durante o ano letivo.

## 4. Prova de aptidão profissional

A PAP consiste na apresentação e defesa, perante um júri, de um projeto consubstanciado num produto, material ou intelectual, numa intervenção ou numa atuação, consoante a natureza dos cursos, bem como do respetivo relatório final de realização e apreciação crítica, demonstrativo de conhecimentos, aptidões, atitudes e competências profissionais adquiridos ao longo do percurso formativo do aluno, em todas as componentes de formação, com especial enfoque nas áreas de competências inscritas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória e nas competências profissionais associadas a cada curso.

### 4.1. Objetivo:

O objetivo da prova de aptidão profissional é a realização de um projeto final onde serão refletidos os conhecimentos adquiridos ao longo do curso.

### 4.2. Enquadramento no curso:

A minha PAP vai ser algo relacionado ao meu curso, pois vou utilizar bastantes ferramentas lecionadas nas aulas práticas e teóricas do meu curso, utilizando maior parte dos conhecimentos adquiridos, focando na programação em PHP, JavaScript, CSS e também em base de dados.

### 4.3. Escolha do tema:

O tema para a minha PAP resultou de uma experiência direta com um gestor de um centro de estudos, e a sua própria gestão em geral, percebi diversos pontos negativos atuais no software utilizado pela empresa que estou a realizar o meu estágio, percebi que havia muitos erros, onde muitos deles, para serem corrigidos, seria necessário entrar em contacto com os alunos ou até mesmo com os encarregados de educação, o que não era práctico devido à disponibilidade de cada indivíduo. Reparei também que muitas vezes era difícil fazer algo que poderia ser simples, que era preciso procurar muito e entrar em várias áreas para algo que deveria estar o mais próximo possível do utilizador, como por exemplo, as informações pessoais de cada aluno, os contactos dos encarregados de educação, as informações dos transportes de cada aluno, entre outras informações que são importantes e que necessitam ser consultadas da forma mais rápida possível caso algo aconteça. Ao perceber estes problemas decidi criar algo que possa ser mais práctico e eficiente.

### 4.4. Caracterização da PAP

O projeto “Mestre Educative” é um gestor de um centro de estudos, com diversas funcionalidades necessárias para uma boa gestão, como por exemplo, horários, alunos, adicionar alunos, remover alunos,

adicionar professores, atribuir cargos aos professores, turmas internas, transportes, entre mais funcionalidades.

#### **4.4.1.Título**

Mestre Educative – Gestão Educativa

#### **4.4.2.Tema**

Gestão.

#### **4.4.3.Logotipo**

O logo do “Mestre Educative” foi realizado tendo em conta vários fatores estéticos.

Composto por duas formas geométricas semelhantes a colunas ou livros, o logo apresenta conceitos interessantes, como:

Educação e Conhecimento: As duas formas podem ser interpretadas como livros, que são símbolos universais de conhecimento e aprendizagem

Estabilidade e Estrutura: As formas retangulares também lembrar colunas, que são frequentemente associadas a força e suporte. Isso sugere que o programa oferece uma base sólida e confiável para a administração educacional.

Tecnologia e Modernidade: O design abstrato e moderno indica que o sistema gestor é tecnologicamente avançado, incorporando as últimas inovações para melhorar a eficiência e a eficácia da gestão.

Dualidade e Equilíbrio: A presença de duas formas representam a dualidade entre ensino e aprendizagem, administração e execução, e mesmo diferentes níveis de educação (por exemplo, ensino básico e secundário).

E claro a forma completa de um lápis, pois é um objeto de uso obrigatório quando se trata de educação, remetendo diretamente o programa a um programa relacionado com educação.

No contexto de um sistema gestor educativo, um logo com tais características comunica visualmente a missão e os valores do sistema, reforçando a sua identidade como uma ferramenta essencial para a educação moderna e eficaz.



Figura 4 - Logo "Mestre Educativo"

#### 4.4.4. Objetivos / âmbito

A Prova de aptidão profissional (PAP) elaborada tem como objetivo o desenvolvimento de um sistema abrangente e acessível, destinado à gestão eficiente de um centro de estudos. O propósito principal é criar uma solução intuitiva, simplificada e direta, projetada para ser facilmente utilizada por pessoas sem experiência técnica significativa. A ideia é que qualquer pessoa, mesmo sem conhecimentos avançados, consiga executar as tarefas necessárias de maneira eficaz, eliminando possíveis obstáculos na utilização do sistema.

Além disso, a PAP visa atender às necessidades de um centro de estudos, reduzindo ao máximo a dependência de documentação física. A intenção é criar um ambiente digital entre os diferentes colaboradores que minimize erros de informação, proporcionando uma gestão mais eficaz e organizada.

### 5. Desenvolvimento

#### 5.1. Requisitos necessários

Para assegurar o bom funcionamento do “Mestre Educativo”, é necessário ter em conta os seguintes requisites:

1. Ligação á internet
2. XAMPP
3. PhpMyAdmin
4. Base de dados instalada

#### 5.2. Fases de desenvolvimento

##### 5.2.1. Estudo de mercado

Para a realização da PAP é necessário um estudo prévio, para que seja compreendido de que maneira se torna possível inovar, ou tornar mais eficaz o programa desenvolvido, e, para isso, foi realizado um estudo de mercado.

Inicialmente, e usando como recurso o software corrente usado pela empresa ..., constatou-se que um bom sistema de gestão deveria integrar uma grande quantidade de funcionalidades. Desta maneira decidiu-se o que seria uma mais-valia para o programa, através da melhoria e implementação de novas funcionalidades, visando um sistema mais eficiente.

Primeiramente, o que é um sistema gestor educativo?

Um sistema de gestão educativo é um software que permite integrar departamentos, automatizar tarefas e simplificar a gestão de instituições de ensino.

Como o nome dá a entender, trata-se de uma solução tecnológica própria para o segmento educacional, ou seja, esta possui módulos personalizados para empresas do setor, como adequação à secretaria digital.

Começou-se pela procura de algumas empresas que realizavam este tipo de serviços, como, a título de exemplo, o “educabiz”, uma plataforma online desenvolvida a pensar nas necessidades específicas de berçários, creches, infantários, centro de estudos e ATL’s. Esta empresa possui um sistema muito forte com diversas funcionalidades e bastante completo, porém após alguma interação com este, a experiência pode revelar-se enfastiente e cansativa para os utilizadores, devido à sua grande quantidade de informação, cores muito fortes e quantidade de ações possíveis na mesma tela. Estes pontos são bastante importantes para manter os utilizadores ativos. A estética de um programa de uso quotidiano deve ser levada em causa e muito bem pensada, a forma como a empresa apresenta as informações é bastante desatualizada e não corresponde à simplicidade que a maioria das empresas procuram.

Muitas operações neste programa são bastantes complexas e exigem um esforço muito grande por parte do utilizador, o que causa um grande transtorno ao longo do tempo.

The screenshot shows the 'Cantinho da Leitura' section of the Educabiz application. At the top, there is a search bar labeled 'Pesquisar alunos...' and a magnifying glass icon. To the right are four main menu items: 'ALUNOS' (blue), 'SERVIÇOS' (orange), 'PAGAMENTOS' (light blue), and 'COMUNICAÇÃO' (light blue). Below these are icons for 'X', 'SAC', and 'Configurações'. A 'VOLTAR À LISTA' button is also present.

The main area displays a list of children's profiles:

- ANA HENRIQUES** (PUBLICADO): Includes a photo of a girl, meal icons (BIBERÃO, ALMOÇO, L. TARDE), sleep icon (SONO zzz), attitude icon (ATITUDE), hygiene icon (HIGIENE), and a speech bubble icon (RECADOS) with 'x3' notifications. A timestamp '02:56' is shown below the sleep icon.
- CARLA PEREIRA** (PUBLICADO): Includes a photo of a girl, meal icons (BIBERÃO, ALMOÇO, L. TARDE), sleep icon (SONO zzz), attitude icon (ATITUDE), hygiene icon (HIGIENE), and a speech bubble icon (RECADOS).
- DIOGUINHO CALADO** (PUBLICADO): Includes a photo of a boy, meal icons (BIBERÃO, ALMOÇO, L. TARDE), sleep icon (SONO zzz), attitude icon (ATITUDE), hygiene icon (HIGIENE), and a speech bubble icon (RECADOS).
- FÁBIO SANTOS** (PUBLICADO): Includes a photo of a boy, meal icons (BIBERÃO, ALMOÇO, L. TARDE), sleep icon (SONO zzz), attitude icon (ATITUDE), hygiene icon (HIGIENE), and a speech bubble icon (RECADOS).

On the left sidebar, there are several navigation options:

- DADOS DO SERVIÇO**
- ALUNOS DO SERVIÇO**
- ROTINAS DE SALA**
- PLANIFICAÇÃO DE ATIVIDADES**
- RELATÓRIOS DIÁRIOS** (highlighted in orange)
- RELATÓRIOS DE PROGRESCO**

Figura 5 - Página exemplo Educabiz

Como pode ser observado na Figura 13 a página representada possui, não só, demasiada informação visual, mas também, uma paleta de cores reduzidas, dominada por cores escuras, que podem interferir com a capacidade de memorização dos seus utilizadores dentro do programa e com o conforto visual do mesmo.

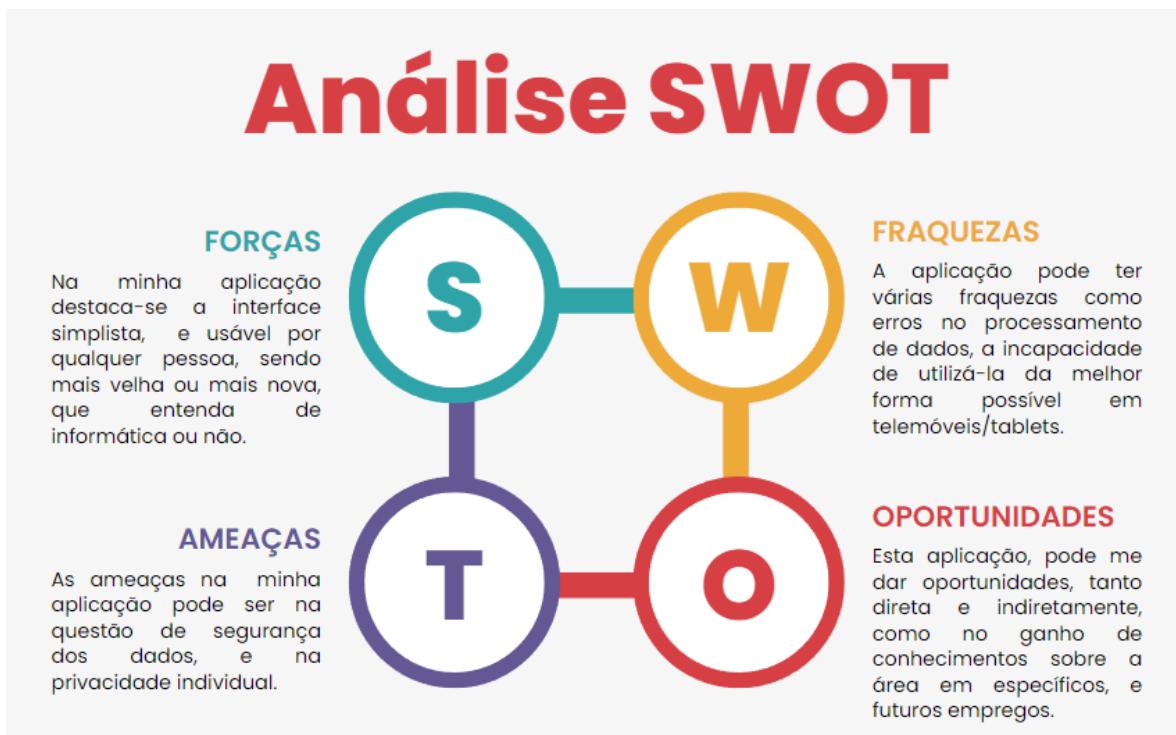


Figura 6 - Análise SWOT

### 5.2.1.1. Estudo sobre disciplinas e ciclos

Para a realização deste projeto foi necessária uma recolha de informações relacionadas com o ensino português até ao 12º ano (o centro só leciona até o 12º ano), os seus ciclos e disciplinas. Tendo em conta que o “Mestre Educativo” trata-se de um programa de gestão de um centro de estudos, existe a necessidade de acompanhar os seus alunos no seu percurso escolar.

A divisão de disciplinas por ciclo deve-se ao facto de que as principais disciplinas de cada ano, perlongam-se ao longo do ciclo.

Com o estudo analisado foi possível observar os diferentes níveis de ensino e as suas respetivas disciplinas:

Ciclos	Disciplinas
1º ciclo (1º, 2º, 3º e 4º ano)	Português, Matemática e Estudo do Meio.
2º ciclo (5º e 6º ano)	Português, Matemática, Ciências Naturais, Inglês e História e Geografia de Portugal.
3º ciclo (7º, 8º e 9º ano)	Português, Matemática, Ciências Naturais, Inglês, Alemão, Espanhol, Francês História e Geografia e Físico-Química.

Secundário (10º, 11º, 12º ano)	Português, Matemática, Filosofia, Inglês, Alemão, Espanhol, Francês, Biologia e Geologia, Físico-Química, Geometria Descritiva, História e Cultura das Artes
--------------------------------	--

### 5.2.1.2. Estudo da cor

As cores desempenham um papel crucial num sistema de gestão, especialmente num ambiente educativo. Aqui estão algumas razões importantes para a escolha e o uso das cores num sistema de gestão educativa:

1. Identidade e Reconhecimento da Marca:
  - a. Consistência Visual: Utilizar uma paleta de cores específica ajuda a criar uma identidade visual consistente, o que facilita o reconhecimento da marca ou do sistema.
  - b. Profissionalismo: Cores bem escolhidas podem transmitir profissionalismo e confiança
2. Usabilidade e Navegação
  - a. Diferenciação: Cores distintas podem ser usadas para diferenciar secções e funcionalidades, facilitando a navegação e o uso do sistema.
  - b. Hierarquia Visual: Utilizar variações de cor pode ajudar a estabelecer uma hierarquia visual, destacando informações importantes ou prioritárias.
3. Experiência do Utilizador (UX)
  - a. Agradabilidade: Cores agradáveis e harmoniosas podem tornar o sistema mais atrativo e agradável de usar, melhorando a satisfação do utilizador.
  - b. Acessibilidade: Escolher cores com bom contraste é essencial para garantir que o sistema seja acessível para todos os utilizadores, incluindo aqueles com deficiências visuais.
4. Psicologia das Cores
  - a. Motivação e Engajamento: Certas cores podem ter efeitos psicológicos positivos, como aumentar a motivação e o engajamento dos utilizadores. Por exemplo, azul pode transmitir confiança e segurança, enquanto verde pode estar associado a crescimento e sucesso.
  - b. Redução do Stress: Cores suaves e calmantes podem ajudar a reduzir o stress e criar um ambiente mais tranquilo e focado.
5. Comunicação de Informação:

- a. Sinalização de Alerta: Cores como vermelho podem ser usadas para indicar alertas ou erros, atraindo imediatamente a atenção do utilizador para questões que precisam ser resolvidas.
- b. Status e Progresso: Cores podem indicar diferentes estados ou progressos, como verde para "completo", amarelo para "em andamento" e vermelho para "pendente".

6. Atenção e Foco:

- a. Foco em Tarefas: Usar cores para destacar elementos específicos pode ajudar os utilizadores a se concentrarem nas tarefas-chave ou nas áreas que requerem atenção imediata.

#### 5.2.1.3. Cores utilizadas

Tabela 1 - Cores

##### Cor principal:

A cor roxa simboliza respeito, honra e transformação. Também está associada à concentração e a paz. Outros atributos que o roxo pode evocar incluem calma, tranquilidade, intelecto, espiritualidade, curiosidade. É uma cor bastante utilizada no mundo todo quando se refere à religião, artigos de luxo, entre outros.



Figura 7 - Exemplo do uso da cor roxa

#566a7f

### Cor do texto:

O cinzento foi uma escolha intencional para criar um visual limpo, profissional e de fácil leitura, mantendo um bom contraste com o fundo e os elementos interativos da interface.

The screenshot shows a user profile form with various input fields. The text color used for labels and placeholder text is a light grey (#696cff). The fields include:

- NOME DO ALUNO: Leonor
- NACIONALIDADE: Portuguesa 134
- NÚMERO DO CARTÃO DE CIDADÃO: 31042233-7-x23
- NÚMERO DE CONTRIBUINTE (NIF): 258441763
- NÚMERO DE SEGURANÇA SOCIAL: 21312311
- NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO (CASO ESTRANGEIRO): 0
- NÚMERO DE TELEFONE: 123456789
- EMAIL DO ALUNO: aluno2@gmail.com
- DATA DE NASCIMENTO: 11/10/2006
- GÉNERO: Feminino 2
- NACIONALIDADE: Catar 134
- DISTRITO: Beja 2
- CIDADE: Viana do Castelo 51
- LOCALIDADE: São Nicolau 83
- CÓDIGO POSTAL: 4410-504
- MORADA: Rua Telheira, n° 22

Figura 8 - Exemplo do uso da cor cinzenta

#696cff

### Cor dos botões:

Botão “Editar” (Roxo):

A cor roxa é frequentemente associada à criatividade e à transformação. Usar roxo no botão “Editar” pode sugerir que o utilizador está prestes a realizar uma ação criativa ou modificar algo, alternando a informação existente.



Editar

Figura 9 - Botão "Editar"



#696cff

### Botão “Remover” (Vermelho)

Vermelho é uma cor que chama a atenção e está frequentemente associada a alertas ou perigos. É utilizada aqui para indicar que a ação de remover é importante e potencialmente irreversível, alertando o usuário para proceder com cautela.



Remover

Figura 10 - Botão "Remover"



#ff3e1d

### Botão “Desativar” (Laranja)

A cor laranja é energizante e atrai atenção, mas é menos intensa que o vermelho. É adequada para ações que são significativas, mas não tão drásticas quanto a remoção. Desativar algo é uma ação importante, mas geralmente reversível, justificando uma cor chamativa, mas não alarmante.



Desativar

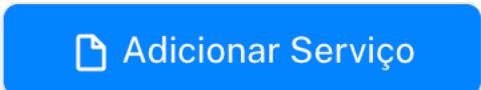
Figura 11 - Botão "Desativar"



#ffa500

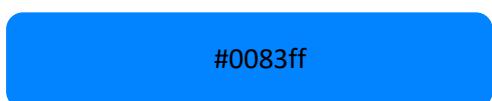
### Botão “Adicionar Serviço” (Azul)

Azul é uma cor calmante que sugere confiança e segurança. Usar azul para adicionar um serviço indicar que esta ação é segura e que o utilizador pode confiar.



Adicionar Serviço

Figura 12 - Botão "Adicionar Serviço"



#0083ff

### Botão “Enviar E-mail” (verde)

Verde está associado a uma ação positiva e ao progresso. É uma cor que simboliza a confirmação e a continuidade. Utilizar verde para enviar um e-mail sugere que essa ação é construtiva e está correta, incentivando o utilizador a prosseguir.



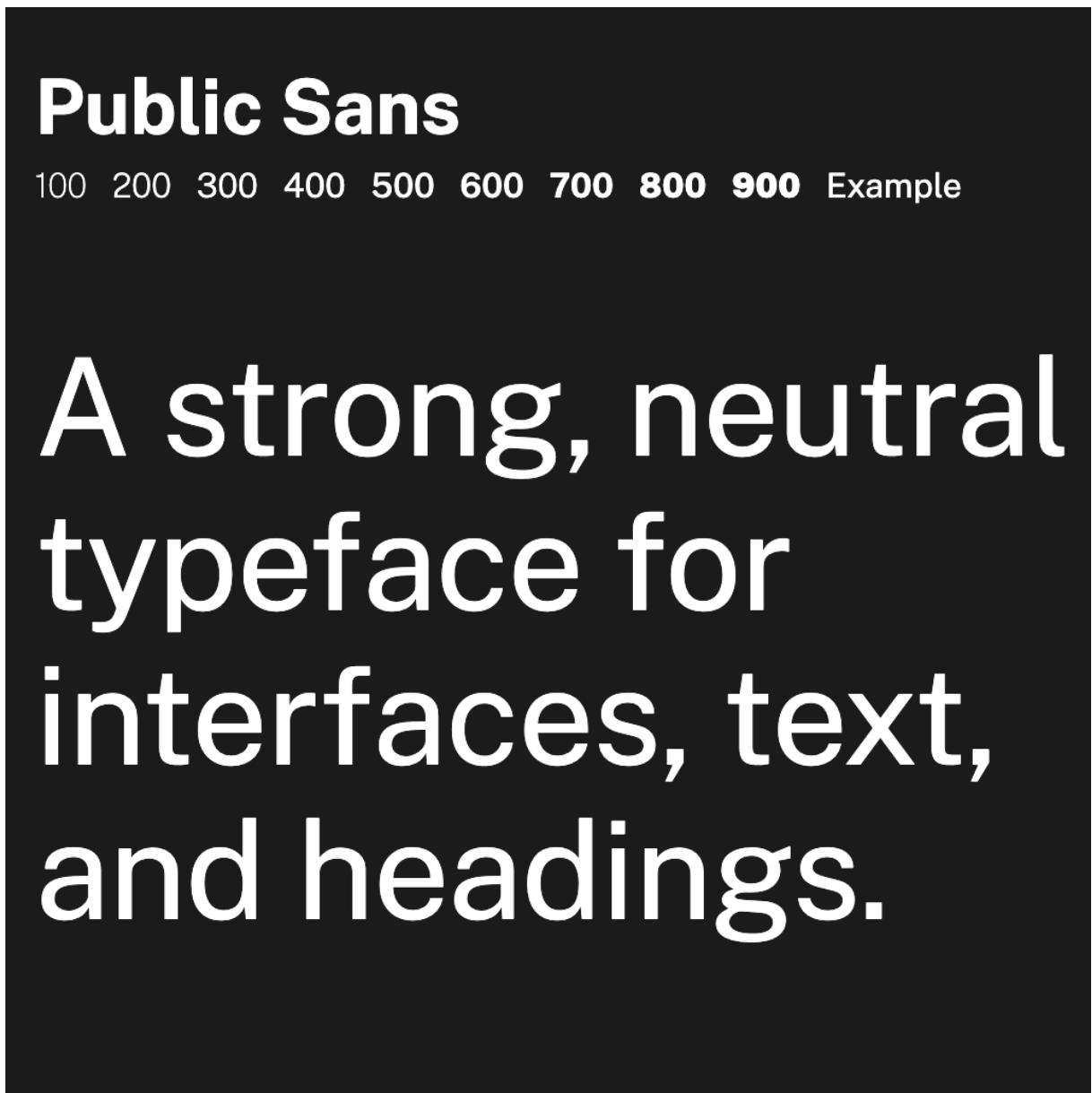
Enviar E-mail

Figura 13 - Botão "Enviar E-mail"



#3d8f42

#### 5.2.1.4. Estudo da Fonte



*Figura 14 - Fonte*

A escolha da fonte “Public Sans” para um programa de gestão é justificada por várias razões, focando principalmente na legibilidade, clareza e profissionalismo. Aqui estão alguns motivos específicos para usar “Public Sans” em tal contexto:

- **Legibilidade:**

- a) Clarezza dos carateres: “Public Sans” é uma fonte “sans-serif”, o que significa que não possui os pequenos traços nas extremidades dos caracteres (serifas). Isso geralmente torna a leitura mais fácil, especialmente em

ecrãs de computador.

- b) Espaçamento Adequado: A fonte é projetada com um espaçamento adequado entre letras e palavras, o que ajuda a evitar confusão e cansaço visual durante a leitura de longos textos ou tabelas de dados.

- **Profissionalismo:**

- a) Aparência Moderna e Limpa: "Public Sans" tem um *design* moderno e minimalista, o que transmite uma imagem de profissionalismo e eficiência. Isso é particularmente importante em programas de gestão, onde a aparência pode influenciar a percepção das operações
- b) Versatilidade: A fonte funciona bem em diversos tamanhos, mantendo a legibilidade e a estética tanto em títulos e cabeçalhos quanto no corpo de texto.

- **Consistência:**

- a) Uniformidade Visual: Utilizar uma única família de fontes num programa de gestão ajuda a manter a consistência visual em toda a interface do utilizador. Isso contribui para uma experiência mais coesa e intuitiva.
- b) Variedade de estilos: "Public Sans" oferece diferentes estilos (normal, bold, etc.), permitindo uma hierarquia visual clara sem a necessidade de misturar diferentes fontes.

- **Acessibilidade:**

- a) Facilidade de Leitura para todos os utilizadores: A fonte é projetada para ser legível por pessoas com diferentes níveis de visão, contribuindo para um *design* inclusivo. Programas de gestão são usados por uma ampla gama de pessoas, e a acessibilidade é um fator crucial.

- **Compatibilidade**

- a) Suporte a Múltiplos Dispositivos: "Public Sans" é uma fonte *web-friendly*, o que significa que é compatível com a maioria dos *browsers* e dispositivos, garantindo uma aparência consistente em diferentes plataformas e resoluções de tela.

Em resumo, a escolha de Public Sans para este programa é uma decisão estratégica que combina legibilidade, profissionalismo, consistência visual e acessibilidade, melhorando a experiência geral do utilizador

## 5.2.2.Templates/Layouts:

Na escolha do *template* a ser utilizado, foram pesquisados, essencialmente, *templates* de *backoffice*, já que a aplicação se baseia num gestor de uma empresa, era indispensável ter características específicas como, botões, formulários e uma interface simples e dinâmica. Após a escolha do *template*, estudou-se e organizou-se o mesmo, acabando por remover tudo que não era necessário.

Páginas do *template* utilizado:

Forms/ Vertical Layouts

**Basic Layout**

FULL NAME  
John Doe

COMPANY  
ACME Inc.

EMAIL  
john.doe @example.com

PHONE NO  
658 799 8941

MESSAGE  
Hi, Do you have a moment to talk Joe?

Send

Figura 15 - Página Formulários - Template

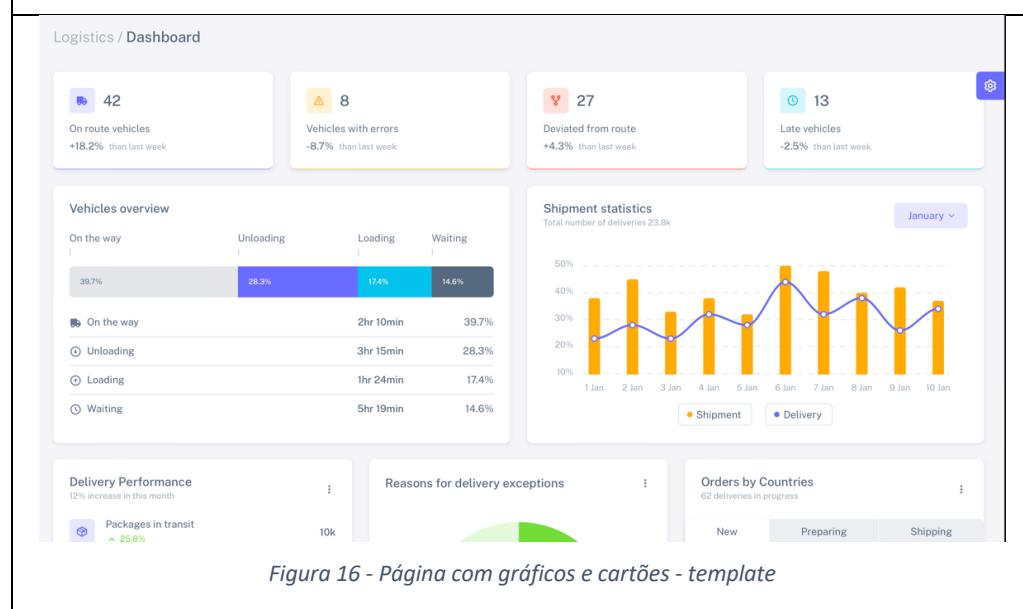


Figura 16 - Página com gráficos e cartões - template

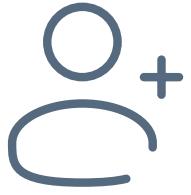
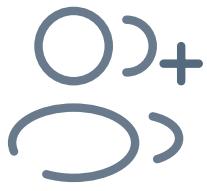
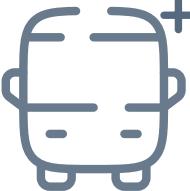
### 5.2.3. Ícones:

Para o desenvolvimento estético da PAP optou-se por utilizar ícones como meio de referência para as operações, de forma a ajudar a compreensão das mesmas. Para a escolha dos ícones foi utilizado o site svgrepo.com, porém este não continha todos os ícones a utilizar, levando à necessidade de utilizar outra aplicação, neste caso, o Adobe Ilustrador que foi usado para modificar e criar ícones.

Tabela 2 - Tabela de ícones

Ícones base

		
<i>Figura 17 - Ícone alunos.</i>	<i>Figura 18 - Ícone encarregados de educação.</i>	<i>Figura 19 - Ícone professores.</i>
		
<i>Figura 20 - Ícone escolas.</i>	<i>Figura 21 - Ícone serviços.</i>	<i>Figura 22 - Ícone transporte.</i>
		
<i>Figura 23 - Ícone motoristas</i>	<i>Figura 24 - Ícone operações</i>	<i>Figura 25 - Ícone pagamentos</i>
		
<i>Figura 26 - Ícone Símbolo de adicionar</i>	<i>Figura 27 - Ícone Símbolo de reciclagem</i>	<i>Figura 28 - Ícone Coroa</i>
		
<i>Figura 29 – Ícone permissões</i>	<i>Figura 30 – Ícone backoffice</i>	
<b>Ícones criados</b>		

 <i>Figura 31 - Ícone adicionar alunos</i>	 <i>Figura 32 - Ícone alunos inativos</i>	 <i>Figura 33 - Ícone alunos apagados</i>
 <i>Figura 34 - Ícone adicionar escolas</i>	 <i>Figura 35 - Ícone turmas</i>	 <i>Figura 36 - Ícone adicionar turmas</i>
 <i>Figura 37 - Ícone adicionar encarregados de educação</i>	 <i>Figura 38 - Ícone adicionar transporte</i>	 <i>Figura 39 - Ícone adicionar professores</i>
 <i>Figura 40 - Ícone adicionar motoristas</i>	 <i>Figura 41 - Ícone administradores</i>	 <i>Figura 42 - Ícone adicionar operações</i>
 <i>Figura 43 - Ícone adicionar serviços</i>	 <i>Figura 44 - Ícone administradores</i>	 <i>Figura 45 - Ícone adicionar administradores</i>
 <i>Figura 46 - Ícone adicionar administradores</i>	 <i>Figura 47 - Ícone colaboradores</i>	

#### **5.2.4. Funcionalidades do backoffice.**

Tendo em conta os objetivos principais do projeto, foram desenvolvidas um conjunto de funcionalidades para a gestão de utilizadores, operações, configurações de menus, gerir permissões, entre outras.

A parte mais importante deste backoffice é a gestão de permissões, de cargos e operações, já que é essencial diferenciar os níveis de visualização e ações de cada cargo dentro do centro.

No programa, existem cinco cargos, com permissões e objetivos diferentes

*Tabela 3 - Cargos e operações*

Lista de operações e ações	Cargos e as suas permissões relativas as operações
Gestão dos alunos	Super Administradores e Administradores: Visualizar, editar, adicionar, remover, desativar e visualizar informações escolares, pessoais e internas. Professores e motoristas: Visualizar informações escolares, pessoais e internas do centro.
Gestão de Encarregados de Educação	Super Administradores e Administradores: Visualizar, editar, adicionar, remover, desativar e visualizar informações pessoais. Professores e Motoristas: Visualizar informações pessoais.
Testes	Super Administradores e Administradores: Visualizar, editar, adicionar, remover, desativar eventos de todos os alunos. Professores: Visualizar, editar, adicionar, remover, desativar eventos dos alunos de sua responsabilidade. Motoristas: Não têm acesso a esta página.
Gestão de Colaboradores	Super Administradores: Visualizar, editar, adicionar, remover, desativar os colaboradores do centro, motoristas, professores e administradores. Administradores: Visualizar, editar, adicionar, remover, desativar os colaboradores do centro, motoristas e professores.

	<p>Professores: Só têm acesso á visualização e informações de contactos de outros professores</p> <p>Motoristas: Só têm acesso á visualização e informações de contactos de outros professores.</p>
Gestão de transportes	<p>Super Administradores e Administradores: Visualizar, editar, adicionar, remover, desativar os tipos de transporte do centro e os horários de transporte.</p> <p>Professores: Visualizar os tipos de transporte e os horários respetivos a cada escola.</p> <p>Motoristas: Visualizar, editar, adicionar, remover, desativar os tipos de transporte do centro e os horários de transporte.</p>
Operações do Backoffice – estas operações são responsáveis pela gestão de menus, ícones e tabelas secundárias (localidades, géneros, etc... )	<p>Super Administradores: Visualizar, editar, adicionar, remover, desativar todas as operações.</p> <p>Administradores, professores e motoristas: Não têm acesso.</p>
Sistema de notas	<p>Super Administradores, administradores, professores e motoristas: Podem adicionar notas e verificar-las, só podendo visualizar as notas que são destinadas ao seu cargo em específico.</p>
Avaliações intermédias dos alunos	<p>Super Administradores, administradores e professores: Podem editar e visualizar.</p>
Histórico de edição	<p>Super Administradores e administradores: Podem visualizar.</p>

## 5.3. Descrição detalhada

### 5.3.1. Modelação de dados

A modelação de dados é uma das coisas mais importantes na minha aplicação, pois esta precisa ser refletida completa, evitando redundâncias e problemas, devido à natureza do programa, manifesta-se necessária uma grande quantidade de tabelas e ligações contendo todas as necessidades, não apenas do centro de estudos, como também da aplicação em si.

#### Modelo conceptual:

Representação física do modelo de base de dados, permite a qualquer pessoa compreender o raciocínio da base de dados.

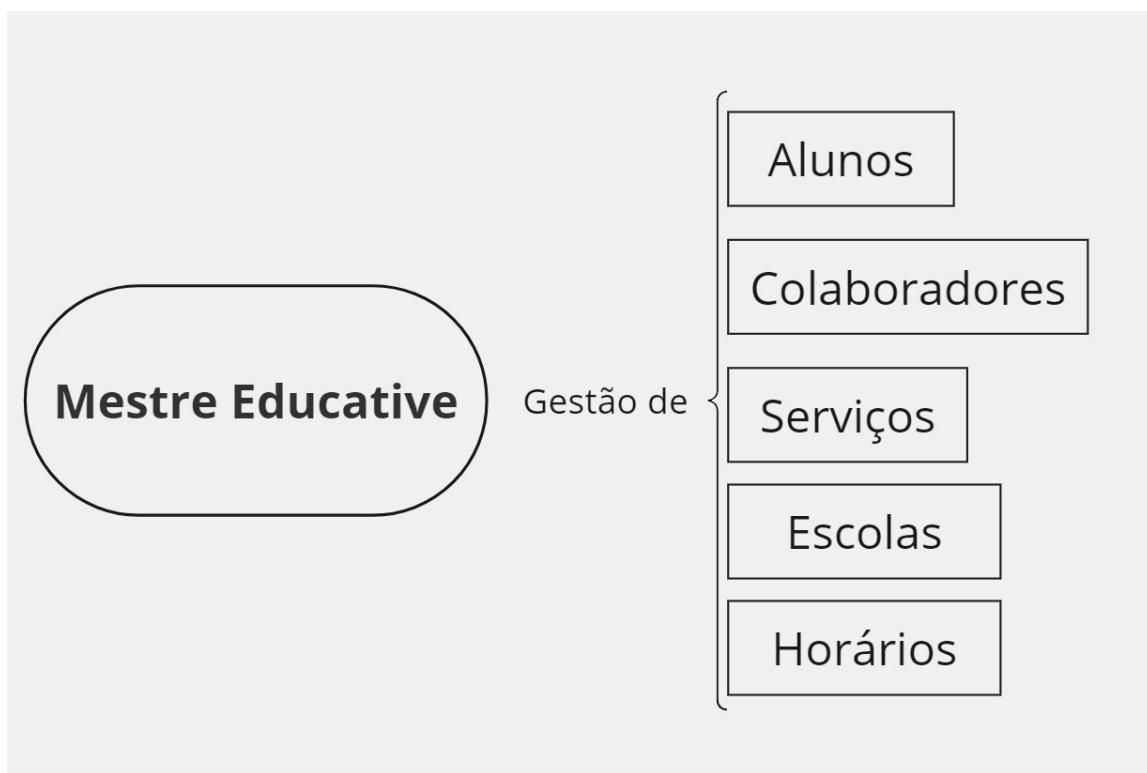


Figura 48 - Modelo Conceptual

#### Diagrama de contexto

O diagrama de contexto é uma representação gráfica composta por um fluxo de dados, proporcionando uma visão das interfaces entre o projeto e o seu ambiente de desenvolvimento.

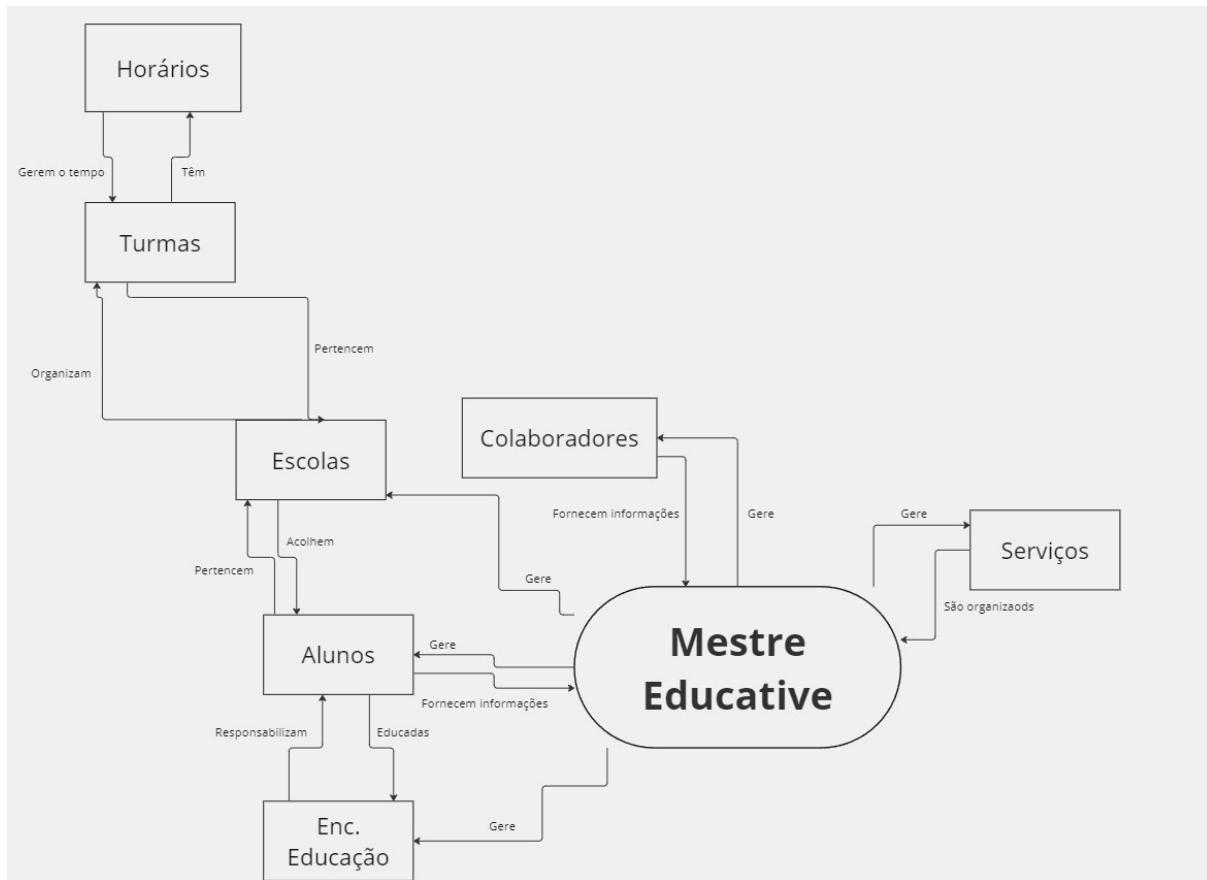


Figura 49 - Diagrama de contexto

### Modelo lógico:

Ocorre após a modelo conceptual e encontra-se na transformação dos conceitos abstratos em estruturas de dados concretas.

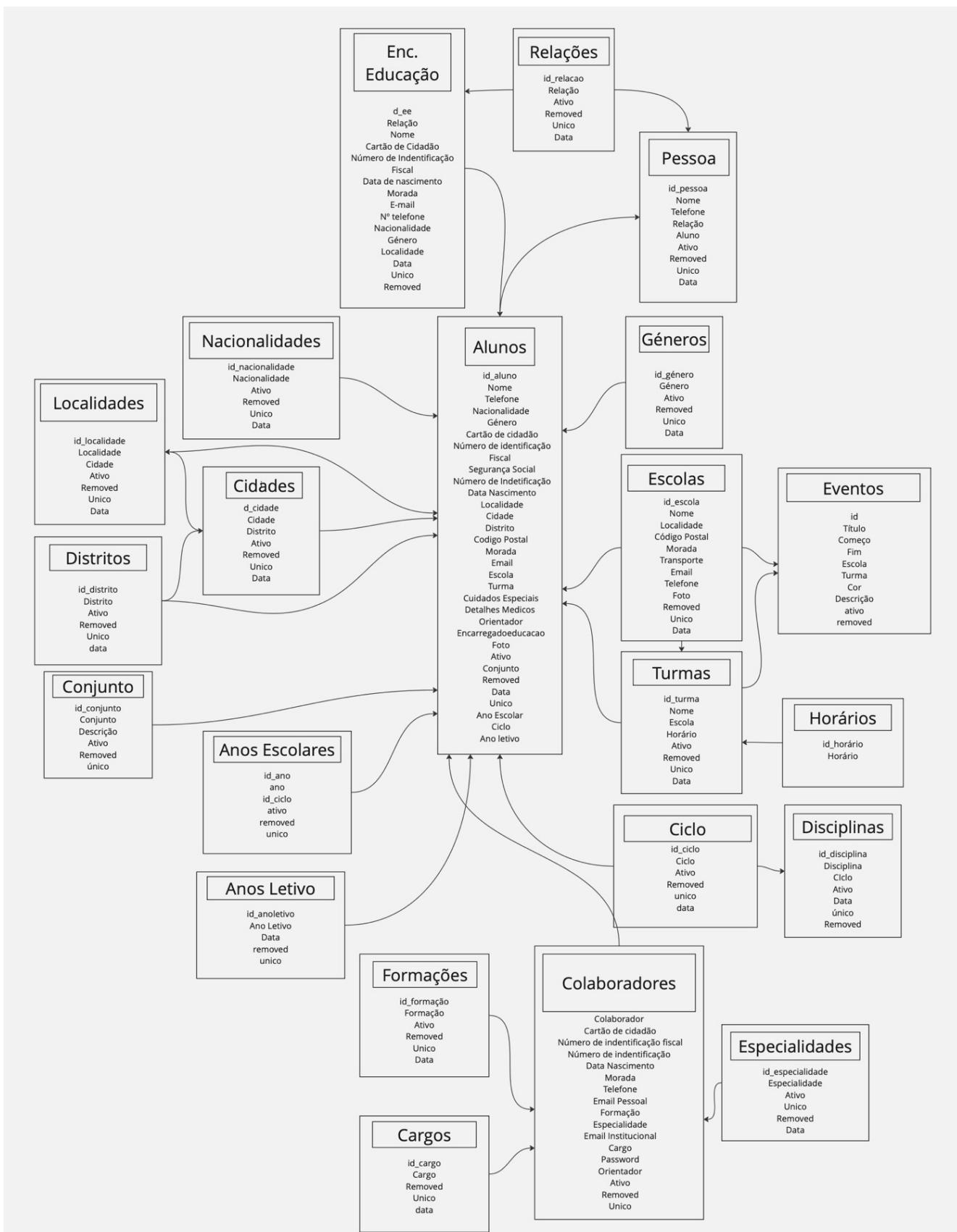


Figura 50 - Modelo Lógico

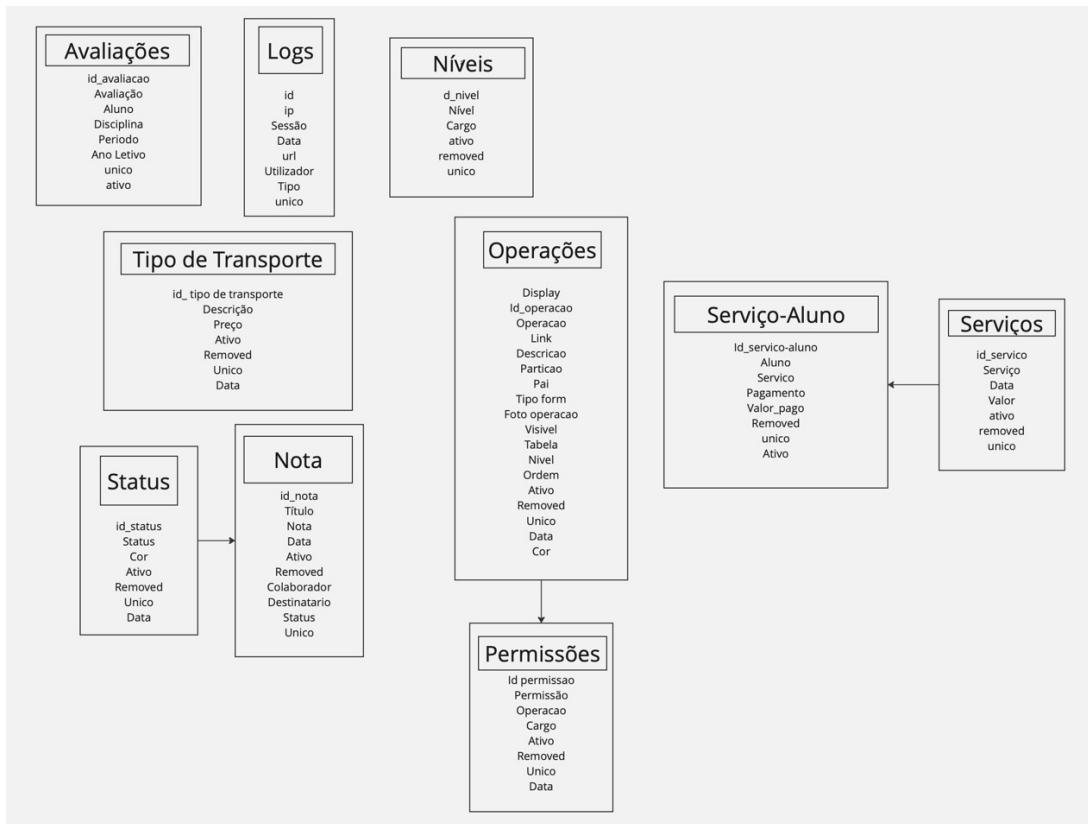


Figura 51 - Tabelas Suporte

### Modelo físico:

Um modelo de dados físicos é a implementação específica do modelo de dados lógico criado pelos programadores e administradores da base de dados.

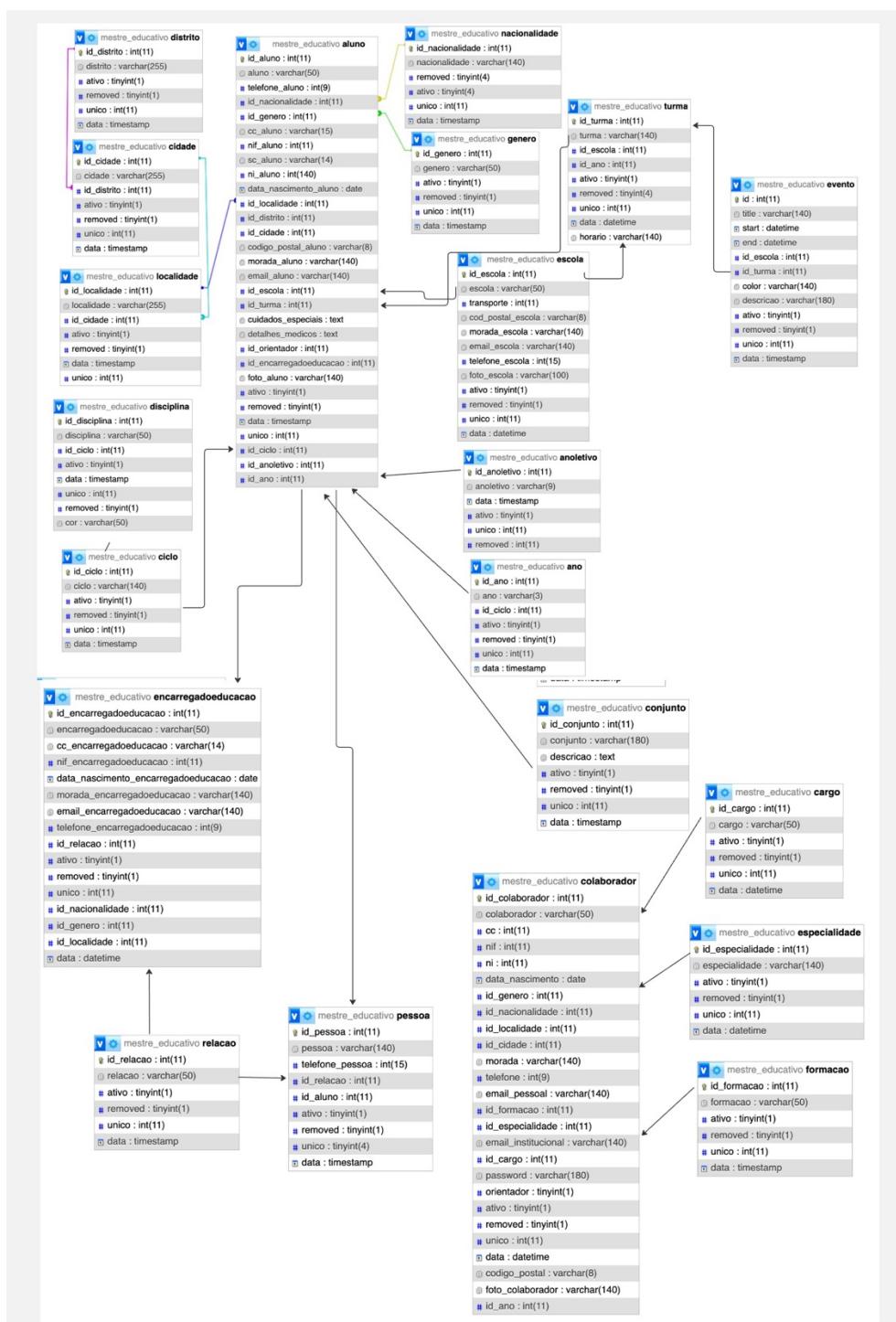


Figura 52 - Modelo Físico

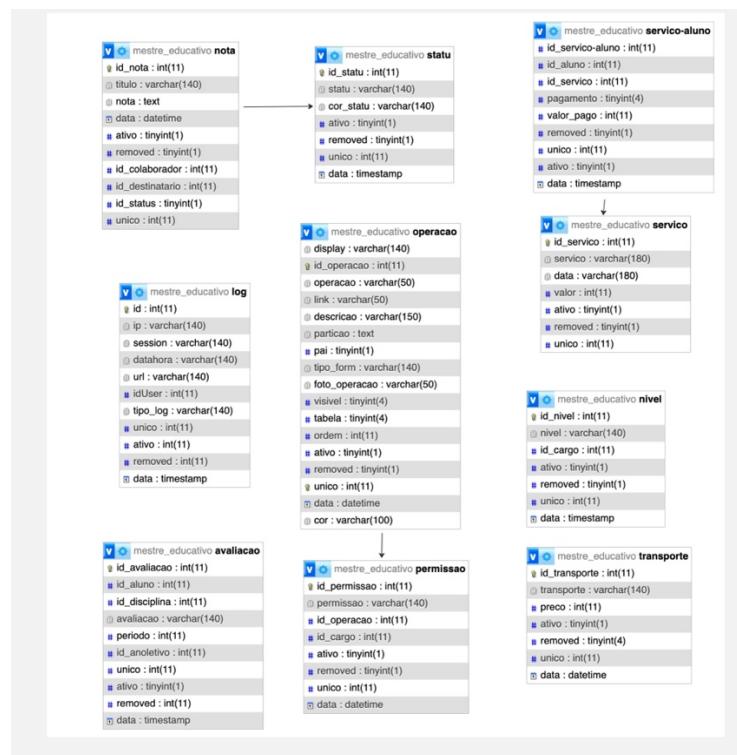


Figura 53 - Modelo Físico, Tabelas Suporte

#### • Explicação das tabelas:

Tabelas que funcionam simplesmente por armazenar e tratar dados referentes ao centro de estudos: - distrito, localidade, disciplina, ciclo, encarregadoeducacao, relação, aluno, nacionalidade, género, escola, anoletivo, ano, conjunto, colaborador, cargo, especialidade, formação, pessoa, evento, turma, avaliação, nota, transporte, serviço.

Tabelas suporte a aplicacõ: - status, log, servico\_aluno, operação e permissao.

Status: Esta tabela é responsável por definir o estado da nota;

Log: Tem como objetivo guardar os “passos” do utilizador;

servico\_aluno: Esta tabela é essencial para a gestão do centro, pois é nela que se iram relacionar os diversos serviços do centro com o aluno.

Operação: É aqui que é guardado todas as operações do centro

Permissao: Nesta tabela, armazena-se as permissões de cada cargo, relacionando-as com as operações.

### 5.3.2. Escolha das ferramentas

#### Visual Studio Code:

O Visual Studio Code (VS Code) é um editor de código aberto desenvolvido pela Microsoft, disponível para Windows, Mac e Linux, e criado com Electron, ferramenta criada pelo GitHub que permite a criação de softwares Desktop com HTML, CSS e JavaScript.



Figura 54 - Logo VScode

#### Explicação da escolha:

O Visual Studio Code foi a escolha para editor de código já que, para o tipo de aplicação que desenvolvida, a existência de diversas extensões e ligação direta com o repositório do GitHub viu-se essencial.

#### phpMyAdmin:

O phpMyAdmin é uma aplicação web livre e de código aberto desenvolvido em PHP para a administração do MySQL pela Internet. A partir deste sistema é possível criar e remover bases de dados, criar, remover e alterar tabelas, inserir, remover e editar campos, executar códigos SQL e manipular campos chaves.



Figura 55 - Logo phpMyAdmin

#### Explicação da escolha:

Eu escolhi esta aplicação para fazer o armazenamento e gestão dos dados da minha aplicação pois foi a aplicação que foi lecionada durante o ano letivo e a mais simples para mim.

#### Monday:

A Monday é um sistema operacional de trabalho que possibilita às equipas administrar facilmente projetos e fluxos de trabalho. É um Work OS simples e intuitivo que permite que as equipas configurem os fluxos, ajustando-se às necessidades de mudança, trabalhem com transparência.



Figura 56 - Logo Monday.com

#### Explicação da escolha:

Escolheu-se esta aplicação pois possui interface simples e dinâmica, facilitando a utilização da mesma, por incorporar o método KANBAN e por ser possível adicionar comentários e ficheiros.

### **Adobe Illustrator:**

Adobe Illustrator é um editor de imagens vetoriais desenvolvido e comercializado pela Adobe Systems. Foi criado inicialmente para o Apple Macintosh em 1985, e, foi comercializado para todo o público em 1995 como complemento comercial de software de fontes da Adobe e da tecnologia *PostScript* desenvolvida pela empresa.



Figura 57 - Logo Adobe Illustrator

### **Explicação da escolha:**

Esta foi a aplicação usada para a edição de alguns ícones em svg necessários para o programa.

### **Touchnotes:**

Software de escrita digital, edição de PDF e inserção de imagens.



Figura 58 - Logo Touchnotes

### **Explicação da escolha:**

Esta foi usada para a elaboração dos Storyboards da minha aplicação, pois, é um software gratuito para Android que a toma de anotações e é compatível com a escrita digital num tablet com suporte de caneta.

### **Miro:**

É uma plataforma de colaboração digital projetada para facilitar a comunicação remota e distribuída de equipas e a gestão de projetos. Como espaço de trabalho online para inovação, é desenvolvido pela RealtimeBoard



Figura 59 - Logo Miro

### **Explicação da escolha:**

Utilizada na esquematização da base de dados da aplicação desenvolvida, pois é um site ótimo para a elaboração de brainstorming e planificação de base de dados, por ter uma interface minimalista e uma variedade de objetos.

### KANBAN:

O Kanban é uma estrutura popular utilizada na gestão de projetos ágeis, adotado no desenvolvimento de software e em outras indústrias. O termo "Kanban" vem do japonês e se traduz aproximadamente como "cartão visual" ou "sinal".

Explicação da escolha:

O Kanban foi escolhido para a gestão de tarefas devido à sua forma de representação, simples e muito interativa.

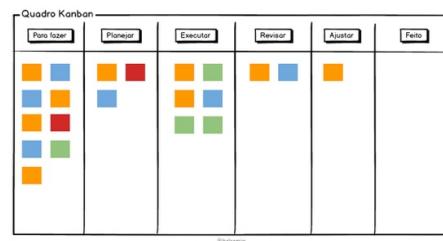


Figura 60 - Quadro KANBAN

### GitHub:

O GitHub é uma plataforma *online* onde desenvolvedores e utilizadores registados podem hospedar, compartilhar e colaborar em projetos de software.

Explicação da escolha:

Esta plataforma serviu de armazém para o projeto e para o seu histórico de alterações.



Figura 61 - Logo GitHub

## 5.4. Fases de desenvolvimento (ao longo do ano letivo)

### 5.4.1. Calendarização Inicial

Para organizar o meu projeto eu criei, na plataforma Monday.com, tarefas e datas de previsão iniciais, utilizei a ferramenta KANBA

Tarefa	Responsável	Data	Status	Prioridade	Notas	Arquivos
Página de detalhes	⊕	○ 9 mai	Não iniciado		Página de detalhes de tudo, de cada indivíduo	
Criação da Agenda	⊕	○ 30 abr	Não iniciado		Agenda que vai ser utilizada para gestão de testes e trabalhos dos alunos do centro	■
Criação de listas paginadas	⊕	○ 26 abr	Não iniciado		Listagem de algo com paginação devida	■
Sistema de inserção e modific...	⊕	○ 2 mai	Não iniciado		Sistema para inserir imagens na base de dados	
Finalização do relatório	⊕	○ 6 jun	Não iniciado		Relatório final	
Teste geral da aplicação	⊕	○ 6 jun	Não iniciado		Teste final onde terá de estar tudo a funcionar perfeitamente	
Criação dos cartões das opera...	⊕	○ 9 abr	Não iniciado		Cartões que serão usados para a utilização da aplicação	■ ■
Escolha das ferramentas a utili...	⊕	○ 1 out, 2023	Não iniciado		Ferramentas, aplicações	
Criação das storyboards	⊕	○ 10 abr	Não iniciado		Criação das storyboards, importante para a realização do estilo das páginas	
Criação dos formulários	⊕	○ 9 abr	Não iniciado		Criação dos formulários, é a parte mais importante do projeto, pois necessita de ser be...	■
Conexão à base de dados	⊕	○ 5 nov, 2023	Não iniciado		Conexão entre a base de dados e o projeto	■ ■ ■ ■
Criação do sistema de login	⊕	○ 9 abr	Não iniciado		Criação do sistema de login, segurança, ligação com a base de dados e permissões	
Planeamento e criação da bas...	⊕	○ 3 nov, 2023	Não iniciado		Modelos Conceptuais, lógicos e físicos da base de dados do programa	■
Estudo sobre interfaces	⊕	○ 31 out, 2023	Não iniciado			
Escolha de Template	⊕	○ 7 out, 2023	Não iniciado			
Organização total do Template	⊕	○ 31 out, 2023	Não iniciado			

Figura 62 - Tarefas a ser realizadas

Data fim: 28/06/2024

- **Tempo gasto no estudo / aperfeiçoamento da nova ferramenta / linguagem**
  - Java script: 15 horas de curso + vídeos;
  - PHP: sem tempo definido

### 5.4.2. Estudo Sobre Design de interfaces

Estudo sobre *design* de interfaces, para a promoção da compreensão da importância de vários aspetos a ter na construção das mesmas, onde se ficou a conhecer as 10 heurísticas de Nielsen, que futuramente integrariam no projeto, focadas no minimalismo.

Outro aspecto considerado importante implementado no projeto, foi a utilização de barras de caminho, que visam auxiliar o utilizador na navegação entre páginas, através da criação de um caminho que as conecta, permitindo-o conhecer a sua localização dentro do programa, bem como a navegação para páginas anteriores.

## Home / Alunos / Adicionar Aluno

Figura 63 - Exemplo barra de caminho

As “saídas de emergência”, servem como objeto de confirmação, para caso o utilizador clique, erradamente, em botões significativos a sua intenção seja confirmada, como é possível observar na Figura 30.

The screenshot shows a user profile for 'Daniel'. The profile details are: Name: Daniel, Father's Name: António, Advisor: Ana Silva. Below the profile is a user icon. To the right of the icon are three buttons: 'Editar' (Edit) in blue, 'Remover' (Remove) in red, and 'Desativar' (Deactivate) in orange. A mouse cursor is hovering over the 'Remover' button. A confirmation dialog box is overlaid on the page, containing the text 'Tem a certeza que quer apagar este aluno?' (Are you sure you want to delete this student?) with two buttons: 'Cancelar' (Cancel) and 'Sim, quero remover' (Yes, I want to remove).

Figura 64 - Exemplo Saída de emergência

Figura 65 - Exemplo Cartão de aluno

Foram também criados alguns padrões de páginas e botões, de forma a facilitar a operação nas diferentes páginas.

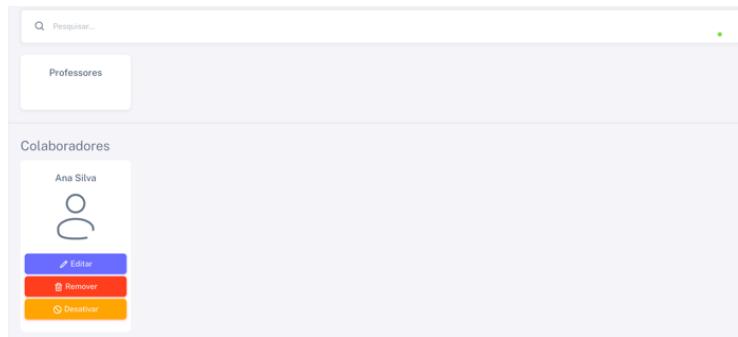


Figura 66 - Exemplo Listas com Cartões

FOTO	NOME	CONTACTO	NOME DO EE	CONTACTO DO EE	NOME DA ORIENTADORA	AÇÕES
	Leonor	912314226	EE da Leonor	987654321	Ana	
	Ana	912342266	EE da Ana	987650121	Marta	

Figura 67 - Exemplo Listas com tabelas

As mensagens de erro foram construídas como maneira de ajudar o utilizador, caso haja um problema, a saber o que provocou o erro, e o que tem de fazer para o corrigir. Desta maneira, também foram colocadas mensagens de verificação, para a confirmação que a operação realizada foi bem-sucedida.



Figura 68 - Exemplo Mensagem de sucesso



Figura 69 - Exemplo Mensagem de erro

### 5.4.3. Storyboard(s)

Menu: No menu estarão disponibilizadas todas as operações que o centro necessita, mostrando em que página se encontra.

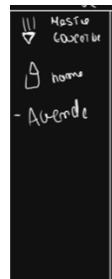


Figura 70 - Story-Board: Menu

Home page: onde listam todas as operações, ordenadas por ordem de utilização, facilitando a procura das mesmas.

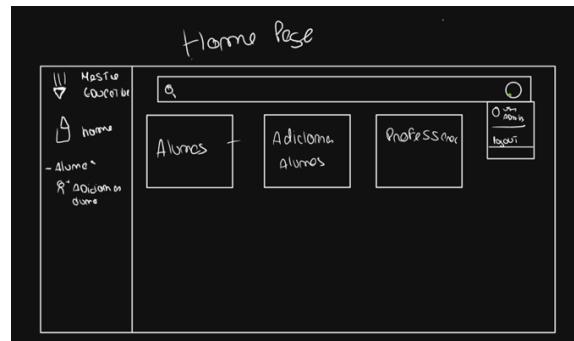


Figura 71 - Story-Board: Home page

Listas: Estas páginas são feitas para especificar os grupos principais de operações, mostrando, a lista, e as operações referentes.



Figura 72 - Story-Board: Listas com car-  
tões

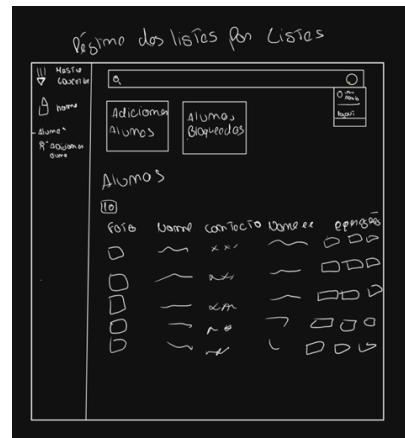


Figura 73 - Story-Board: Listas com tabelas

**Calendário / Agenda:** é o local onde os professores vão colocar as datas das fichas de avaliação intermédias dos seus alunos para, assim, podem gerir as preparações; a consulta destas é livre.



Figura 74 - Story-Board: Calendário / Agenda

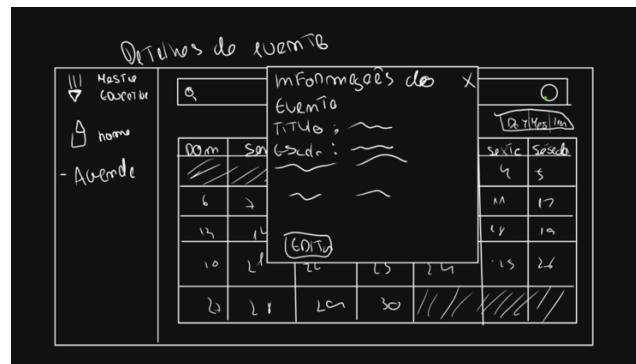


Figura 75 - Story-Board: Detalhe do evento

**Navbar:** consiste numa barra de pesquisa onde se poderá pesquisar serviços, operações, nomes dos alunos, escolas, encarregados de educação, entre outros.



Figura 76 - Story-Board: Navbar

Também é nesta barra que se encontra os dados do utilizador que tem sessão iniciada (a sua foto, nome, cargo, bem como opções a este associado como entrar no seu perfil, editá-lo, e também o *logout*)

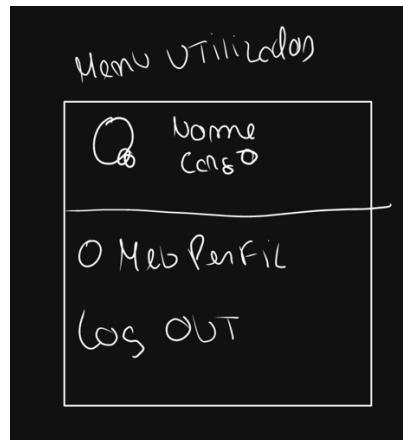


Figura 77 - Menu do utilizador

## 5.5. Funcionalidade detalhadas da aplicação

A aplicação vai ter diversas funcionalidades, para que seja alcançada a melhor gestão do centro de estudos, essas são:

**Gestão de alunos:** Esta funcionalidade envolve muitas outras como, adicionar alunos novos, alterar informações, remover, suspender e listar todas as características dos alunos, com *views* apropriadas.

**Gestão de colaboradores:** Esta função, como a anterior envolve muitas funcionalidades, tais como, gestão de professores, empregados, motoristas onde podemos adicioná-los, removê-los e editá-los.

**Gestão de escolas e turmas:** Com esta funcionalidade podemos listar todas a escolas que os alunos do centro estudam, como as suas turmas e os seus respetivos horários, estas características são importantes para gerir as turmas internas e para organizar os trabalhos e testes.

Figura 78 – Exemplo horário

**Gestão de transporte:** Permite armazenar os tipos de transporte e onde o mesmo pode ser executado, tanto

informações gerais como particulares, para cada aluno, em caso de exceções.

**Informações Pessoais**

NOME DO COLABORADOR	NÚMERO DE CARTÃO DE CIDADÃO	NÚMERO DE CONTRIBUINTE (NIF)	NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO (CASO ESTRANGEIRO)
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
NÚMERO DE TELEFONE	EMAIL PESSOAL	DATA DE NASCIMENTO	GÉNERO
<input type="text"/> 123 456 789	<input type="text"/> colaborador@gmail.com	<input type="text"/> dd/mm/yyyy	<input type="button" value="Selecionar uma opção"/>
NACIONALIDADE	CIDADE	LOCALIDADE	CÓDIGO POSTAL
<input type="button" value="Selecionar uma opção"/>	<input type="button" value="Selecionar uma opção"/>	<input type="button" value="Selecionar uma opção"/>	<input type="text"/> XXXX-XXX
MORADA	<input type="text"/> Rua xxxx, N.º xxx		

**Informações Profissionais**

FORMAÇÃO	ESPECIALIDADE
<input type="button" value="Selecionar uma opção"/>	<input type="button" value="Selecionar uma opção"/>

**Informações Internas**

EMAIL INSTITUCIONAL	CARGO	ORIENTADOR
<input type="text"/> colaborador@gmail.com	<input type="button" value="Selecionar uma opção"/>	<input type="text"/> É orientador? 1 se sim, 0 se não

**Criar**

Figura 79 - Exemplo Formulário adicionar

FOTO	ENCARREGADO DE EDUCAÇÃO	CONTACTO EE	ORIENTADOR(A)	ESCOLA	AÇÕES
	EE da Leonor	987654321	Daniel Lourenço	Colégio Intrenato dos Carvalhos	

Figura 80 - Exemplo Listas

Gestão de pagamentos: Área da aplicação onde será possível efetuar pagamentos de mensalidade e das atividades realizadas pelo centro, exibindo, valores pagos, valores a pagar etc.

Pagamentos				
SERVIÇO	DESCRIPÇÃO	VALOR TOTAL	VALOR PAGO	VALOR A PAGAR
Mensalidade Junho	Mensalidade de junho	85,00€	20,00€	65,00€

Figura 81 - Separador Pagamentos

Agenda: Permite a marcação e visualização dos testes, questões de aulas e mais, saber a turma a escola, o dia, hora, para ser mais fácil preparar os alunos para essas avaliações intermidiárias.

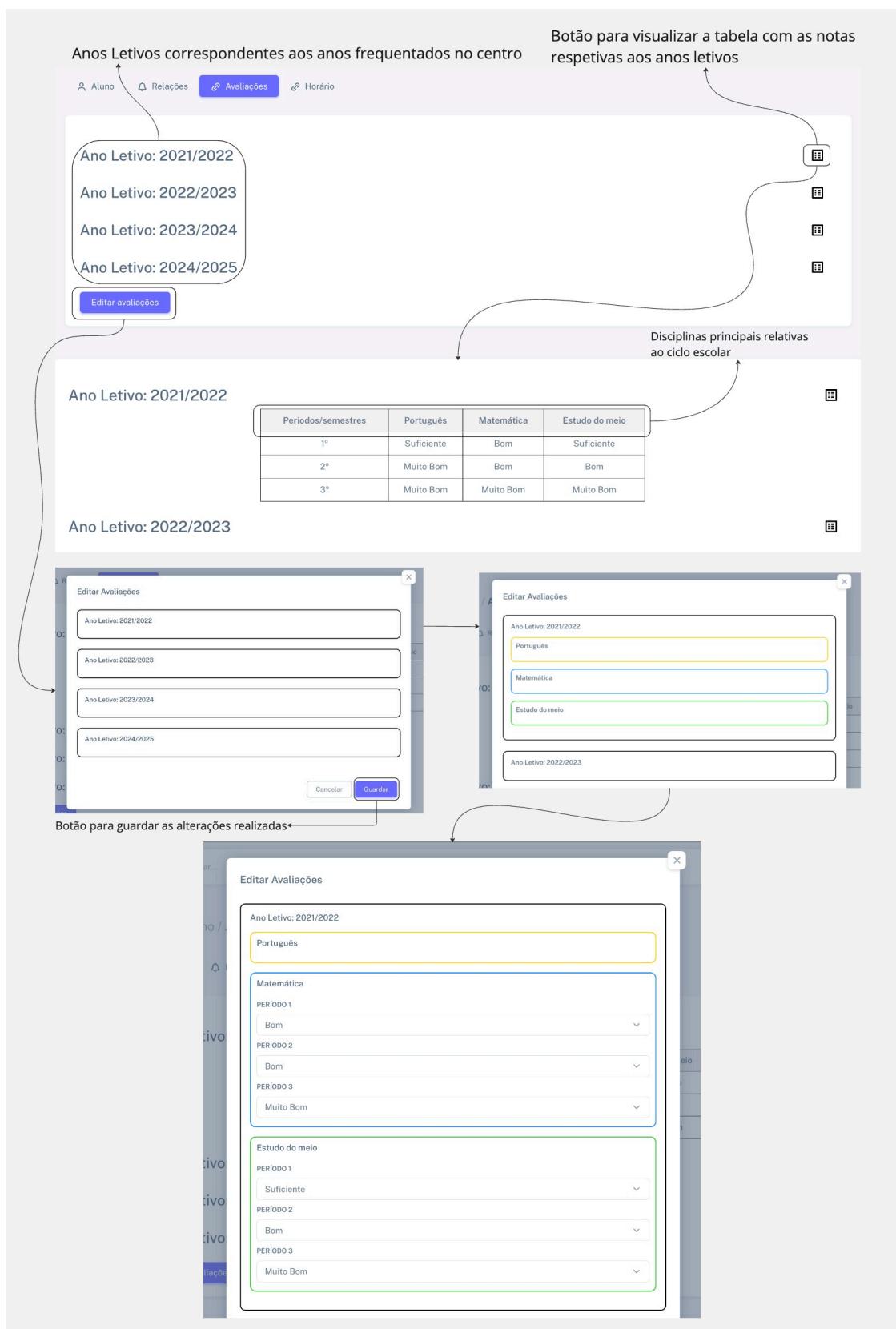
Marcação de presenças: Cada professor pode marcar presença dos alunos que é responsável quando os mesmo se apresentam á sala, esta função é bastante importante para saber se o aluno já se encontra presente no centro naquele dia.

Sistema de envio de emails: Esta funcionalidade desempenha um papel muito importante para manter os encarregados de educação informados de futuras atividades do centro e desempenho do educando.

The screenshot shows a user interface for sending an email. At the top, it says 'Enviar email'. Below that is a field labeled 'ASSUNTO' (Subject) with a text input box. Underneath is another field labeled 'CORPO DO EMAIL' (Email Body) with a larger text input box. At the bottom left is a blue button labeled 'Criar' (Create).

Figura 82 - Envio de email

Inserção de avaliações intermédias: Na área do aluno será possível adicionar e visualizar as suas avaliações finais dos períodos/semestres do ano letivo correspondente.



Gestão de permissões e cargos, para diferenciar a visualização de cada pessoa. Esta gestão funciona da seguinte forma, existe uma lista de operações (todas as funcionalidades da aplicação) e uma lista de cargos,

quando criada uma operação é criada automaticamente uma ligação dessa mesma operação com os cargos superiores, administrador e super administrador, que vai permitir ao utilizador ver e utilizar a funcionalidade adicionada. Caso o utilizador ter um cargo inferior aos dois referidos, não verá nada sobre a nova operação. E caso seja necessário criar uma relação entre esse utilizador e uma operação, é só criar uma relação no formulário apresentado na figura abaixo.

Permissão

OPERACAO

CARGO

Selecionar uma opção Selecionar uma opção

**Criar**

Figura 83 - Adicionar permissão

Transporte-Super administrador Cargo: supra_admin Operação: transporte	Adicionar Transporte-Super administrador Cargo: supra_admin Operação: Adicionar transporte	Motoristas-Super administrador Cargo: supra_admin Operação: motorista	Testes-Super administrador Cargo: supra_admin Operação: testes
<b>Editar</b> <b>Remover</b>	<b>Editar</b> <b>Remover</b>	<b>Editar</b> <b>Remover</b>	<b>Editar</b> <b>Remover</b>

Figura 84 - Lista de permissões

Sistema de notas: Este sistema permite adicionar notas, podendo escolher o cargo destinatário. As notas estão ocultas e é necessário clicar num botão presente em todas as páginas principais para abrir as notas.

Apresentação das notas

Notas

Transporte Cancelado  
Transporte da Leonor foi cancelado  
Nota feita por: Daniel Lourenço - supra\_admin  
Data da nota: 2024-05-29 16:07:56

Mudança do Horário do Transporte da Leonor  
O horário que a aluna Leonor sai da escola é as 14:30  
Nota feita por: Daniel Lourenço - supra\_admin  
Data da nota: 2024-05-29 16:11:22

**Barra de Status da nota**

**Legenda dos status da nota**

Figura 85 - Sistema de Notas 1

The screenshot shows a modal window titled 'Notas'. It contains three input fields: 'TÍTULO' (Title) with a placeholder 'Título', 'NOTA' (Note) with a placeholder 'Nota', and 'DESTINATÁRIOS' (Recipients) with a dropdown menu showing 'supra\_admin'. At the bottom are three buttons: 'Cancelar' (Cancel), 'Voltar' (Back), and a blue 'Adicionar nota' (Add note) button.

Figura 86 - Formulário Notas

Galeria de fotos: Ao longo das atividades do centro haverá a possibilidade de serem tiradas fotos, e este sistema permite adicionar essas fotos a uma galeria individual ou geral dos alunos, para ser assim, possível os encarregados de educação verem fotos e vídeos dos seus educandos



Figura 87 - Página galeria de imagens

Histórico de dados: No projeto é possível visualizar todas as alterações feitas em algo, ou seja, permite guardar as passadas informações de tudo.

A gestão de relações é uma funcionalidade crucial para a responsabilidade do centro em relação aos

seus alunos. Este processo permite a criação de conexões dos alunos com outras pessoas que não sejam os encarregados de educação. Tal procedimento é de extrema importância em situações onde alguém, que não seja o encarregado de educação, precise buscar o aluno. Para assegurar a segurança e a conformidade com as normas estabelecidas, é essencial registar informações detalhadas dessa pessoa. Desta forma, em futuras ocasiões, essa pessoa já estará autorizada a retirar o aluno, garantindo um processo eficiente e seguro.

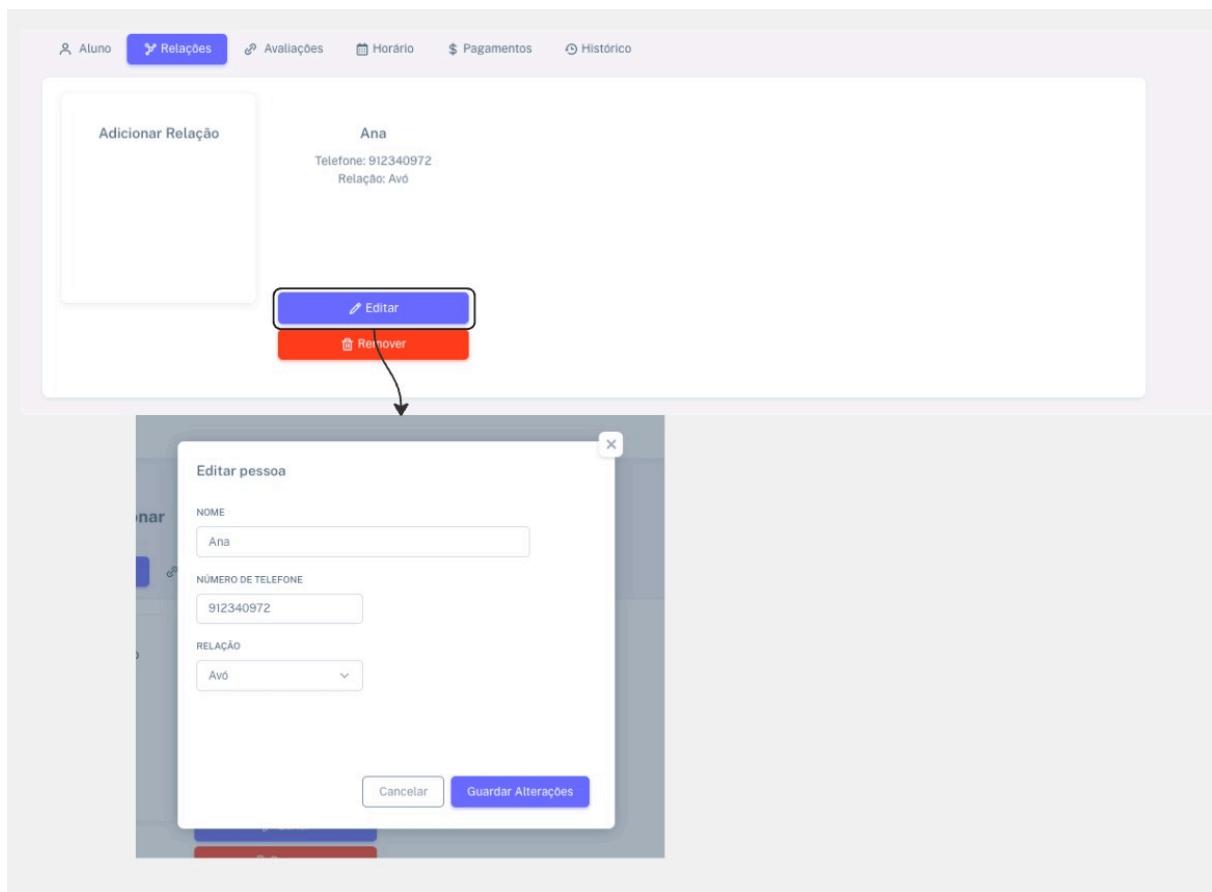


Figura 88 - Sistema de relações

## 5.6. Limitações da aplicação:

### 5.6.1. A nível de software e hardware

**Dependência de Internet:** A aplicação tem funcionalidades limitadas que necessitam obrigatoriamente de ligação a Internet, afetando a capacidade de os utilizadores acederem a algumas operações.

**Compatibilidade:** O “Mestre Educativo” só pode ser acedido pelo um computador.

**Limitações do Hardware:** Computadores com pouca memória RAM, têm mais dificuldade no processamento de dados, e faz com que as ações e consultas sejam mais demoradas.

**Acessibilidade:** A aplicação pode não ser totalmente acessível para utilizadores com deficiência visual.

### 5.6.2. A nível legal

A aplicação estaria mais completa se fosse implementado um sistema de faturas legal português,

como a apresentação de impostos. Devido à impossibilidade de implementar esse tipo de sistemas foi apenas realizado algo representativo, não de acordo com os termos legais portugueses devido a falta de conhecimentos nessa área

### 5.7. Calendarização Final

	Tarefa	Responsável	Data	Status	Prioridade	Notas
<input type="checkbox"/>	Criação da gestão de serviços...		11-abr	Feito		umas das partes fundamentais do projeto onde preciso de atribuir serviços e valores a c...
<input type="checkbox"/>	Criar as Views		12-abr	Feito		Essencial para diferenciar a visualização de cada cargo
<input type="checkbox"/>	Página de detalhes		9-mai	Feito		Página de detalhes de tudo, de cada individuo
<input type="checkbox"/>	Criação da Agenda		24-mai	Feito		Agenda que vai ser utilizada para gestão de testes e trabalhos dos alunos do centro
<input type="checkbox"/>	Criação de listas paginadas		26-abr	Feito		Listagem de algo com paginação devida
<input type="checkbox"/>	Sistema de inserção e modificaç...		2-mai	Feito		Sistema para inserir imagens na base de dados
<input type="checkbox"/>	Finalização do relatório		6-jun	Feito		Relatório final
<input type="checkbox"/>	Teste geral da aplicação		6-jun	Feito		Teste final onde terá de estar tudo a funcionar perfeitamente
<input type="checkbox"/>	Criação dos cartões das oper...		9-abr	Feito		Cartões que serão usados para a utilização da aplicação
<input type="checkbox"/>	Escolha das ferramentas a util...		1-out-2023	Feito		Ferramentas, aplicações
<input type="checkbox"/>	Criação das storyboards		10-abr	Feito		Criação das storyboards, importante para a realização do estilo das páginas
<input type="checkbox"/>	Criação dos formulários		31-mai	Feito		Criação dos formulários, é a parte mais importante do projeto, pois necessita de ser be...
<input type="checkbox"/>	Conexão á base de dados		5-nov-2023	Feito		Conexão entre a base de dados e o projeto
<input type="checkbox"/>	Criação do sistema de login		9-abr	Feito		Criação do sistema de login, segurança, ligação com a base de dados e permissões
<input type="checkbox"/>	Planeamento e criação da bas...		3-nov-2023	Feito		Modelos Conceptuais, lógicos e físicos da base de dados do programa
<input type="checkbox"/>	Estudo sobre interfaces		31-out-2023	Feito		
<input type="checkbox"/>	Escolha de Template		7-out-2023	Feito		
<input type="checkbox"/>	Organização total do Template		31-out-2023	Feito		

Figura 89 - Calendarização final

## 5.8. Páginas da aplicação

Tabela 4 - Páginas da aplicação

“Login”: Página responsável para realizar a entrada no programa, só pessoas autorizadas é que o podem fazer.

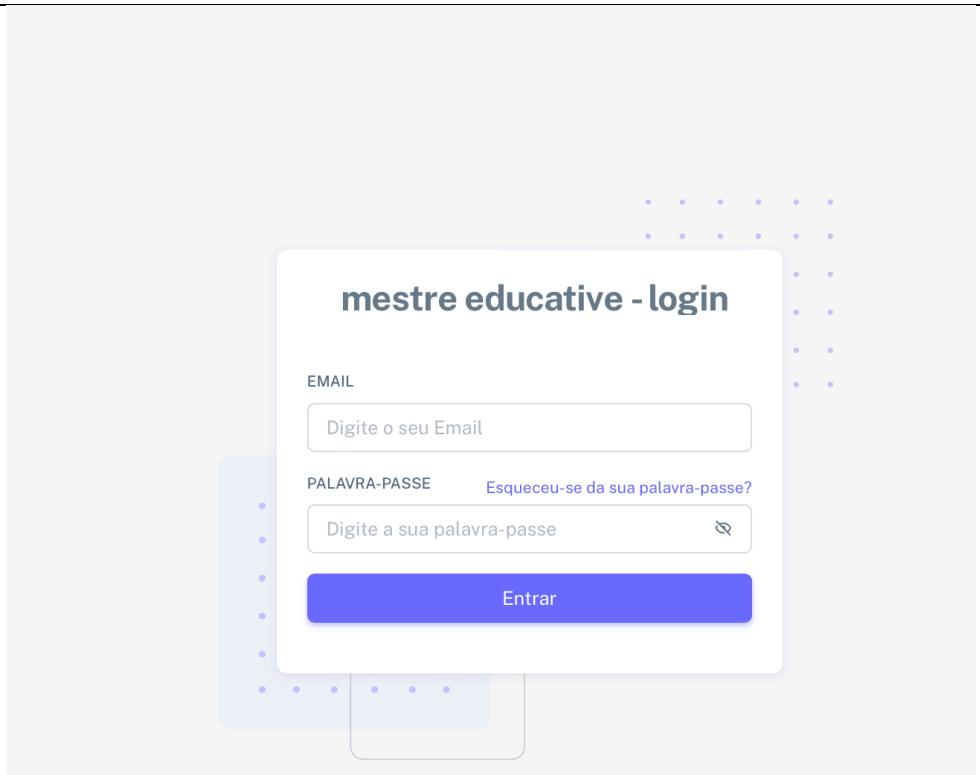


Figura 90 - Página “Login”

“Esqueceu-se da palavra-passe”: Esta página tem como finalidade ajudar o utilizador a alterar a sua palavra

passe caso se esqueça, é lhe enviado um e-mail com um link direto pra alterar a palavra passe.

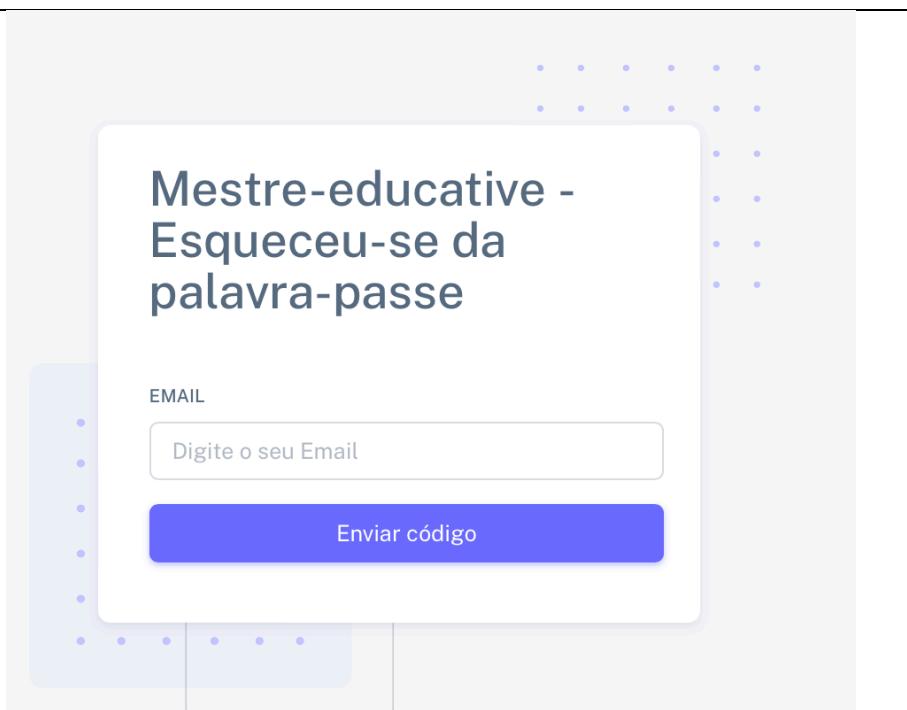


Figura 91 - Página "Esqueceu-se da palavra-passe"

"Mudar Palavra-passe": Esta página só é acedida através do e-mail que foi enviado ao utilizador, e é onde a palavra passe nova vai ser verificada e tratada

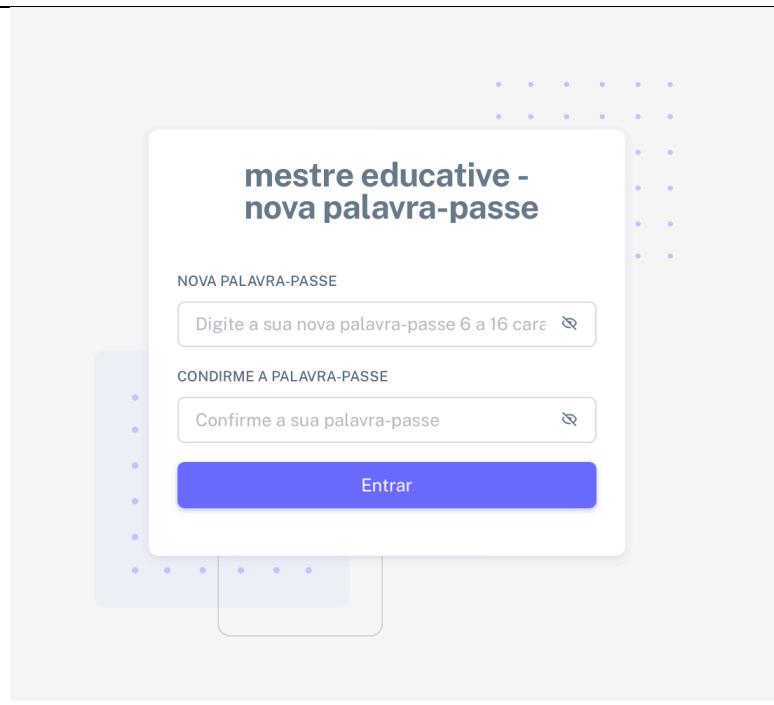


Figura 92 - Página "Nova palavra-passe"

"Página inicial": É para onde o utilizador vai quando iniciar sessão, na mesma é possível ter acesso a alguns

gráficos e estatísticas do centro, como, pessoas inscritas em cada mês do ano, sexos dos alunos, faturação, mensal e data dos aniversários mais próximos.

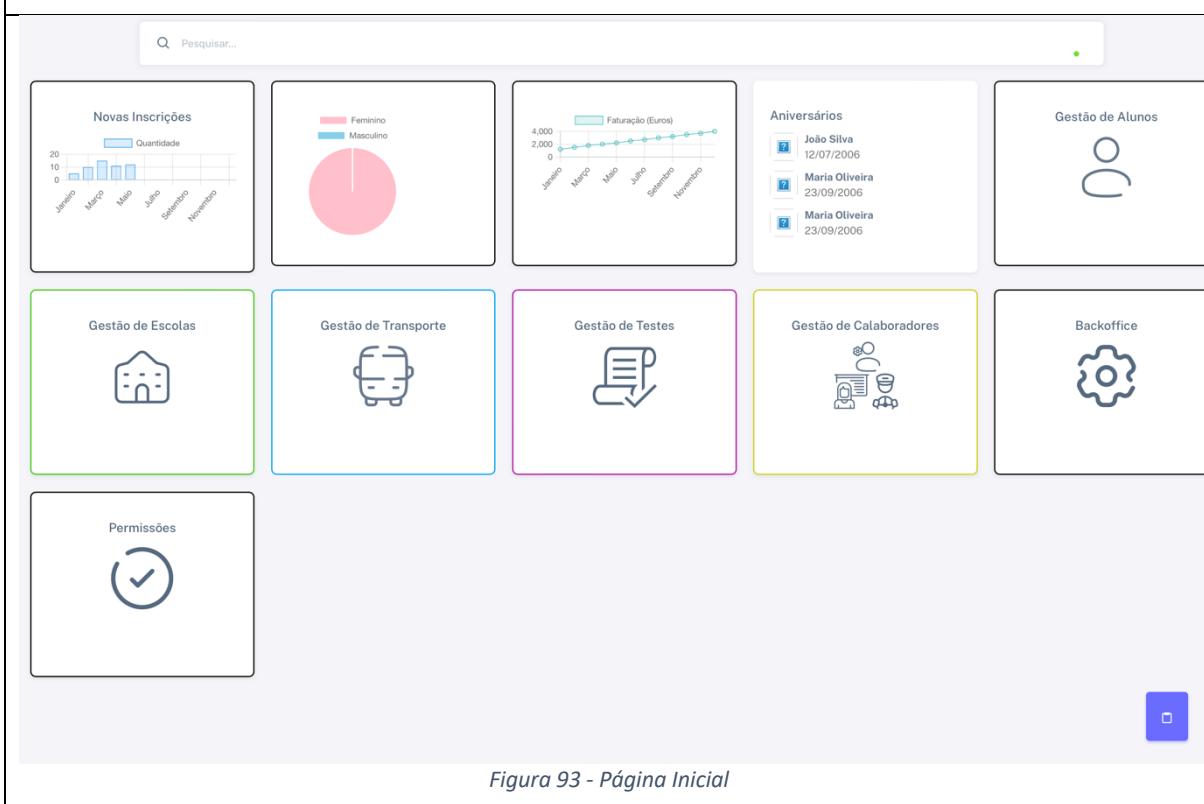


Figura 93 - Página Inicial

Página de listas: É nesta página que os dados são listados, acompanhado a por botões para realizar ações e tabelas para organizar e visualizar os dados.

Figura 94 - Página "Listas" visão de cartão

FOTO		ENCARREGADO DE EDUCAÇÃO	CONTACTO EE	ORIENTADOR(A)	ESCOLA	ANO DE ESCOLARIDADE	AÇÕES
		EE da Leonor	987654321	Daniel Lourenço	Colégio Intrinato dos Carvalhos		
		EE da Leonor	987654321	Daniel Lourenço	Colégio Intrinato dos Carvalhos		

Figura 95 - Página "Listas" visão de tabela

Página formulários: Página para adicionar e alterar registos.

Figura 96 - Página Formulário

Paginação: Esta paginação funciona para organizar melhor as informações individuais, onde em todas as tabelas podemos ter acesso a parte se editar e de histórico de edições, na gestão principal, os alunos , existe mais paginações do que mas outras, pois, para a gestão de alunos , é necessário ter, para além das comuns a todas as outras, tem de ter as suas relações, avaliações, horários, e galeria de fotos

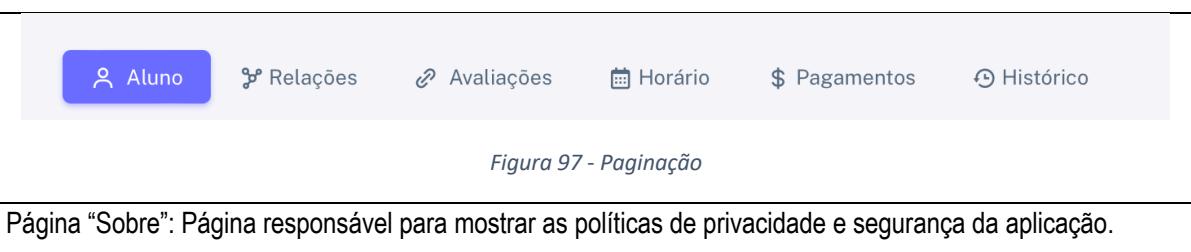


Figura 97 - Paginação

Página “Sobre”: Página responsável para mostrar as políticas de privacidade e segurança da aplicação.



Figura 98 - Página "Sobre"

## Conclusão

### Considerações finais

- **Dificuldades**

Durante a execução do “Mestre Educativo” foram sentidas algumas dificuldades no que concerne à otimização de código, ou seja, a criação de algo que realize as tarefas de forma mais rápida e eficaz, e que seja compatível a diversos sistemas, foram sentidas dificuldades também em algumas consultas SQL e na utilização de algumas ferramentas usadas, como o Ajax.

- **Conclusões**

Realizar este projeto foi de extrema importância para o desenvolvimento profissional na área. Abrangeu diversos aspectos cruciais, tanto na programação quanto na gestão de projetos. Foi uma oportunidade valiosa para aprender e entender o processo de desenvolver algo completamente do zero.

Ao longo do projeto, foram considerados diversos aspectos envolvidos, incluindo *design*, programação, lógica, base de dados e gestão de projetos. Esse aprendizado contribuiu significativamente para a formação e aprimoramento profissional, permitindo que tenha sido adquirido uma visão integrada e prática do desenvolvimento de projetos complexos.

- **Desenvolvimentos Futuros**

Com o objetivo de aprimorar a qualidade e eficiência deste programa, existe o objetivo de implementar diversas melhorias e inovações. Entre as prioridades estratégicas destacam-se:

**Segurança de Dados:** Esta a ser investindo tecnologias avançadas e protocolos robustos para garantir a máxima segurança dos dados dos utilizadores e clientes. A proteção da informação é essencial e estão a ser adotadas melhores práticas do setor para prevenir qualquer forma de violação ou acesso não autorizado.

**Multiplataformas:** É reconhecido a importância de fornecer soluções que funcionem de forma integrada em diversas plataformas. É pretendido desenvolver adaptações para o programa funcionar em telemóveis e *tablets*.

**Soluções para Multi-Empresas:** Existe o objetivo de desenvolver sistemas que sejam capazes de operar eficientemente num ambiente de multi-empresas. Isso permitirá uma gestão mais centralizada e ágil, atendendo às necessidades específicas de cada cliente/empresa corporativo, sem perder a flexibilidade e a adaptabilidade.

**Melhoria dos Termos Legais e de Faturação:** É pretendido o aperfeiçoamento dos termos legais que regem as operações, garantindo uma maior transparência e conformidade com as regulamentações vigentes.

## Referências bibliográficas

- L, A. (2023). O Que é GitHub, Para Que Serve e Como Usar. HostingerTutoriais. <https://www.hostinger.com.br/tutoriais/o-que-github>
- Documentation for Visual Studio code. (2021). <https://code.visualstudio.com/docs>
- De Souza, I. (2021). Adobe Illustrator: dicas e atalhos para a ferramenta de edição. Rock Content - BR. <https://rockcontent.com/br/blog/adobe-illustrator/>
- Totvs, E. (2022). Sistema de gestão escolar: o que é, benefícios e como escolher. TOTVS. <https://www.totvs.com/blog/instituicao-de-ensino/sistema-de-gestao-escolar/>
- Rohr, R. (2023). Feedback: o que é, tipos e 9 dicas para ser assertivo. Mereo. <https://mereo.com/blog/feedback-nas-empresas/>
- Da Enciclopédia Significados, E. (2024, May 31). Cor Cinza: significado. Enciclopédia Significados. <https://www.significados.com.br/cor-cinza/>
- Curso de Ciências e Tecnologias | Direção-Geral da Educação. (n.d.). <https://www.dge.mec.pt/curso-de-ciencias-e-tecnologias-0>
- Aprendizagens Essenciais - Ensino Básico | Direção-Geral da Educação. (n.d.). <https://www.dge.mec.pt/aprendizagens-essenciais-ensino-basico>

## Glossário

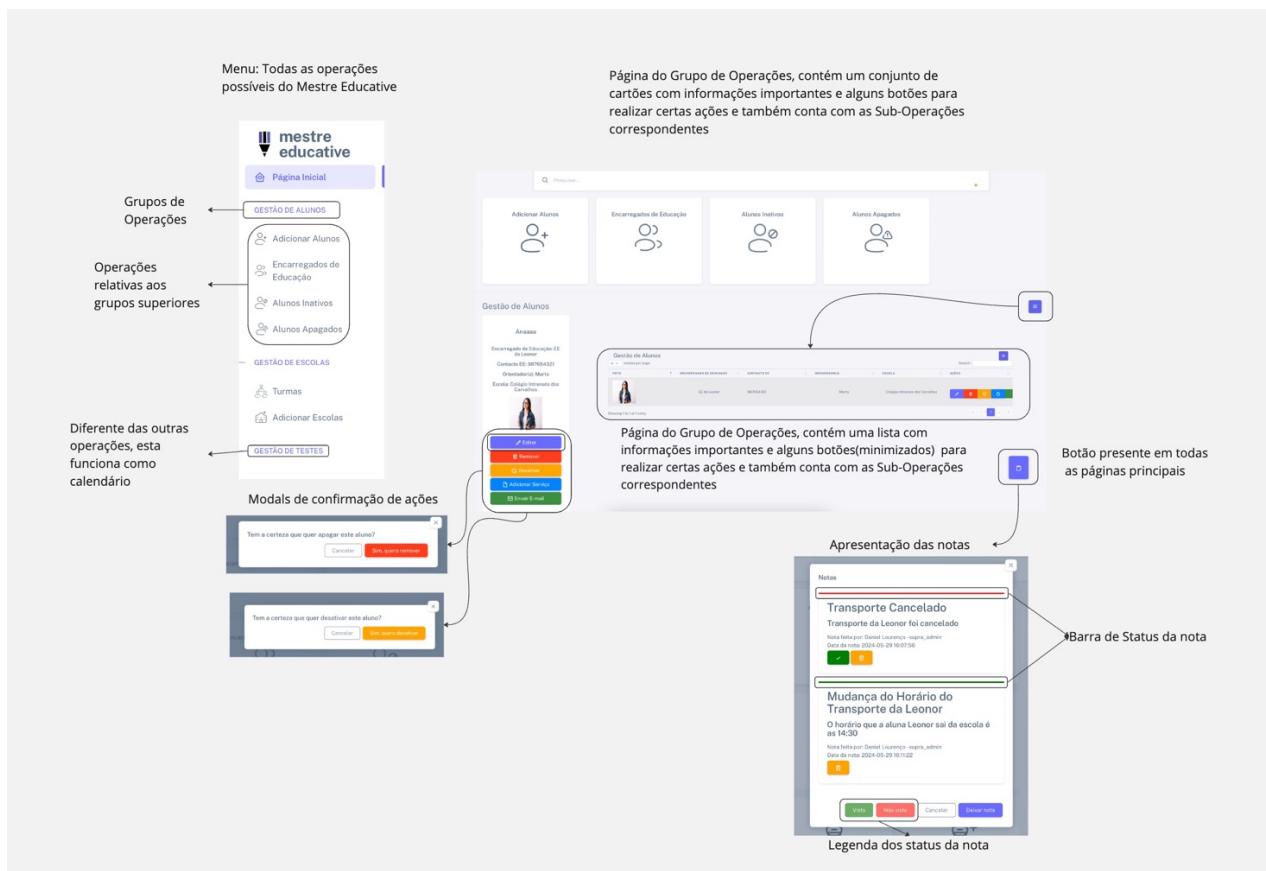
**KANBAN:** O Kanban é uma estrutura popular utilizada na gestão de projetos ágeis. adotado no desenvolvimento de software e em outras indústrias. O termo "Kanban" vem do japonês e se traduz aproximadamente como "cartão visual" ou "sinal".

**Feedback:** É uma ferramenta construtiva de comunicação, avaliação e incentivo para melhorar comportamentos e o desempenho dos colaboradores.

**Browser:** Um *browser* é um programa de computador que permite aos utilizadores acederem e visualizarem páginas da web. Ele funciona como uma interface entre o utilizador e a internet, permitindo que o utilizador navegue pelos sites, visualize conteúdos, interaja com aplicações da web, entre outras funções.

## Apêndices/Anexos

### Manual do utilizador



**Informações Pessoais**

NOME DO ALUNO Leonor	NACIONALIDADE Portuguesa T33	NÚMERO DO CARTÃO DE CIDADÃO 31042233-7-xz3	NÚMERO DE CONTRIBUINTE (NIF) 258441763
NÚMERO DE SEGURANÇA SOCIAL 21312311	NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO (CASO ESTRANGEIRO) 0	NÚMERO DE TELEFONE 123456789	EMAIL DO ALUNO aluno2@gmail.com
DATA DE NASCIMENTO 11/10/2006	GÉNERO Feminino 2	DISTRITO Aveiro 0	LOCALIDADE Vila Nova de Gaia Centro 59
CÓDIGO POSTAL 4410-504	MORADA Rua Telheira, nº 22		

**Encarregado de Educação**

Nome do Encarregado de Educação  
EE da Leonor 7

**Informações Escolares**

ANO DE ESCOLARIDADE 4º 4	ESCOLA Colégio Intrenato dos Carvalhos 1	TURMA Artessss 8	CICLO Secundário 4
ANO LETIVO 2023/2024 3			

**Guardar Alterações** **Remover**

Página dos formulários onde é possível editar e adicionar tudo da gestão do centro

**Adicionar Relação**

Ana  
Telefone: 912340972  
Relação: Avó

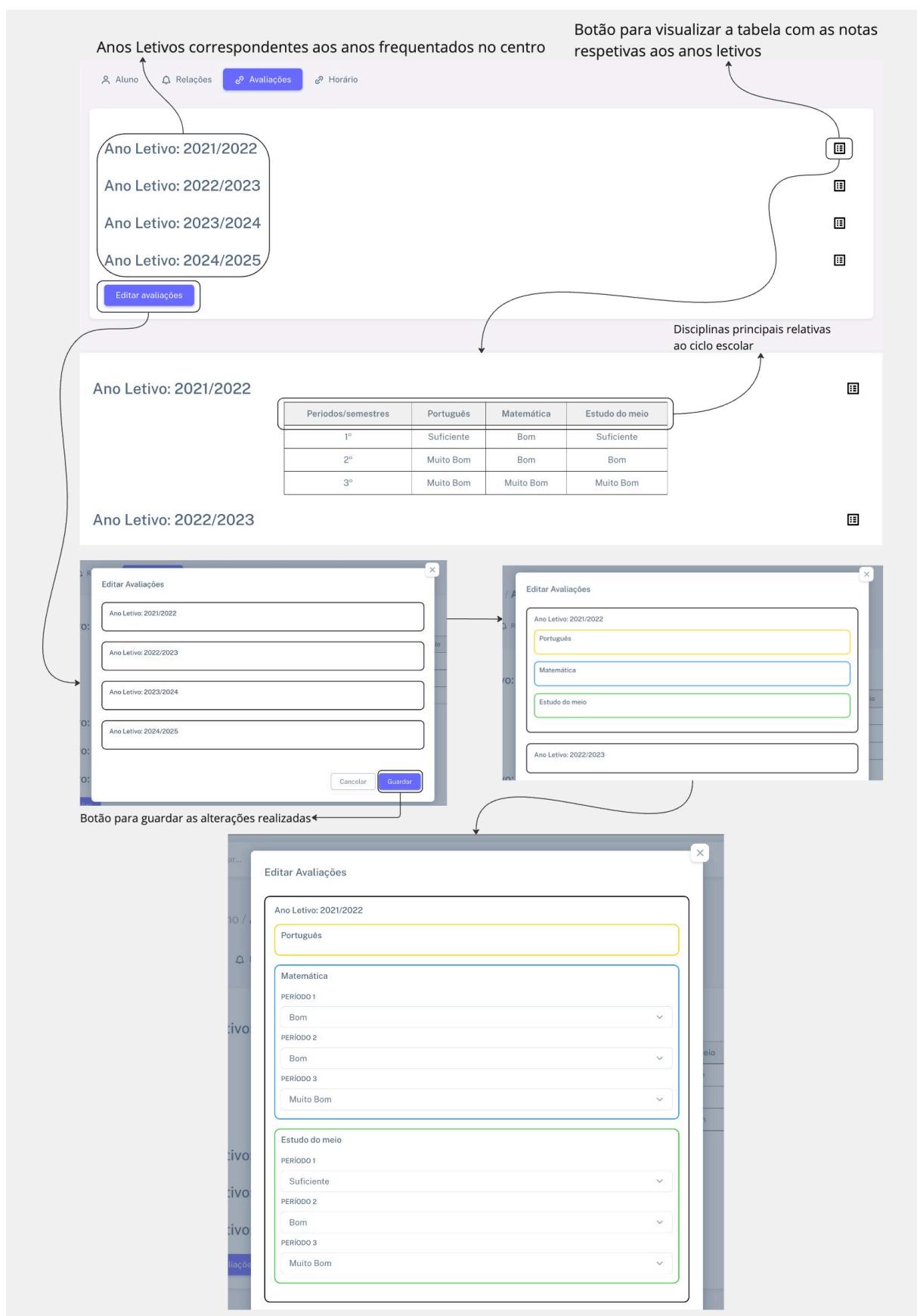
**Editar** **Remover**

**Separador de relações**, onde é possível visualizar e tratar informações acerca das pessoas responsáveis pelo aluno.

**Editar pessoa**

Nome: Ana  
Número de Telefone: 912340972  
Relação: Avó

**Cancelar** **Guardar Alterações**



Separador Horário, onde é possível visualizar e alterar a imagem correspondente ao horário escolar do aluno, alterando diretamente no horário da turma a que pertence o mesmo

[Aluno](#) [Relações](#) [Avaliações](#) [Horário](#) [Pagamentos](#) [Galeria](#) [Histórico](#)

### Horário

Escola: Colégio de Gaia

Turma: Artes

CLIQUE ABAIXO PARA ESCOLHER UMA IMAGEM:

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
8:00-8:09	FQ.A	LEE SCM	T2 QTB Port.	QTB FQ.B	FQ.A LEE T2 QTB
9:05-10:05	FQ.A	LEE SCM	T2 QTB FQ.A	QTB MATA	FQ.A QTB
10:15-11:15	AVG	QTB MATA	QTB EF	QTB CABE Port.	QTB FQ.A QTB
11:30-12:29	PT PT	T1 QTB T2 QTB MATA	QTB MATA	QTB	
12:25-13:25					
13:25-14:25		Ele. Ar.	QTB	LEE SCM T1 QTB FQ.B QTB	
14:30-15:30	LEE Ele. Ar.	T1 QTB T2 QTB MED	QTB	LEE SCM T1 QTB IND QTB	
15:45-16:45	FQ.B	QTB SCM	QTB	Ele. Ar. QTB EF	QTB
16:45-17:45	Port.	QTB		Ele. Ar. FQ.A T2 QTB	
17:55-18:58					

Permitido JPG e PNG.

[Guardar](#)

Separador Galeria, onde é possível visualizar e adicionar fotos do aluno tiradas pelo centro de estudos

[Aluno](#) [Relações](#) [Avaliações](#) [Horário](#) [Pagamentos](#) [Galeria](#) [Histórico](#)

300 x 300

300 x 300

Imagen 1

Imagen 2

Separador Pagamentos, onde é possível visualizar e editar a conta corrente do aluno

### Pagamentos

SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VALOR TOTAL	VALOR PAGO	VALOR A PAGAR
Mensalidade Junho	Mensalidade de junho	85,00€	20,00€	65,00€