

23544 - Ana Beatriz Machado Carvalho

23548 – Ana Margarida Maia Pinto

23552 - Diana Alexandra da Costa Dinis

## **Juntas+**

*Projeto multidisciplinar*

Licenciatura em Engenharia Informática Médica

2023/2024

# Índice

1. Introdução.....	1
1.1. Enquadramento .....	1
1.2. Estrutura do documento .....	1
2. Instigadores do projeto .....	2
2.1. Objetivos do sistema .....	2
2.2. Intervenientes .....	3
2.3. Utilizadores.....	4
3. Viabilidade do projeto .....	5
3.1. Proposta financeira.....	5
3.1.1. Cálculo do <i>Payback</i> .....	6
3.1.2. Cálculo do VAL .....	7
3.2. Análise SWOT .....	7
4. Análise de requisitos.....	10
4.1. Requisitos funcionais .....	10
4.2. Requisitos não funcionais.....	13
4.3. Descrição de negócio .....	14
4.4. BPMN .....	15
4.5. Diagrama de estados.....	17
4.6. Diagrama ER .....	17
4.7. <i>Mock-ups</i> .....	19
4.7.1. Visão do utente .....	19
4.7.2. Visão do médico.....	22
4.7.3. Visão do administrativo.....	23
5. Implementação.....	26
5.1. Arquitetura e tecnologias.....	26
5.2. Cenários de integração .....	26
5.2.1. CTH.....	27
5.2.2. RNU .....	27
5.2.3. RNP.....	29
5.3. Metodologia.....	29
5.4. Ferramentas .....	30

6. Testes .....	32
6.1. Método GET .....	32
6.2. Método PUT .....	38
6.3. Método POST .....	39
7. Conclusão.....	44
8. Webgrafia.....	45

# Índice de Figuras

Figura 1 - Roda dos intervenientes.....	3
Figura 2 - Matriz poder-interesse .....	4
Figura 3 - Análise SWOT .....	8
Figura 4 - Diagrama de pacotes do Juntas+ .....	10
Figura 5 - CdU da gestão da autenticação.....	11
Figura 6 - CdU da área do utente.....	12
Figura 7 - CdU da área do médico.....	12
Figura 8 - CdU da área do administrativo .....	13
Figura 9 - BPMN da solicitação de junta médica.....	16
Figura 10 - Diagrama de estados de pedido .....	17
Figura 11 - ER do juntas+ .....	18
Figura 12 - Página de Login .....	19
Figura 13 - Registo de utente .....	19
Figura 14 - Página de solicitação.....	20
Figura 15 - Histórico de solicitações.....	21
Figura 16 - Estado de um pedido.....	21
Figura 17 - Resultado da solicitação .....	22
Figura 18 - Pedidos de junta médica por responder.....	22
Figura 19 - Avaliação da solicitação pelo médico.....	23
Figura 20 - Pedidos de junta médica por distribuir .....	23
Figura 21 - Avaliação do administrativo à solicitação.....	24
Figura 22 - Registo de médico .....	24
Figura 23 - Listagem de todas as contas dos médicos .....	25
Figura 24 - Arquitetura de tecnologias da Juntas+.....	26
Figura 25 - ER do CTH.....	27
Figura 26 - ER do RNU .....	28
Figura 27 - ER do RNP.....	29
Figura 28 - Cronograma de desenvolvimento.....	30
Figura 29 - Estado do pedido que o utente realizou .....	33
Figura 30 - Procurar o primeiro pedido administrativo .....	34
Figura 31 - Procurar o primeiro pedido médico .....	35
Figura 32 - Retornar um pedido.....	36
Figura 33 - Contas de médicos que o administrativo consegue ver.....	37
Figura 34 - Login .....	37
Figura 35 - "Eliminar" médico.....	38
Figura 36 - Cancelar um pedido .....	38
Figura 37 - Criar consulta.....	39
Figura 38 - Criar avaliação médico .....	40
Figura 39 - Criar pedido .....	41
Figura 40 - Encaminhar pedido .....	42
Figura 41 - Registo médico .....	42

Figura 42 - Registo utente .....	43
----------------------------------	----

# Índice de Tabelas

Tabela 1 - Taxas que o projeto apresenta .....	5
Tabela 2 - Investimentos Iniciais .....	5
Tabela 3 - Benefícios do site .....	5
Tabela 4 – Custos .....	6
Tabela 5 - Valores Totais .....	6
Tabela 6 - Métricas de Avaliação .....	6
Tabela 7 - RF de utilizador .....	10
Tabela 8 - RF de utente .....	11
Tabela 9 - RF de médico .....	12
Tabela 10 - RF de administrativo .....	13
Tabela 11 - Requisitos não funcionais .....	13
Tabela 12 - Pressupostos .....	14
Tabela 13 - Restrições .....	14
Tabela 14 - Regras de negócio .....	14
Tabela 15 - Processos de negócio .....	15

## Lista de siglas e acrónimos

**ACES** Agrupamento de Centros de Saúde

**CdU** Casos de Uso

**CSS** *Cascading Style Sheet*

**CTH** Consulta a Tempo e Horas

**DGS** Direção Geral da Saúde

**ER** Entidade-Relação

**HTML** *HyperText Markup Language*

**JS** *JavaScript*

**RF** Requisito Funcional

**RNF** Requisito Não Funcional

**RNP** Registo Nacional dos Profissionais

**RNU** Registo Nacional de Utente

**SNS** Serviço Nacional de Saúde

**SWOT** *Strength, Weaknesses, Opportunities, Threats*

# 1. Introdução

Todas as áreas sentem uma crescente necessidade de se integrarem com o mundo digital, não sendo a saúde indiferente.

O processo manual de alguns requerimentos é cansativo e leva a demoras do serviço, como na marcação de consultas com um certo fim, como é o exemplo das juntas médicas. Estas são documentos que certificam que um utente terá uma incapacidade com uma certa percentagem, que pode fazer com que este fique legível a alguns benefícios, pela sua incapacidade, seja esta temporária ou definitiva.

Com isto, é importante a facilitação do requerimento de uma junta médica, assim como ter um processo mais simplificado não só para o utente que o requiere, mas também para os médicos que os vão avaliar, promovendo uma maior eficiência dos requerimentos, para agilizar o processo em todas as frentes.

## 1.1. Enquadramento

Este projeto é o trabalho partilhado com todas as unidades curriculares do primeiro semestre do terceiro ano da Licenciatura em Engenharia Informática Médica no ano letivo de 2023/2024.

## 1.2. Estrutura do documento

O documento está dividido em mais seis capítulos, além da introdução: Instigadores do projeto, onde os objetivos, intervenientes e utilizadores do sistema serão expostos; a viabilidade do projeto, onde será analisado a viabilidade da realização do projeto num contexto real; a análise de requisitos, onde os requisitos funcionais e não funcionais, a descrição do negócio e os *mock-ups* do projeto estará explícito; a implementação, que irá expor como o projeto foi implementado e que recursos foram utilizados para tal; os testes, onde o *software* desenvolvido será testado e, por fim, a conclusão.



## 2. Instigadores do projeto

Durante este capítulo serão especificados os instigadores do projeto, ou seja, o que motiva a realização deste, assim como os objetivos e a identificação dos intervenientes e dos utilizadores do sistema.

O projeto, intitulado “Juntas+”, terá como finalidade o desenvolvimento de uma aplicação que permita automatizar o processo de atribuição de juntas médicas.

Os problemas atuais na atribuição dos atestados de incapacidade são os seguintes:

- Longo tempo de espera desde o pedido até a emissão do atestado;
- Atrasos na aprovação da junta médica;
- Entrega manual de documentos, resultando em possível perda ou extravio;
- Falta de organização e histórico digital dificultando a partilha de informações entre anos;
- Pouca disponibilidade de recursos humanos;
- Falta de comunicação eficiente com os utentes sobre o andamento do processo;
- Necessária renovação anual, mesmo em casos de condições crónicas.

### 2.1. Objetivos do sistema

Os objetivos do sistema passam essencialmente por:

- Reduzir o tempo de espera para a emissão do atestado de incapacidade na ACES Cávado;
- Otimizar o processo de junta médica de avaliação de incapacidade;
- Eliminar da entrega manual de documentos, reduzindo o risco de perda de informação;
- Criação de um histórico digital organizado para facilitar futuras renovações da junta médica;
- Facilitar a partilha de informações entre os diferentes momentos de avaliação, evitando a repetição de procedimentos;
- Facilitar o acesso dos cidadãos aos direitos previstos na lei, promovendo a igualdade de oportunidades e dignidade humana;
- Estabelecer um sistema eficiente de registo e gestão de documentos para garantir a rastreabilidade e histórico adequados;
- Aumentar a eficiência na avaliação de casos de baixa complexidade;
- Aumentar da eficiência operacional na realização de juntas médicas.

## 2.2. Intervenientes

Os intervenientes do sistema serão:

- Administrativos;
- Direção Geral de Saúde;
- Hospitais;
- Médicos;
- Segurança Social.
- SNS;
- Unidades de Saúde;
- Utentes;

Na Figura 1 está representada a roda dos intervenientes e a Figura 2 a matriz de poder-interesse:



Figura 1 - Roda dos intervenientes

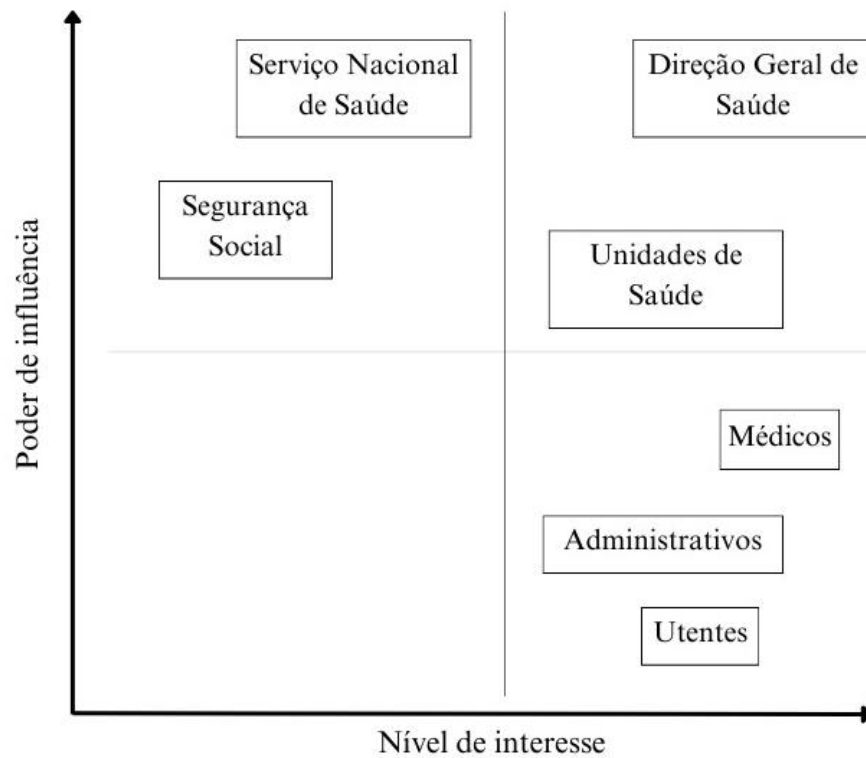


Figura 2 - Matriz poder-interesse

## 2.3. Utilizadores

Os utilizadores do sistema serão:

- Administrativos.
- Médicos;
- Utentes;

### 3. Viabilidade do projeto

O estudo de viabilidade avalia a importância do produto que se visa a desenvolver e também se a relação esforço total pelo tempo sejam justificados no decorrer da criação do projeto, assim como os investimentos monetários necessários para que o projeto se desenvolva.

#### 3.1. Proposta financeira

Neste tópico, aborda-se uma proposta financeira do projeto, isto é, a implementação da solução para o problema em questão.

Da Tabela 1 à Tabela 5, são apresentados valores de gastos e ganhos:

A Tabela 1 apresenta as taxas de retorno e de imposto do projeto:

<i>Dados da empresa</i>	<i>Taxa</i>
<i>Taxa de retorno necessária</i>	10%
<i>Taxa de imposto</i>	30%

Tabela 1 - Taxas que o projeto apresenta

A Tabela 2 mostra valores dos investimentos iniciais para o início do projeto:

<i>Investimento inicial</i>	<i>Ano 1</i>
<i>Desenvolvimento do sistema</i>	45 000€
<i>Formação da equipa</i>	5 000€
<i>Consultoria técnica</i>	12 000€
<i>Licenças e Taxas</i>	4 500€
<i>Investimentos iniciais totais</i>	66 500€

Tabela 2 - Investimentos Iniciais

A Tabela 3 mostra os benefícios que o site poderá trazer e os respetivos valores

<i>Benefícios do site</i>	<i>Ano 1</i>	<i>Ano 2</i>	<i>Ano 3</i>
<i>Redução de equipas de trabalho</i>	9 000€	9 000€	9 000€
<i>Redução de recursos materiais</i>	15 000€	15 000€	15 000€
<i>Custos de publicidade reduzidos</i>	30 000€	30 000€	30 000€
<i>Redução de custos operacionais</i>	25 000€	25 000€	25 000€
<i>Eficiência do atendimento ao cliente</i>	10 000€	10 000€	10 000€
<i>Benefícios totais</i>	89 000€	89 000€	89 000€

Tabela 3 - Benefícios do site

A Tabela 4 mostra os custos ao longo dos anos para melhorar o projeto, isto para evitar falhas no sistema que possam trazer prejuízos:

<b><i>Custos (excluindo os investimentos iniciais de capital)</i></b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>
<i>Suporte técnico</i>	3 000€	3 000€	3 000€
<i>Manutenção</i>	4 000€	6 000€	9 000€
<i>Armazenamento na nuvem</i>	1 800€	1 800€	1 800€
<i>Teste de qualidade</i>	1 000€	1 000€	1 000€
<i>Depreciação dos gastos de capital</i>	22 166,67€	22 166,67€	22 166,67€
<i>Custos totais</i>	31 966,67€	33 966,67€	36 966,67€

Tabela 4 – Custos

A Tabela 5 mostra os valores totais de cada ano, referentes aos benefícios líquidos, ao imposto e fluxos de caixa:

<b><i>Totais</i></b>	<b>Ano 0</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>
<i>Benefícios líquidos (custos)</i>		57 033,33€	55 033,33€	52 033,33€
<i>Imposto</i>		17 110€	16 510€	15 610€
<i>Valor após o imposto</i>		39 923,33€	38 523,33€	36 423,33€
<i>Retorno de depreciação</i>		22 166,67€	22 166,67€	22 166,67€
<i>Fluxo de caixa</i>	-66 500€	62 090€	60 690€	58 590€
<i>Fluxo de caixa acumulado</i>	-66 500€	-4 410€	-5 810€	-7 910€

Tabela 5 - Valores Totais

Por fim, a Tabela 6, mostra os valores calculados de Payback e VAL.

<b><i>Métricas de avaliação</i></b>	
<i>Payback</i>	*Cálculos abaixo apresentados
<i>Valor atual líquido (VAL)</i>	84 122€

Tabela 6 - Métricas de Avaliação

### 3.1.1. Cálculo do Payback

O *Payback* mede o período que o somatório dos fluxos de caixa leva a igualar (recuperar) o investimento inicial. É preferido o projeto que tenha o período de recuperação mais curto.

- $PR_1 = 1 \text{ ano}$
- $PR_2 = 1 \text{ ano} + \frac{66\,500\text{€} - 62\,090\text{€}}{60\,690\text{€}} * 12 = 1 \text{ ano} + 0.87 \text{ meses}$
- $PR_3 = 1 \text{ ano} + \frac{66\,500\text{€} - 60\,690\text{€}}{58\,590\text{€}} * 12 = 1 \text{ ano} + 1.2 \text{ meses}$

Observando os cálculos, conclui-se que o projeto  $PR_1$  será o preferido.

### 3.1.2. Cálculo do VAL

$$VAL = -C_0 + \frac{C_n}{(1+i)^n}$$

- $C_0$  – Investimento Inicial;
- $C_n$  – Fluxo de Caixa de cada período;
- $n$  – número de anos do projeto;
- $i$  – Taxa de retorno necessária.

$$VAL = -66\,500\text{€} + \frac{62\,090\text{€}}{(1+0.10)^1} + \frac{60\,690\text{€}}{(1+0.10)^2} + \frac{58\,590\text{€}}{(1+0.10)^3} = 84\,122\text{€}$$

Pode-se concluir que este projeto deve ser realizado, dado que apresenta um VAL superior a 0.

## 3.2. Análise SWOT

Com essa finalidade, realiza-se uma análise SWOT – *Strength, Weaknesses, Opportunities, Threats* -, sendo uma técnica de planeamento estratégico que coloca o negócio em perspetiva usando as seguintes características: Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças.

A análise SWOT para este projeto encontra-se na Figura 3:

Análise SWOT aplicada ao Projeto	
Forças	Fraquezas
Maior incentivo e facilidade para adquirir o atestado de incapacidade;  Maior automatismo para obter um atestado;  Envolvimento ativo (adesão) da população-alvo.	Implicar investimento elevado (em tecnologia);  Falta de infraestruturas para manutenção do sistema;  Utilização dependente de ligação à Internet;  Eventual falta de interoperabilidade entre diferentes sistemas.
Oportunidades	Ameaças
Expansão do produto;  Iniciativas de educação em saúde;  Adoção de tecnologias avançadas;  Reconhecimento do SNS na gestão dos atestados.	Alteração de Regulamentos e Leis;  Resistência dos pacientes à mudança no projeto;  Risco na segurança e privacidade dos dados;  Surgimento de ofertas mais persistentes.

Figura 3 - Análise SWOT

Relativamente às **Forças**, é inegável dizer que quanto melhor for o automatismo de uso da aplicação, maior será a facilidade de incentivo em adquirir o atestado de incapacidade por via desta aplicação. Com isto, é possível que utentes de cidades diferentes opinem sobre esta forma de obter os documentos e levem essa experiência a outras pessoas, que reconheçam e adotem o produto - de forma a permitir receber os atestados de forma ágil e eficaz. Isto concede um envolvimento mais ativo da população na obtenção deste tipo de documentação.

Relativamente às **Oportunidades**, há a possibilidade de expansão do produto, pelo referido nas forças, isto é, através do conhecimento partilhado por quem usufrui do produto. Incentivar iniciativas para a educação em saúde como formações ou ações de divulgação, serão uma forma de evoluir o produto, e quem sabe, interagir com a formação dos estudantes das universidades e politécnicos. Isto para a criação e melhoramento das funcionalidades do produto.

Neste seguimento, a criação de novos empregos também será possível, se a expansão do produto for concretizável. Ao mesmo tempo que tudo isto acontece, o projeto torna-se mais próximo do objetivo inicial.

Relativamente às **Fraquezas**, existe em quase todos os projetos, o problema do investimento. Neste caso, a compra de uma nova tecnologia pode implicar um elevado investimento, assim como a sua manutenção para que não seja objeto de falha ou perda da informação do utente, para referir o cenário mais complicado.

O uso limitado do produto, apenas em locais com acesso à *Internet*, pode ser também um fator de fraqueza, pois muitas pessoas não têm facilidade no seu acesso. Essa falta de uso pode também influenciar a experiência e conhecimento sobre o produto.

Relativamente às **Ameaças**, poderá sempre haver algum risco de privacidade dos dados, tanto dos médicos como dos utentes, caso haja falha no sistema.



## 4. Análise de requisitos

A análise de requisitos representa a segunda parte do processo de planeamento do projeto, onde ficará registado o que o pretende com a aplicação.

### 4.1. Requisitos funcionais

Os requisitos funcionais – ou RF - de uma aplicação são todas as funcionalidades que os utilizadores podem usufruir. A Figura 4 representa o diagrama de pacotes do Juntas+, onde se pode observar os diversos módulos em que se divide:

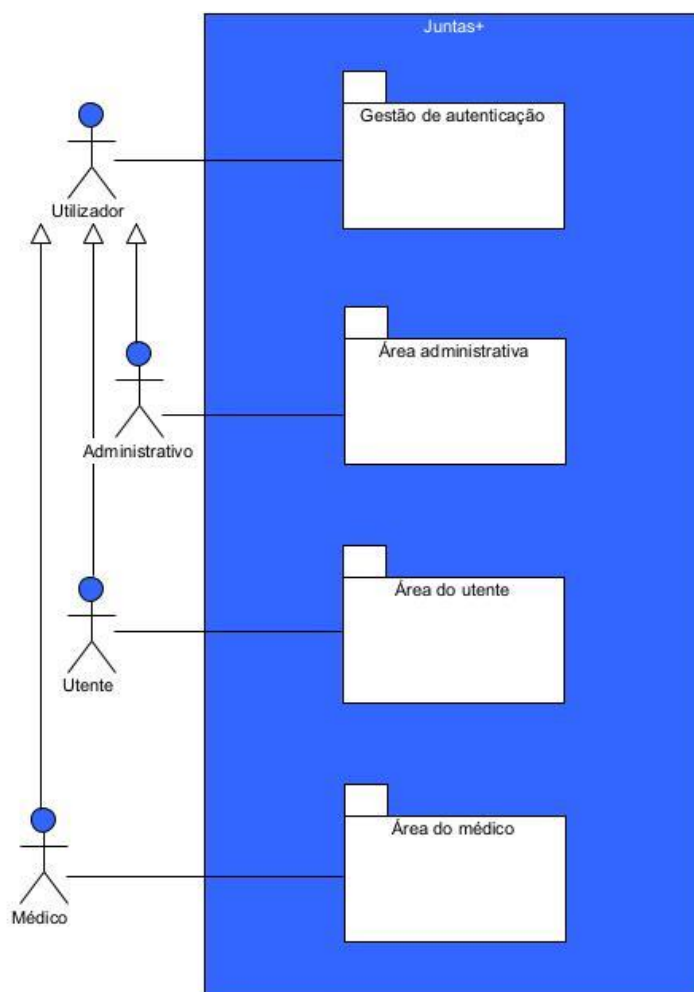


Figura 4 - Diagrama de pacotes do Juntas+

Estão documentados todos os requisitos funcionais do projeto da Tabela 7 à Tabela 10:

#### *Utilizador*

RF 1	Realizar <i>login/sign up</i>
------	-------------------------------

Tabela 7 - RF de utilizador

A Figura 5 é o diagrama de casos de uso – ou CdU - da gestão de autenticação:

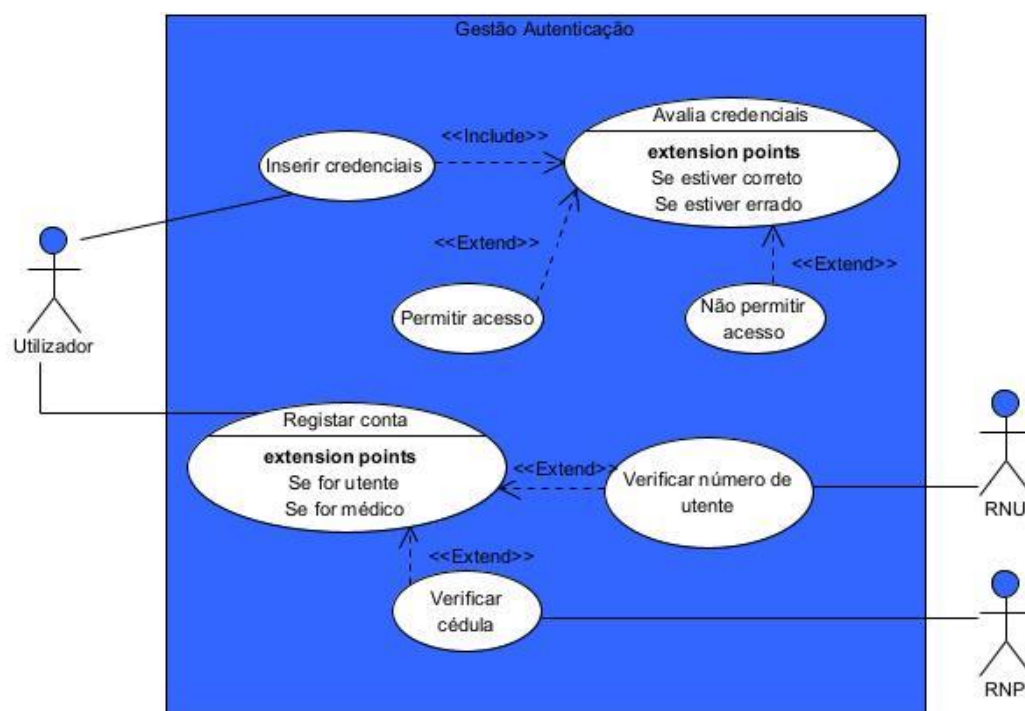


Figura 5 - CdU da gestão da autenticação

### Utente

RF 2	Preencher formulário para solicitação de junta médica
RF 3	Entregar relatórios clínicos
RF 4	Consultar estado do pedido
RF 5	Consultar os seus dados pessoais
RF 6	Consultar a sua percentagem de incapacidade
RF 7	Solicitar consulta
RF 8	Consultar o histórico de solicitações
RF 9	Consultar atestados
RF 10	Registrar conta

Tabela 8 - RF de utente

A Figura 6 representa o diagrama de casos de uso da área do utente:

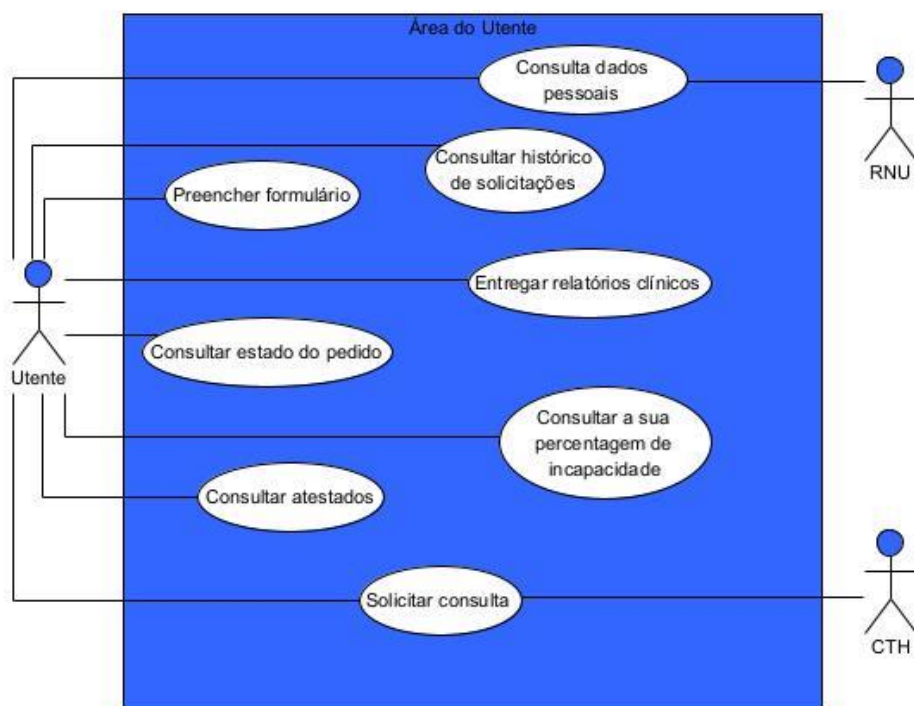


Figura 6 - CdU da área do utente

### Médico

RF 11	Consultar os dados dos utentes
RF 12	Consultar os formulários para solicitação de junta médica
RF 13	Responder aos formulários de solicitação de junta médica

Tabela 9 - RF de médico

A Figura 7 representa o diagrama de casos de uso da área do médico:

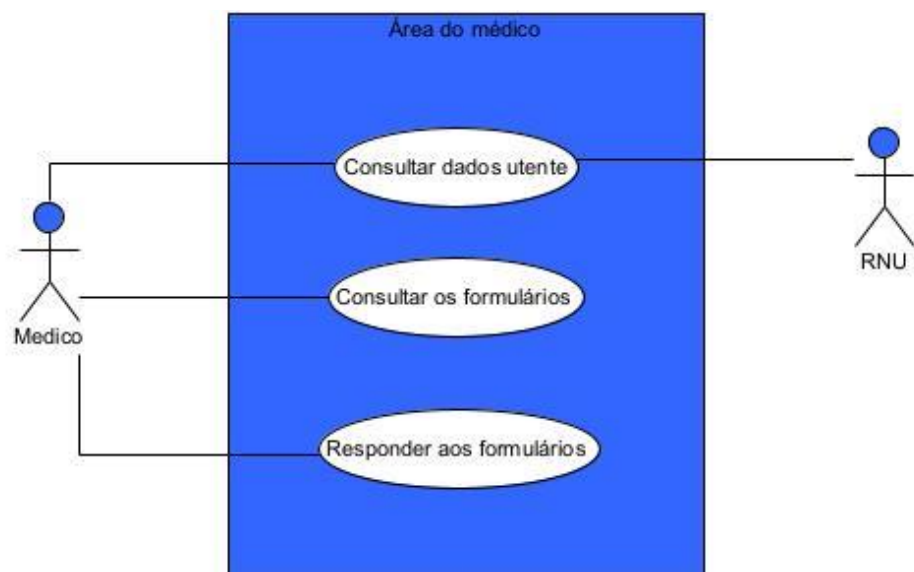


Figura 7 - CdU da área do médico

**Administrativo**

RF 14	Registar médicos
RF 15	Elimina contas de médicos
RF 16	Distribuir solicitações
RF 17	Cancelar solicitações

Tabela 10 - RF de administrativo

A Figura 8 representa o diagrama de casos de uso da área do administrativo:

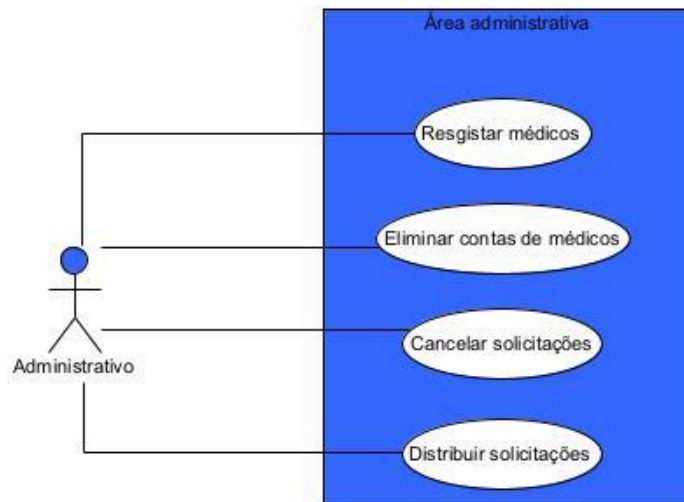


Figura 8 - CdU da área do administrativo

## 4.2. Requisitos não funcionais

Os requisitos não funcionais – também referido como RNF - irão descrever os atributos de qualidade do sistema, auxiliando na caracterização do *software*. A Tabela 11 representa requisitos não funcionais para a aplicação da Juntas+:

**Requisitos não funcionais**

RNF 1	A interface da aplicação deve ser intuitiva e responsiva
RNF 2	A aplicação tem de ser capaz de suportar o aumento do número de utilizadores
RNF 3	A aplicação deve ter um bom desempenho em diferentes <i>browsers</i>
RNF 4	O estilo visual do sistema deve ser consistente em todas as páginas e elementos de interface do utilizador, mantendo a paleta de cores, fontes e ícones nas diferentes páginas.
RNF 5	O código da aplicação deve ser bem documentado e seguir boas práticas de desenvolvimento
RNF 6	O sistema deverá se comunicar com a base de dados PostgreSQL
RNF 7	A página <i>web</i> da aplicação deverá ser desenvolvida em linguagem HTML, com recurso ao CSS e ao JavaScript
RNF 8	O sistema não apresentará aos utilizadores dados de cunho privativo
RNF 9	O sistema deverá atender às normas legais aplicáveis

Tabela 11 - Requisitos não funcionais

Os pressupostos - ou P - são conjecturas sobre o ambiente em que o sistema vai estar inserido. Estes pressupostos estão exemplificados na Tabela 12:

#### ***Pressupostos***

P 1	O sistema assume que o utilizador tem um conhecimento básico sobre o uso de aplicações de saúde
P 2	A aplicação terá uma base de dados que armazenará os dados de utentes, médicos e das consultas
P 3	Os médicos terão acesso às informações médicas dos utentes
P 4	Os utilizadores fornecerão informações corretas
P 5	O sistema pode assumir parcerias com outras empresas para fornecer soluções de pagamento eletrónico

Tabela 12 - Pressupostos

As restrições - ou R - do SI das Juntas+ estão presentes na Tabela 13:

#### ***Restrições***

R 1	A aplicação deve ser compatível com todos os <i>browsers</i>
R 2	Uma reclamação é respondida uma única vez e por um único administrador
R 3	O sistema deve ser revisto periodicamente para garantir a sua eficácia na melhoria do processo de juntas médicas

Tabela 13 - Restrições

### **4.3. Descrição de negócio**

As regras de negócio - ou RN - descrevem as normas a serem executadas de forma a cumprir com os objetivos do sistema. Na Tabela 14 estão descritos todas estas regras de negócio:

#### ***Regras de negócio***

RN 1	Os utentes apenas podem preencher o formulário de solicitação de junta médica caso estejam com sessão iniciada
RN 2	Um utilizador (médico e utente) não pode ter mais do que uma consulta agendada no mesmo horário.
RN 3	O utente deve inserir os dados definidos como obrigatórios
RN 4	Se for atribuído ao utente um nível de incapacidade <60%, este pode solicitar o agendamento de uma consulta na junta médica
RN 5	O utente só pode ter um formulário a ser avaliado
RN 6	Os médicos têm acesso ao histórico de pedidos e atribuições de juntas médicas dos utentes

Tabela 14 - Regras de negócio

Os processos de negócio - ou PN - são as tarefas ou o conjunto de atividades realizadas por uma empresa para alcançar seus resultados. Estes estão descritos na Tabela 15:

#### ***Processos de negócio***

Ana Carvalho  
Ana Pinto  
Diana Dinis

<i><b>Código</b></i>	<i><b>Funcionalidade</b></i>	<i><b>Descrição</b></i>
PN 1	Requerimento Online	Submissão online do requerimento e relatórios clínicos
PN 2	Gestão Documental Digital	Organização e armazenamento digital dos documentos
PN 3	Pagamento Eletrónico	Introdução de um método de pagamento eletrónico
PN 4	Avaliação Prévia por Médico	Avaliação prévia dos processos por um médico
PN 5	Atestados Pré-Emitidos	Expansão da emissão de atestados pré-reconhecidos pelo hospital
PN 6	Aumento de Recursos Humanos	Proposta para o aumento do número de médicos

Tabela 15 - Processos de negócio

## 4.4. BPMN

Na Figura 9 está presente o diagrama BPMN de uma solicitação de junta médica:

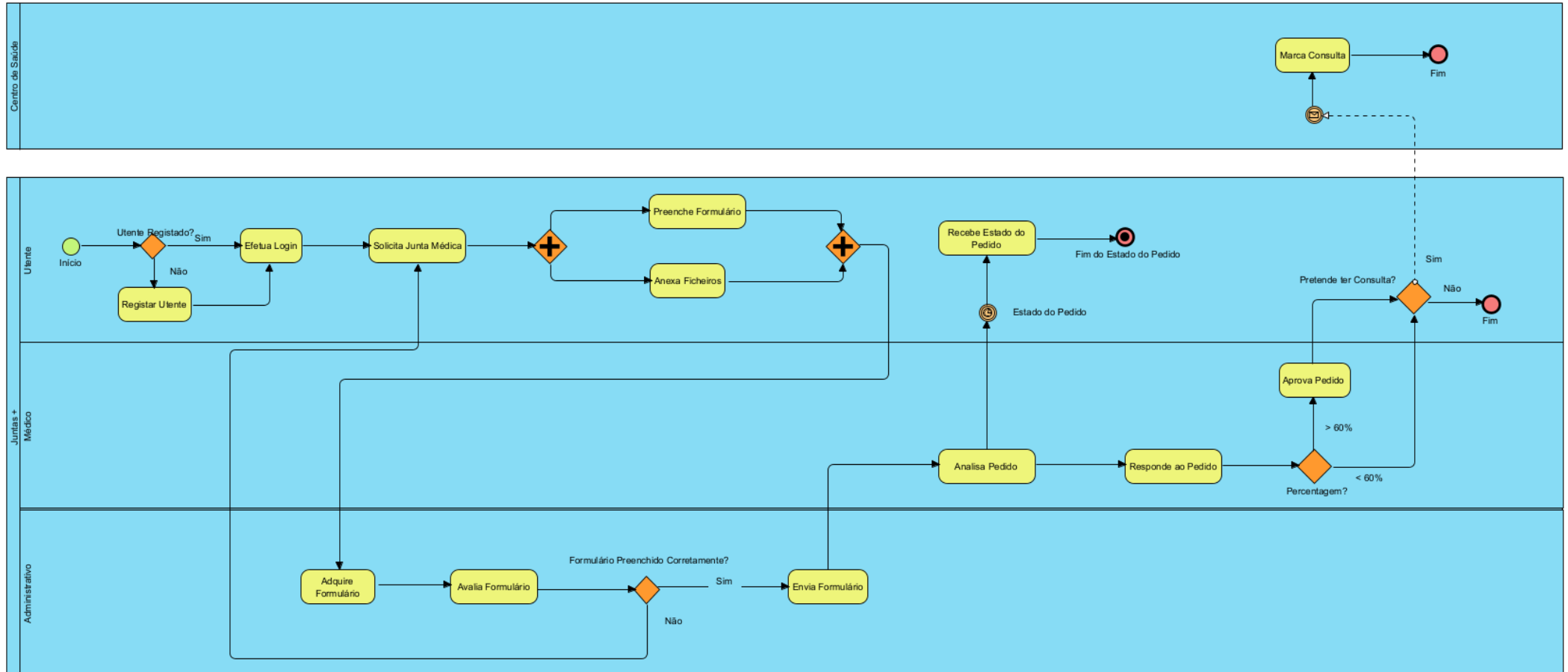


Figura 9 - BPMN da solicitação de junta médica

## 4.5. Diagrama de estados

Na Figura 10 está presente o diagrama de estados:

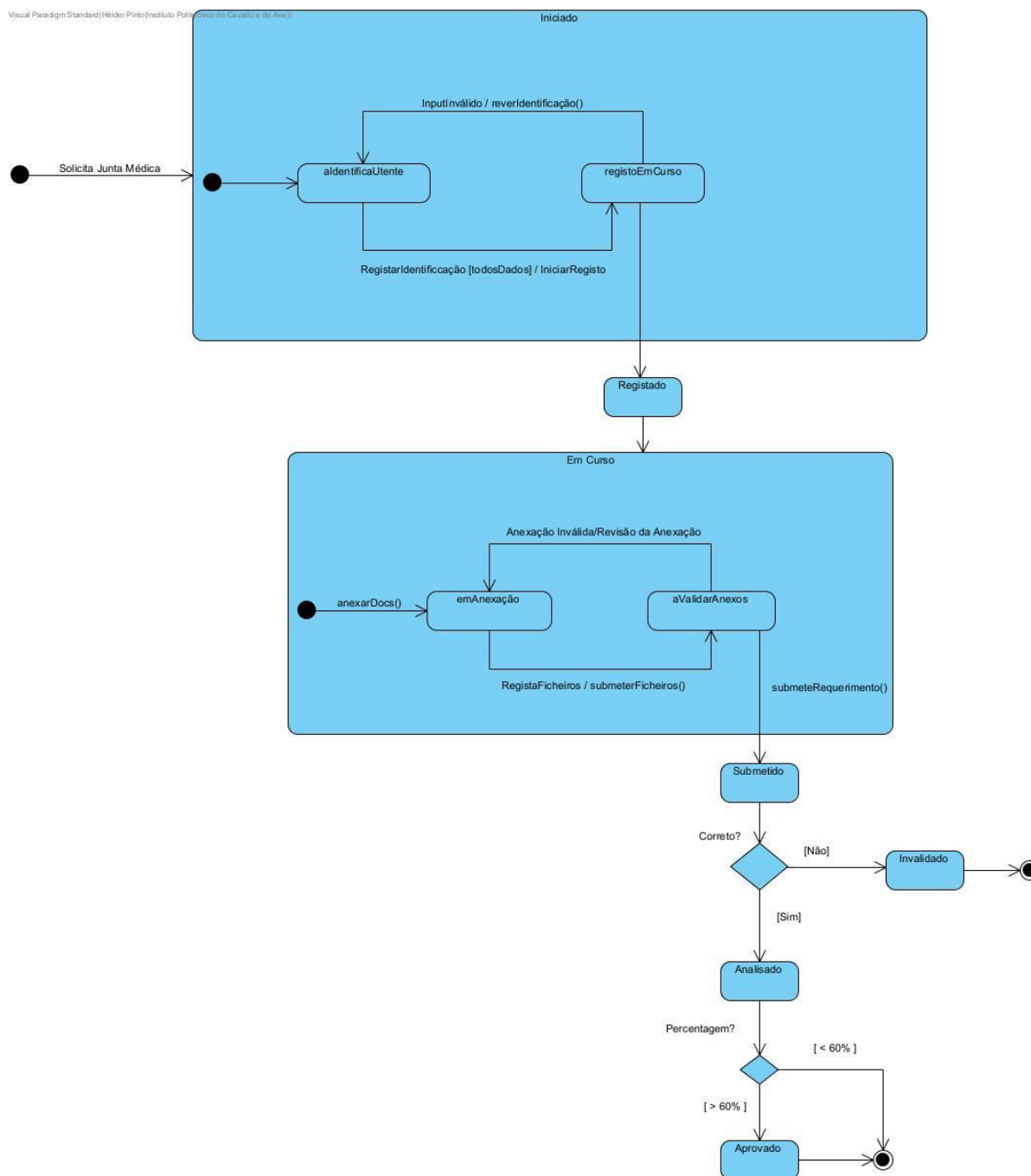


Figura 10 - Diagrama de estados de pedido

## 4.6. Diagrama ER

O diagrama de entidade-relação, ou ER, da componente do JMAI está disponível na Figura 11:

Ana Carvalho  
Ana Pinto  
Diana Dinis



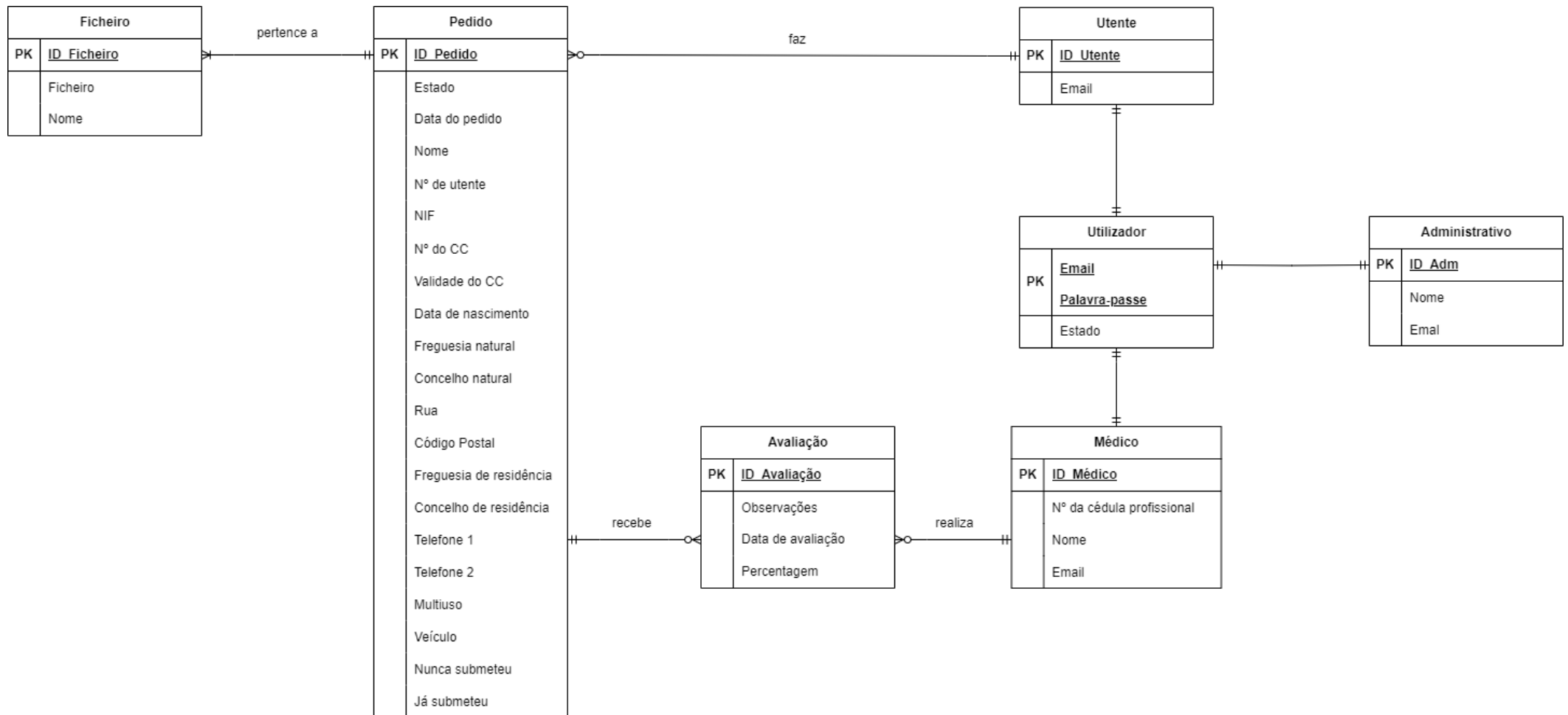


Figura 11 - ER do juntas+

## 4.7. Mock-ups

Iniciando pelo login, que está representado na Figura 12, os utilizadores conseguem iniciar sessão e, caso o utente não possua conta, pode escolher registar-se, na Figura 13:



The login page features the 'Juntas' logo at the top center, which consists of the word 'Juntas' in blue followed by a blue circle containing a white plus sign. Below the logo is a white rectangular form with rounded corners. Inside the form, the title 'Iniciar sessão' is at the top. Below it are two input fields: 'Email' and 'Palavra-passe'. Under the password field is a link that says 'Não tem conta? [Registe-se aqui](#)'. At the bottom of the form is a blue button with the text 'Iniciar sessão'.

Figura 12 - Página de Login




The registration page features the 'Juntas' logo at the top center, which consists of the word 'Juntas' in blue followed by a blue circle containing a white plus sign. Below the logo is a white rectangular form with rounded corners. Inside the form, the title 'Criar conta' is at the top. Below it are three input fields: 'Nº de utente', 'Email', and 'Palavra-passe'. Under the password field is a link that says 'Já tem conta? [Entre aqui](#)'. At the bottom of the form is a blue button with the text 'Criar conta'.

Figura 13 - Registo de utente


### 4.7.1. Visão do utente

Iniciando pela visão do utente, caso não tenha nenhum pedido em análise, é-lhe mostrado a página de solicitação, presente na Figura 14, que terá o formulário para o utente preencher:

Juntas



Solicitação

Pedir Junta Médica
Histórico de solicitações



Solicitação de Junta Médica

Preencha o formulário e obtenha resposta rápida



IDENTIFICAÇÃO

Nome Completo

Nº Utente de SNS

Nº Contribuinte

BI/CC

Validade

dd/mm/aaaa

NATURALIDADE

Data de nascimento

dd/mm/aaaa

Freguesia de
Concelho

RESIDÊNCIA


Rua

Código Postal

Freguesia de
Concelho

Telefone
OU

RELATÓRIOS CLÍNICOS



Selecione os ficheiros ou arraste para aqui

Selecionar ficheiros

Vem solicitar a V. Ex. que ao abrigo do n.º 1 do Art.º 3.º do Decreto-Lei n.º 202/96, de 23 de outubro seja admitido a Junta Médica para Avaliação de Incapacidade para efeito de:

☐ Obtenção de Atestado Médico de Incapacidade Multitopo (DL n.º 202/96 de 23/10 com redação dada pelo DL n.º 174/97 de 10/07 e republicado pelo DL n.º 281/2009 de 10/10).

☐ Isenção do Imposto sobre Veículos (Lei n.º 22-A/2007 de 29/08).

Informa ainda de que:

☐ Nunca foi submetido a junta médica de avaliação do grau de incapacidade.

☐ Já foi submetido em dd/mm/aaaa, pretendendo uma reavaliação.


Compromete-se a ser portador de toda a informação clínica respeitante a(s) doença(s) e/ou deficiência(s) que justifica(m) este pedido

Submeter

A melhorar o serviço de Juntas Médicas desde 2020.

+351 253 467 451

info@juntasmais.pt

Juntas


© 2023 Saúde On-Line

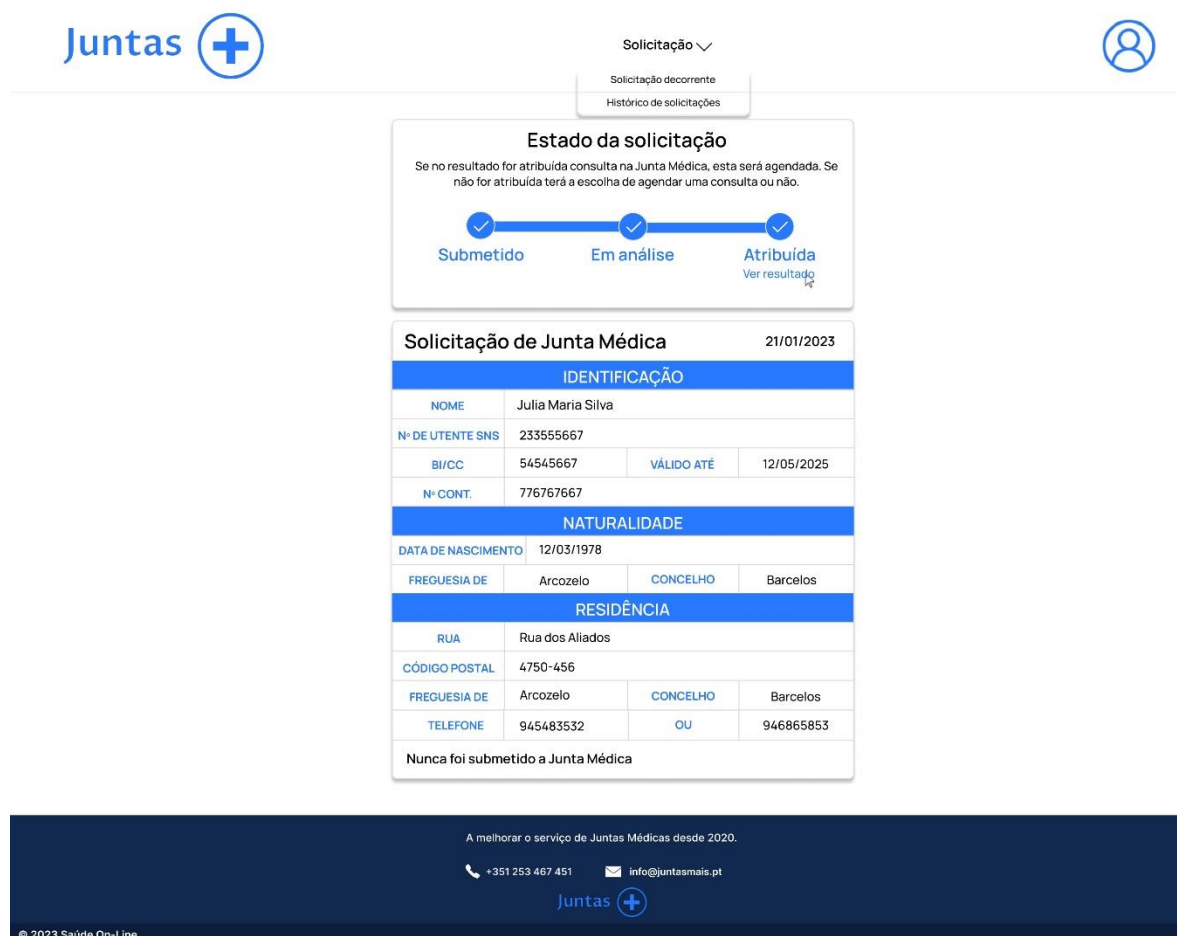
Figura 14 - Página de solicitação


Caso possua, irá aparecer a página do histórico, na Figura 15:

Solicitação		
MÉDICO	DATA	
José Maria Pereira josepereira@med.juntas.pt	30/07/2024	<a href="#">Ver detalhes</a>
José Maria Pereira josepereira@med.juntas.pt	30/12/2024	<a href="#">Ver detalhes</a>

Figura 15 - Histórico de solicitações

Quando ele escolher ver os detalhes de uma solicitação, aparece o seguinte da Figura 16, onde este pode acompanhar o estado do seu pedido:



**Juntas** 

Solicitação ▾

Solicitação decorrente  
Histórico de solicitações

**Estado da solicitação**

Se no resultado for atribuída consulta na Junta Médica, esta será agendada. Se não for atribuída terá a escolha de agendar uma consulta ou não.

Submetido    Em análise    Atribuída  
Ver resultado

**Solicitação de Junta Médica** 21/01/2023

**IDENTIFICAÇÃO**

NOME	Julia Maria Silva		
N.º DE UTENTE SNS	233555667		
BI/CC	54545667	VÁLIDO ATÉ	12/05/2025
N.º CONT.	776767667		

**NATURALIDADE**

DATA DE NASCIMENTO	12/03/1978		
FREGUESIA DE	Arcozelo	CONCELHO	Barcelos


**RESIDÊNCIA**

RUA	Rua dos Aliados		
CÓDIGO POSTAL	4750-456		
FREGUESIA DE	Arcozelo	CONCELHO	Barcelos
TELEFONE	945483532	OU	946865853

Nunca foi submetido a Junta Médica

A melhorar o serviço de Juntas Médicas desde 2020.

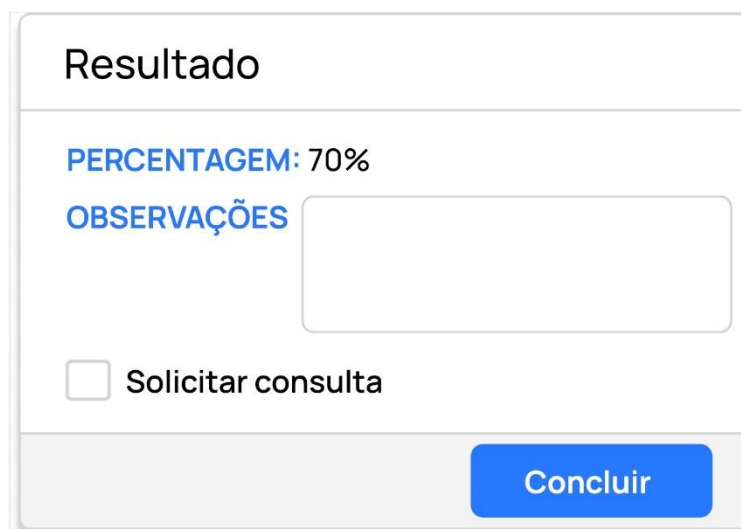
+351 253 467 451    info@juntasmais.pt



© 2023 Saúde On-Line

Figura 16 - Estado de um pedido

Quando a solicitação estiver concluída, o utente pode aceder aos seus resultados, que aparecem em modal, como demonstra a Figura 17, onde este pode também requisitar uma consulta:



**Resultado**

**PERCENTAGEM:** 70%

**OBSERVAÇÕES**

☐ Solicitar consulta

**Concluir**

Figura 17 - Resultado da solicitação

#### 4.7.2. Visão do médico

Ao entrar na aplicação como médico, este verá a lista de pedidos por responder, onde apenas poderá responder ao primeiro pedido, como mostra a Figura 18:



**Juntas** 

**Pedidos de Junta Médica** 6 pedidos por responder

NOME	DATA	
Patricia Tavares Sousa patriciasousa@gmail.com	30/12/2023	<b>Responder</b>
Joana Lopes Ribeiro joanalopes@gmail.com	01/01/2024	Próximo a responder
Rui Miguel Coutada ruimiguel@gmail.com	02/01/2024	
Daniel Costa Ferreira danielcosta@gmail.com	03/01/2024	
David Silva Arantes davidsilva@gmail.com	04/01/2024	
Ana Rita Pereira anapereira@gmail.com	05/01/2024	

A melhorar o serviço de Juntas Médicas desde 2020.



+351 253 467 451 [info@juntasmais.pt](mailto:info@juntasmais.pt)

**Juntas** 

© 2023 Saúde On-Line

Figura 18 - Pedidos de junta médica por responder

Para responder, aparecerá da seguinte forma o pedido, demonstrado na Figura 19:

**Solicitação de Junta Médica** 21/01/2023

**IDENTIFICAÇÃO**

NOME	Julia Maria Silva		
Nº DE UTENTE SNS	233555667		
BI/CC	54545667	VÁLIDO ATÉ	12/05/2025
Nº CONT.	776767667		

**NATURALIDADE**

DATA DE NASCIMENTO	12/03/1978		
FREGUESIA DE	Arcozelo	CONCELHO	Barcelos

**RESIDÊNCIA**

RUA	Rua dos Aliados		
CÓDIGO POSTAL	4750-456		
FREGUESIA DE	Arcozelo	CONCELHO	Barcelos
TELEFONE	945483532	OU	946865853

Nunca foi submetido a Junta Médica

**Relatórios clínicos** 2 ficheiros anexados
 

Exame\_RaioX [Ver](#)

Exame\_Análises [Ver](#)

**Avaliação de incapacidade**

Observações


Percentagem de incapacidade  %

[Cancelar](#) [Responder](#)

[Voltar](#)

A melhorar o serviço de Juntas Médicas desde 2020.
 

+351 253 467 451
 info@juntasmais.pt





© 2023 Saúde On-Line

Figura 19 - Avaliação da solicitação pelo médico

### 4.7.3. Visão do administrativo


Ao iniciar sessão como administrativo, aparece-lhe a página dos pedidos de solicitação, na fig. Isto porque é o administrativo que irá atribuir um médico para analisar o dito pedido e faz uma primeira avaliação, conferindo se os dados estão corretos.



Gestão de contas 

Registrar médicos  
Contas

Pedidos




**Pedidos de Junta Médica** 6 pedidos por responder
 

NOME	DATA	
<b>Patricia Tavares Sousa</b> patriciasousa@gmail.com	30/12/2023	<a href="#">Avaliar</a>
<b>Joana Lopes Ribeiro</b> joanalopes@gmail.com	01/01/2024	
<b>Rui Miguel Coutada</b> ruimiguel@gmail.com	02/01/2024	
<b>Daniel Costa Ferreira</b> danielcosta@gmail.com	03/01/2024	
<b>David Silva Arantes</b> davidsilva@gmail.com	04/01/2024	
<b>Ana Rita Pereira</b> anapereira@gmail.com	05/01/2024	

A melhorar o serviço de Juntas Médicas desde 2020.
 

+351 253 467 451
 info@juntasmais.pt



© 2023 Saúde On-Line

Figura 20 - Pedidos de junta médica por distribuir

Ao avaliar o pedido, aparece a seguinte página, na Figura 21:

Solicitação de Junta Médica

21/01/2023

IDENTIFICAÇÃO

NOME	Julia Maria Silva		
N.º DE UTENTE SNS	233555667		
BI/CC	54545667	VÁLIDO ATÉ	12/05/2025
N.º CONT.	776767667		

NATURALIDADE

DATA DE NASCIMENTO	12/03/1978		
FREGUESIA DE	Arcozelo	CONCELHO	Barcelos

RESIDÊNCIA

RUA	Rua dos Aliados		
CÓDIGO POSTAL	4750-456		
FREGUESIA DE	Arcozelo	CONCELHO	Barcelos
TELEFONE	945483532	OU	946865853

Nunca foi submetido a Junta Médica

Relatórios clínicos

2 ficheiros anexados

Exame\_RaioX

Ver

Exame\_Análises

Ver

Avaliação

Encaminhar para: Escolha um médico

Cancelar


Responder

Voltar

A melhorar o serviço de Juntas Médicas desde 2020.

+351 253 467 451

info@juntasmais.pt

Juntas 

© 2023 Saúde On-Line

Figura 21 - Avaliação do administrativo à solicitação

Da gestão de contas, este pode então registar médicos, na Figura 22, e ver a listagem de todas as contas de médicos da aplicação, na Figura 23:

**Juntas** 

Criar conta

N.º cédula profissional


Email



Palavra-passe

Já tem conta? [Entre aqui](#)

Criar conta

Figura 22 - Registo de médico



Juntas 


Gestão de contas  Pedidos 

Registrar médicos  
Contas

Médicos				4 médicos
NOME	N.º DA CÉDULA	EMAIL	TELEMÓVEL	
José Maria Pereira	32325	josepereira@med.juntas.pt	965743743	<a href="#">Eliminar</a>
Ana Catarina Silva	57754	anasilva@med.juntas.pt	935644512	<a href="#">Eliminar</a>
Cláudio André Miranda	54432	claudiomiranda@med.juntas.pt	961314335	<a href="#">Eliminar</a>
Pedro Francisco Jardim	56572	pedrojardim@med.juntas.pt	930248953	<a href="#">Eliminar</a>

A melhorar o serviço de Juntas Médicas desde 2020.

+351 253 467 451  info@juntasmais.pt 

Juntas 

© 2023 Saúde On-Line

Figura 23 - Listagem de todas as contas dos médicos



## 5. Implementação

Este capítulo será referente à implementação do projeto Juntas+, onde estarão expostos a arquitetura e tecnologias utilizadas, cenários de integração com outros sistemas de informação e a metodologia utilizada.

### 5.1. Arquitetura e tecnologias

A arquitetura da aplicação Juntas+ está presente na Figura 24:

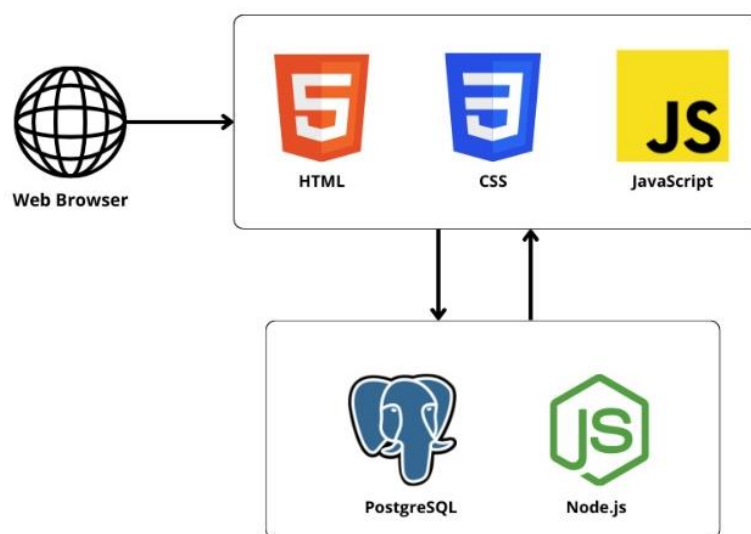


Figura 24 - Arquitetura de tecnologias da Juntas+

A escolha do *Front-end* passou por ser o ponto de maior conforto, tendo sido o lecionado em unidades curriculares anteriores, assim como a escolha da base de dados ser implementada em *PostgreSQL*. Já a implementação da API em *Node.js* foi uma linguagem nova aprendida para o desenvolvimento da aplicação, já tendo sido utilizada em outros projetos para permitir a comunicação da base de dados com o *Front-end*.

A arquitetura deste projeto é SOA, com RESTapi.

### 5.2. Cenários de integração

A comunicação com outros sistemas de informação é vital para que, num contexto real, qualquer aplicação funcione, em especial sistemas ligados à saúde.

No caso do Juntas+, esta integração inclui:

- CTH;
- RNU;
- RNP.

### 5.2.1. CTH

O CTH, ou consulta a tempo e horas, é um sistema de informação que permite a referência de utentes para agendamento de consultas de especialidade nos hospitais.

A integração com o sistema da Juntas+ passa pela necessidade de requisitar uma consulta, quando o utente recebe a sua percentagem.

Foi implementado uma base de dados simuladora do CTH, que irá criar o pedido de consulta, estando o diagrama ER deste sistema na Figura 25:

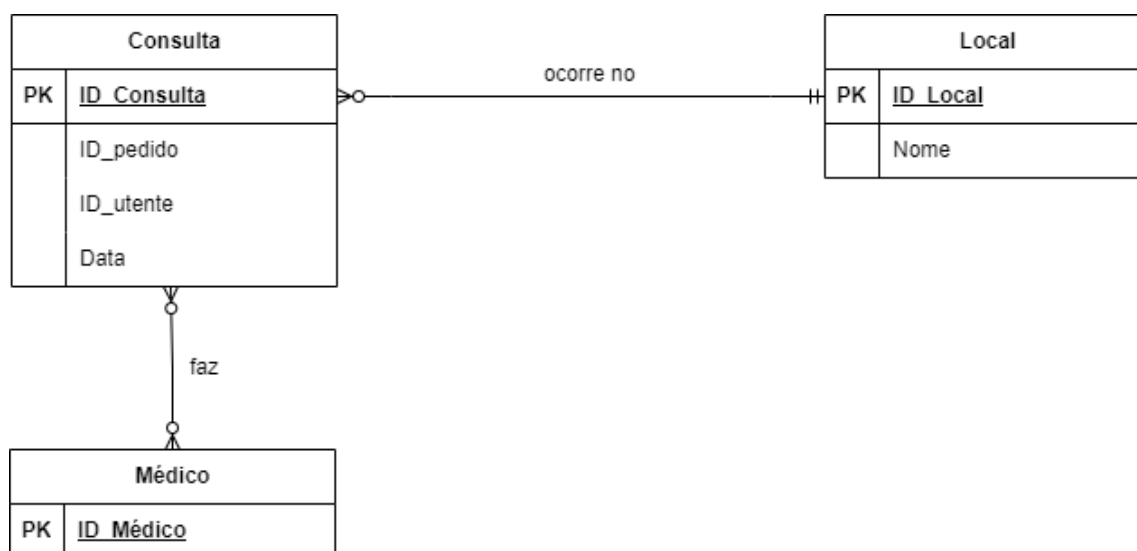


Figura 25 - ER do CTH

Utilizando o Node.js fez-se a integração, utilizando *endpoints*, que seriam chamados no *front-end*. Foi a prática comum para todas as simulações de integração.

### 5.2.2. RNU

O RNU, ou registo nacional de utentes, contém uma base de dados nacional de utentes, onde toda a informação destes está concentrada.

A integração com o sistema da Juntas+ passa pela necessidade de obter os dados dos utentes e confirmar o seu registo pelo número de utente de saúde.

Foi também implementada uma base de dados simuladora do RNU, onde será confirmada a existência de utentes com o número de utente de saúde no registo e retornar os dados pessoais destes, sendo a Figura 26 a representação do diagrama ER deste simulador:

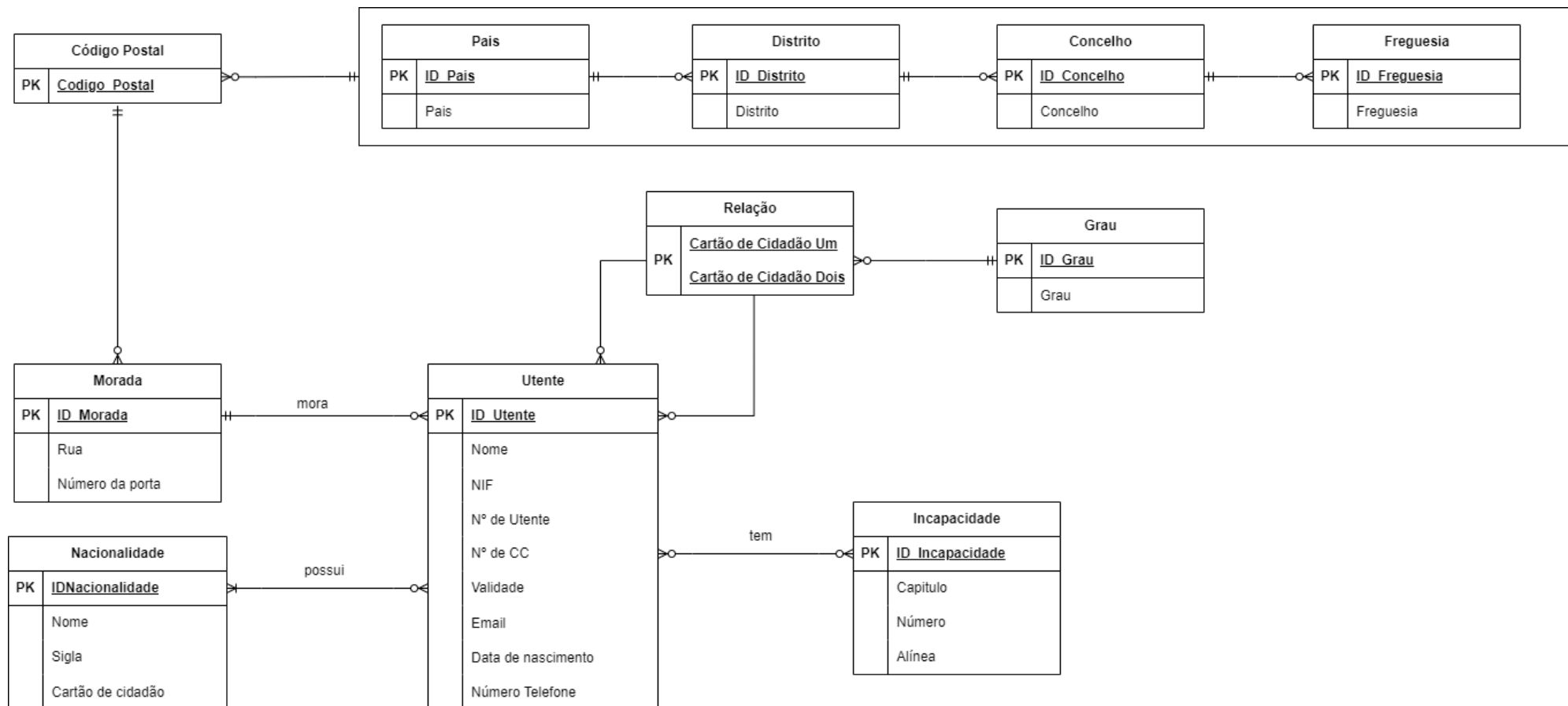


Figura 26 - ER do RNU

### 5.2.3. RNP

O RNP, ou registo nacional de profissionais, tem a mesma base do RNU, mas agora contém as informações dos profissionais de saúde.

A integração com o sistema da Juntas+ passa pela necessidade de obter os dados dos profissionais de saúde, nomeadamente para poder validar os números de cédula dos médicos.

Não sendo diferente dos restantes, também foi implementado uma base de dados simulatória, estando o seu diagrama ER presente na Figura 27:

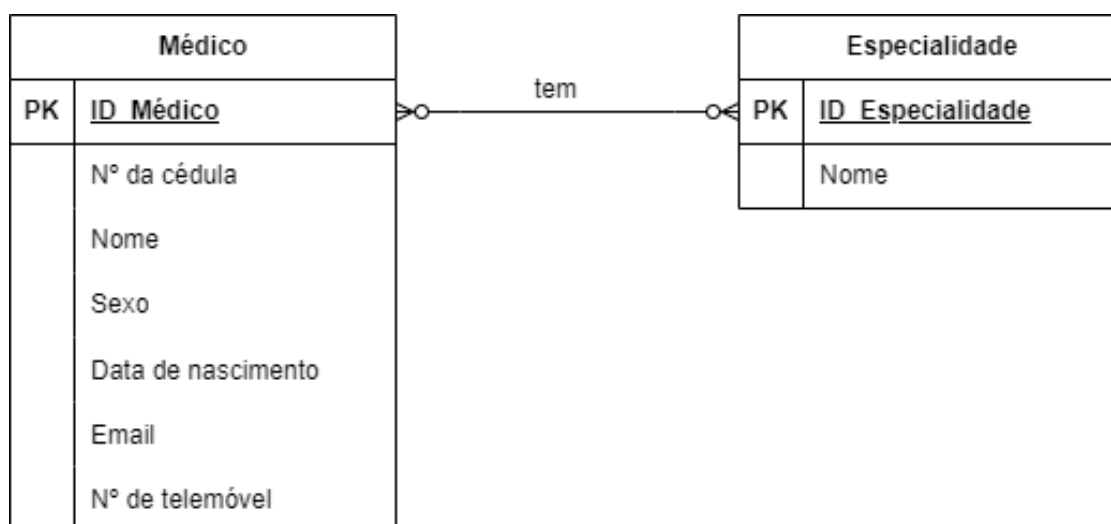


Figura 27 - ER do RNP

## 5.3. Metodologia

A metodologia utilizada foi de trabalho individual, onde cada membro decidiu o que iria implementar, conforme a sua zona de maior conforto. Por exemplo, a Ana Beatriz foi o elemento principal na implementação, tendo sido a principal na implementação da API e de algum *Front-End*, tendo a Ana Pinto ajudado também nessa componente e sendo o principal na análise de requisitos e viabilidade. A Diana ficou responsável pelo planeamento e implementação da base de dados e construção do relatório.

A Figura 28 representa o cronograma de desenvolvimento da aplicação:

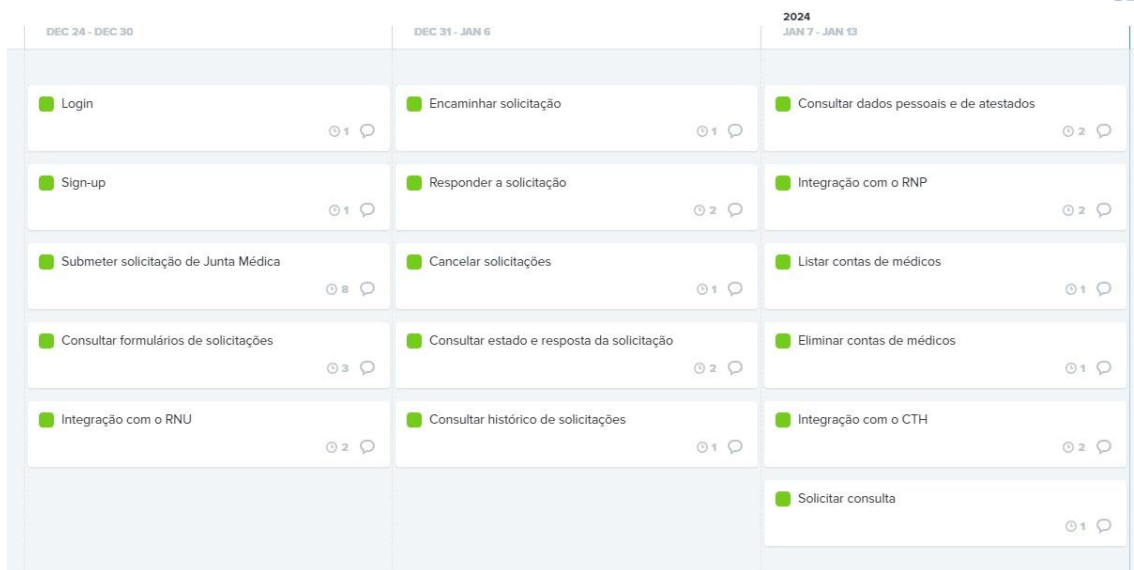


Figura 28 - Cronograma de desenvolvimento

## 5.4. Ferramentas

As ferramentas utilizadas para todo o processo foram os seguintes:

### Desenvolvimento dos diagramas:



- Draw.io

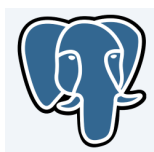
Ferramenta online para desenho de diagramas, nomeadamente os de entidade relação.



- Visual Paradigm

Aplicação para modelação UML CASE, utilizado nomeadamente para os diagramas de casos de uso.

### Implementação:



- PgAdmin

Plataforma de administração e desenvolvimento de PostgreSQL. Utilizado para a gestão e criação da base de dados



- Supabase

*Cloud* de aplicações.

Utilizado para dar *host* à base de dados *online*, permitindo fazer a ligação da API com a base de dados



- Visual Studio Code - VSCode

IDE de programação



- Figma

Utilizado para a realização dos *mockups*

### Comunicação:



- Discord

Rede social de comunicação por voz

Utilizado para as reuniões do grupo



- Whatsapp

Rede social de mensagens instantâneas

Utilizado para a comunicação mais informal e diária

### Version Control:



- GitBash

Terminal de *Git*.

Utilizado para atualizar o repositório.



- GitHub

Repositório de versões.

<https://github.com/xaloftal/Juntas>

## 6. Testes

Durante este capítulo vão estar expostos os testes ao *software*, nomeadamente mais focado à API do *front-end* à base de dados.

### 6.1. Método GET

O método GET caracteriza-se por retornar dados já instanciados na base de dados.

A Figura 29 mostra o estado do pedido que o utente realizou, identificado com o seu id:

GET ▼ http://localhost:3050/pedidoEstadoUtente?id\_utente=4

Params ● Authorization Headers (6) Body Pre-request Script Tests ● Settings

Query Params

<input checked="" type="checkbox"/> Key	Value
<input checked="" type="checkbox"/> id_utente	4
Key	Value

Body Cookies Headers (8) Test Results (1/1)

Pretty Raw Preview Visualize JSON ▼ ≡

```
1 [
2   {
3     "count": "1",
4     "id_pedido": 30,
5     "estado_p": "em analise",
6     "data_pedido": "2024-12-01T00:00:00.000Z",
7     "tele1": 1,
8     "tele2": 1,
9     "id_utente": 4,
10    "nome_u": "a",
11    "cc_num": "1",
12    "cc_val": "2025-12-01T00:00:00.000Z",
13    "dat_nasc": "1975-10-09T23:00:00.000Z",
14    "freg_nat": "a",
15    "nif_u": 1,
16    "nuc_u": 4,
17    "rua": "a",
18    "freg_res": "a",
19    "conc_res": "a",
20    "conc_nat": "a",
21    "multiuso": true,
22    "veiculo": true,
23    "submissao_n": false,
24    "submissao_s": true,
25    "consulta": null,
26    "data_avaliacao_ant": "2023-06-04T23:00:00.000Z",
27    "cod_postal": "1234-234"
28  }
29 ]
```

Figura 29 - Estado do pedido que o utente realizou

A Figura 30 mostra a busca dos dados de um pedido, neste caso, com id 30, e a sua respetiva avaliação.



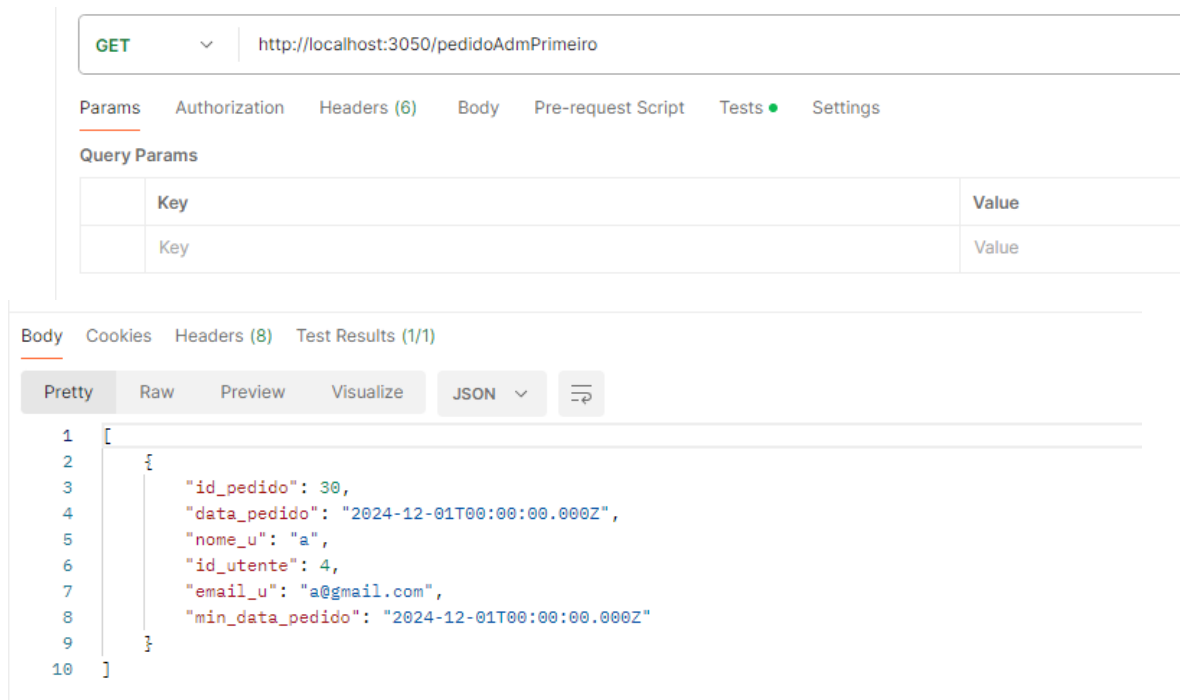


Figura 30 - Procurar o primeiro pedido administrativo

A Figura 31 mostra a pesquisa de um pedido que o medico efetuou, identificado com o seu id. Como pode-se observar, vê-se o estado do pedido, o id do utente e a avaliação, por exemplo:

GET ⌵ http://localhost:3050/pedidoMedPrimeiro?id\_medico=2

Params ● Authorization Headers (6) Body Pre-request Script Tests ● Settings

Query Params

<input checked="" type="checkbox"/> Key	Value
<input checked="" type="checkbox"/> id_medico	2
Key	Value

Body Cookies Headers (8) Test Results (1/1)

Pretty Raw Preview Visualize JSON ⌵ ≡

```

1  [
2    {
3      "id_pedido": 30,
4      "data_pedido": "2024-12-01T00:00:00.000Z",
5      "nome_u": "a",
6      "id_utente": 4,
7      "email_u": "a@gmail.com",
8      "id_avaliacao": 15,
9      "data_avaliacao": null,
10     "percentagem": null,
11     "id_medico": 2,
12     "estado_a": "em analise",
13     "observ_ava": null,
14     "min_data_pedido": "2024-12-01T00:00:00.000Z"
15   }
16 ]
    
```

Figura 31 - Procurar o primeiro pedido médico

A Figura 32 mostra a pesquisa por um pedido, podendo verificar o estado do mesmo e a respetiva avaliação:

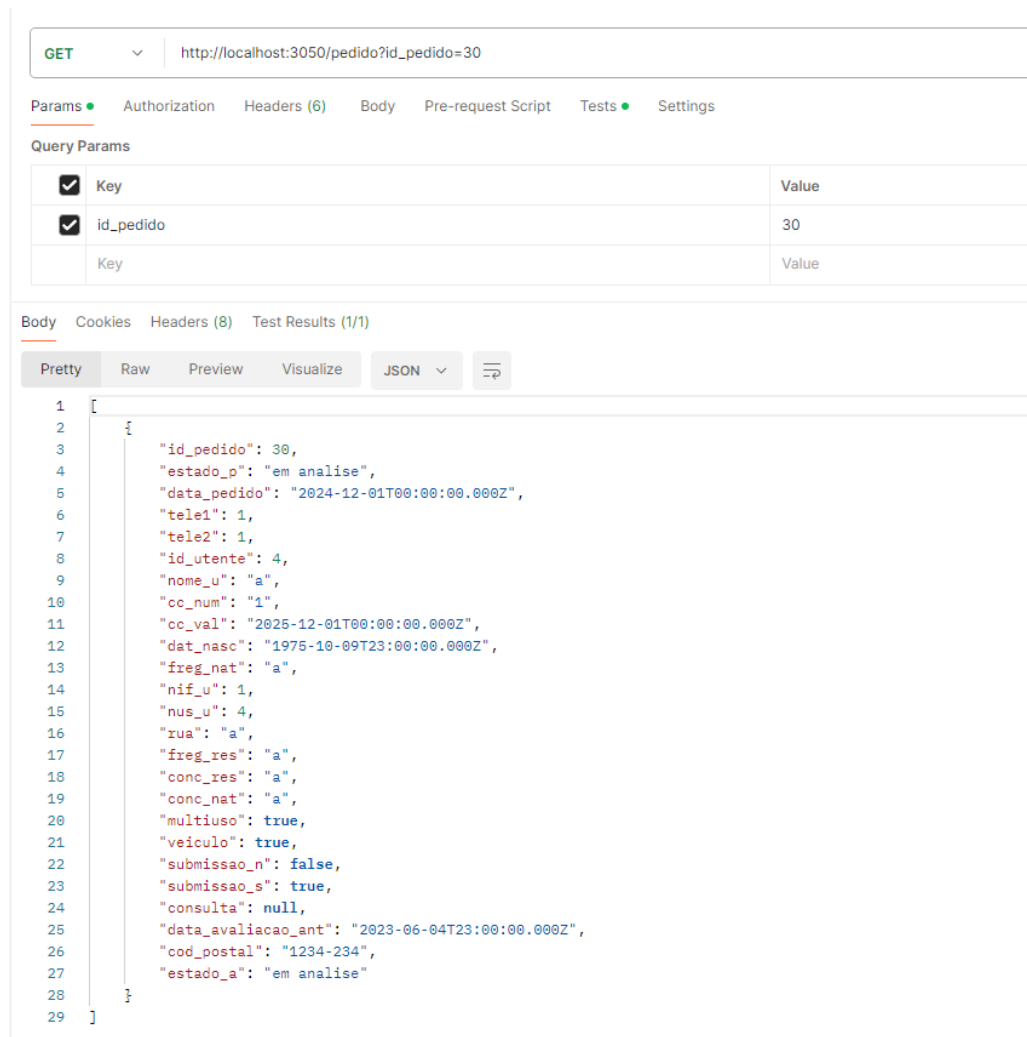


Figura 32 - Retornar um pedido

A Figura 33 mostra os registos efetuados pelos médicos. Pode-se observar o id, o email, a cédula e nome:

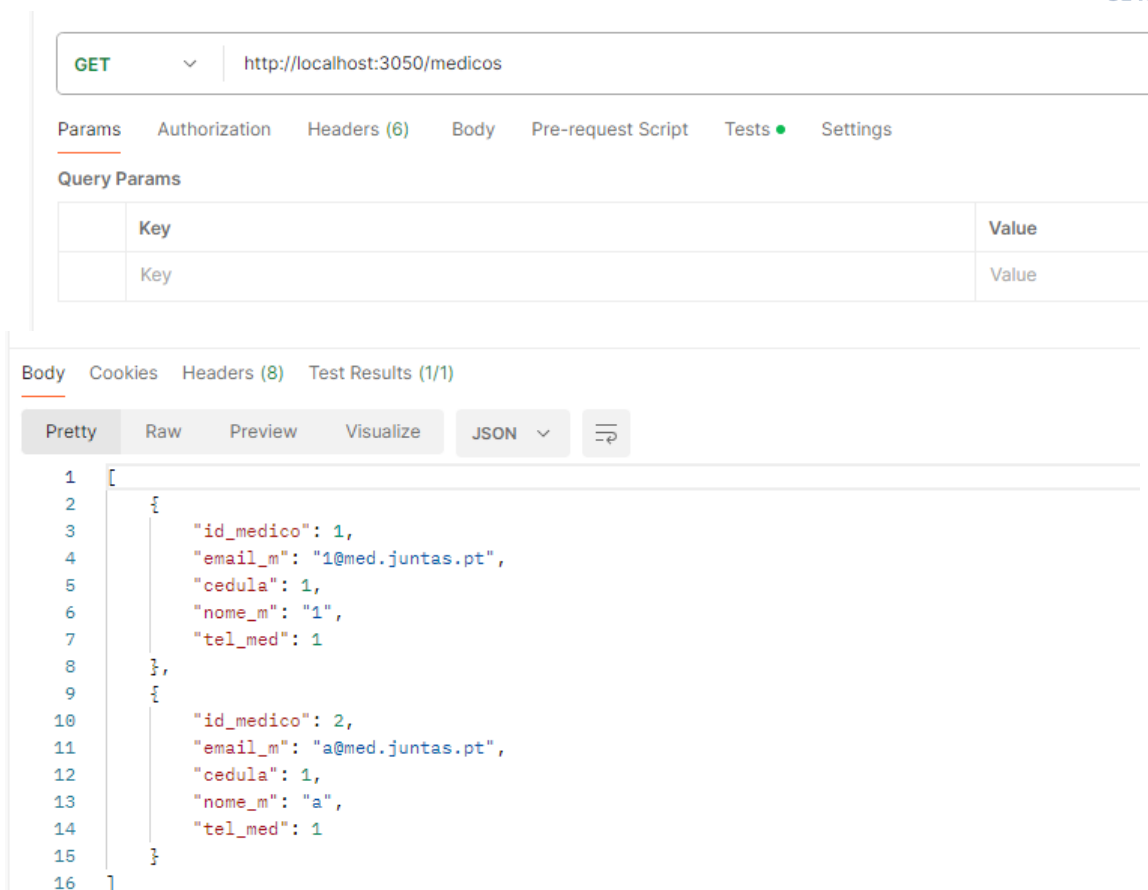


Figura 33 - Contas de médicos que o administrativo consegue ver

A Figura 34 mostra o login, que somente é necessário o email e a palavra-passe. A operação parece ter sido bem-sucedida, como indicado pelo *status code 200* e a mensagem "PASS" no resultado do teste. Isso sugere que a ação foi executada corretamente pelo servidor:

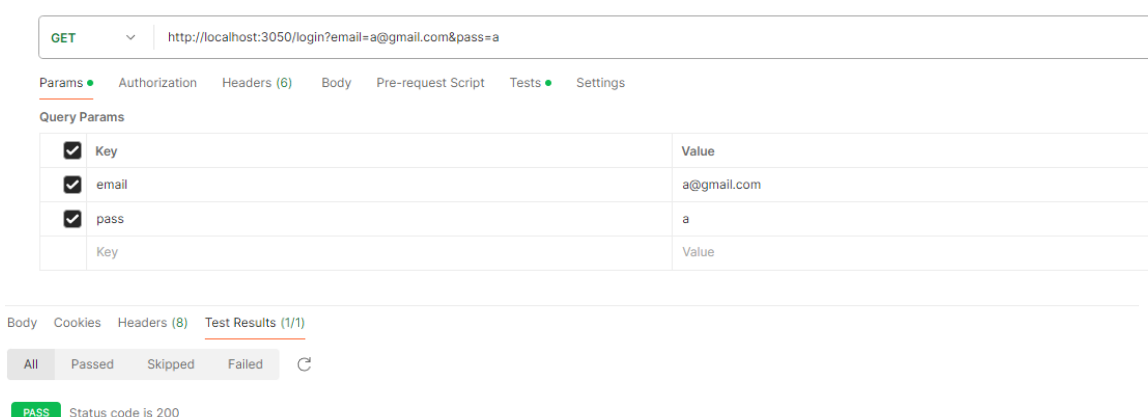


Figura 34 - Login

## 6.2. Método PUT

O método PUT atualiza um recurso pré-existente.

A Figura 35 mostra um pedido que visa a modificar o estado da conta de um médico do sistema, identificado pelo seu e-mail (indicado no campo de parâmetros da Query), de modo a que esta fique inativa. A operação parece ter sido bem-sucedida, como indicado pelo *status code 200* e a mensagem "PASS" no resultado do teste. Isso sugere que a ação foi executada corretamente pelo servidor:

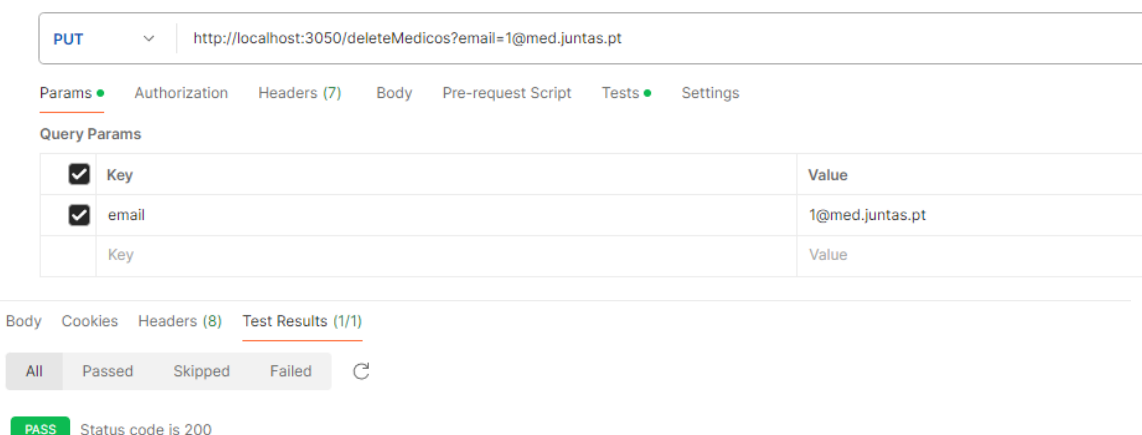


Figura 35 - "Eliminar" médico

A Figura 36 mostra o cancelamento de um pedido no sistema, identificado pelo seu id. A operação parece ter sido bem-sucedida, como indicado pelo *status code 200* e a mensagem "PASS" no resultado do teste. Isso sugere que a ação foi executada corretamente pelo servidor:

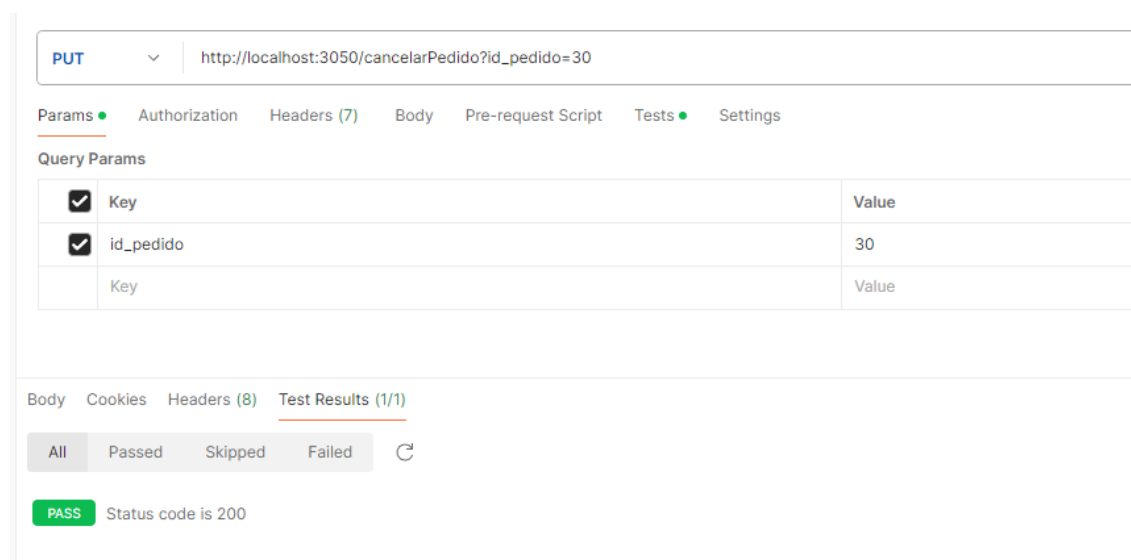


Figura 36 - Cancelar um pedido

A Figura 37 mostra a criação de uma consulta de avaliação associada a um pedido, onde o pedido é identificado pelo seu id. A operação parece ter sido bem-sucedida, como indicado pelo *status code 200* e a mensagem "*PASS*" no resultado do teste. Isso sugere que a ação foi executada corretamente pelo servidor:

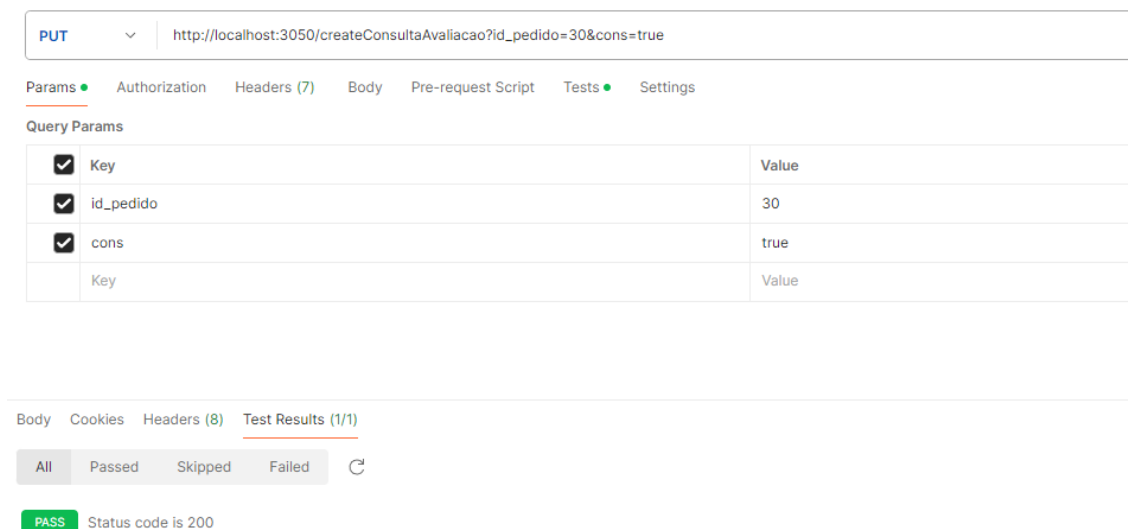


Figura 37 - Criar consulta

## 6.3. Método POST

O método POST cria um novo recurso.

A Figura 38 mostra a criação de uma avaliação realizada por um médico, identificada pelo seu id, a data, a percentagem e a observação, respetivamente. A operação parece ter sido bem-sucedida, como indicado pelo *status code 200* e a mensagem "*PASS*" no resultado do teste. Isso sugere que a ação foi executada corretamente pelo servidor.

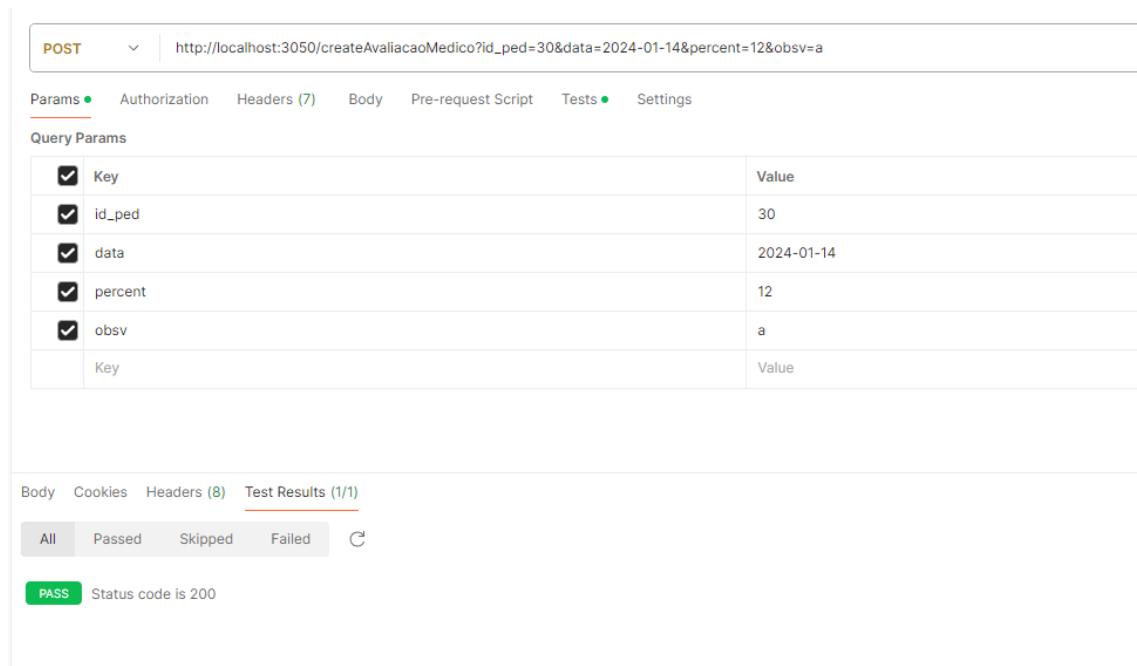


Figura 38 - Criar avaliação médico

A Figura 39 mostra a criação de um pedido, que tem como parâmetros a data da realização desse pedido, id do utente, frequencia, data de nascimento, entre outros. A operação parece ter sido bem-sucedida, como indicado pelo *status code 200* e a mensagem "PASS" no resultado do teste. Isso sugere que a ação de eliminação foi executada corretamente pelo servidor.

POST

http://localhost:3050/createPedido?data=2024-12-01&nome=a&nus=4&nif=1&tel1=1&tel2=1&cc=1&ccval=2025-12-01&datnas=1975-10-10&fregn=

Params

Authorization

Headers (7)

Body

Pre-request Script

Tests

Settings

Query Params

<input checked="" type="checkbox"/>	Key	Value
<input checked="" type="checkbox"/>	data	2024-12-01
<input checked="" type="checkbox"/>	nome	a
<input checked="" type="checkbox"/>	nus	4
<input checked="" type="checkbox"/>	nif	1
<input checked="" type="checkbox"/>	tel1	1
<input checked="" type="checkbox"/>	tel2	1
<input checked="" type="checkbox"/>	cc	1
<input checked="" type="checkbox"/>	ccval	2025-12-01
<input checked="" type="checkbox"/>	datnas	1975-10-10
<input checked="" type="checkbox"/>	fregn	a
<input checked="" type="checkbox"/>	codigo	1234-234
<input checked="" type="checkbox"/>	rua	a
<input checked="" type="checkbox"/>	id_utente	4
<input checked="" type="checkbox"/>	freg	a
<input checked="" type="checkbox"/>	concr	a
<input checked="" type="checkbox"/>	concn	a
<input checked="" type="checkbox"/>	multi	true
<input checked="" type="checkbox"/>	veic	true
<input checked="" type="checkbox"/>	sub_n	false
<input checked="" type="checkbox"/>	sub_s	true
<input checked="" type="checkbox"/>	data_ant	2023-06-05
<input checked="" type="checkbox"/>	id_pedido	1
	Key	Value

Body

Cookies

Headers (8)

Test Results (1/1)

All

Passed

Skipped

Failed

↺

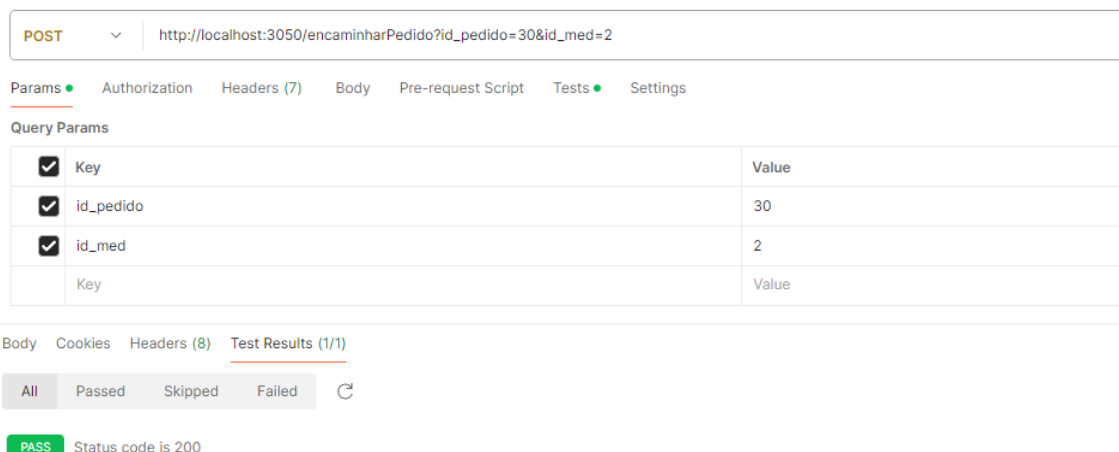
PASS

Status code is 200

Figura 39 - Criar pedido

A Figura 40 mostra o encaminhamento de um pedido, com o respetivo id e o id do medico que avaliou. A operação parece ter sido bem-sucedida, como indicado pelo *status code 200* e a mensagem "PASS" no resultado do teste. Isso sugere que a ação foi executada corretamente pelo servidor.





POST ▼ [http://localhost:3050/encaminharPedido?id\\_pedido=30&id\\_med=2](http://localhost:3050/encaminharPedido?id_pedido=30&id_med=2)

Params ● Authorization Headers (7) Body Pre-request Script Tests ● Settings

Query Params

<input checked="" type="checkbox"/> Key	Value
<input checked="" type="checkbox"/> id_pedido	30
<input checked="" type="checkbox"/> id_med	2
<input type="checkbox"/> Key	Value

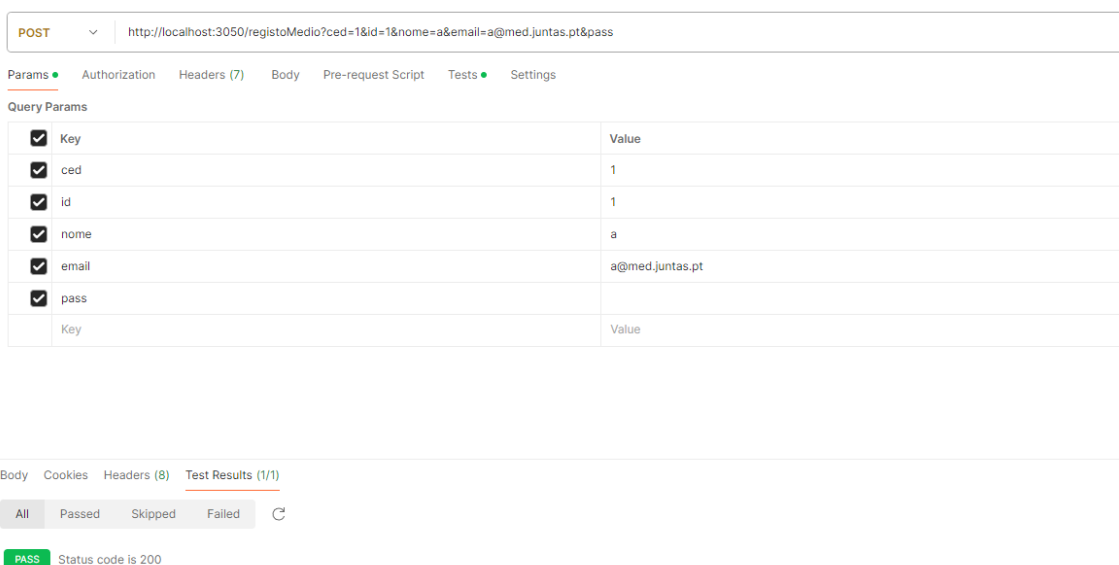
Body Cookies Headers (8) Test Results (1/1)

All Passed Skipped Failed ↻

**PASS** Status code is 200

Figura 40 - Encaminhar pedido

A Figura 41 mostra o registo de um medico no sistema, identificado pela cédula, id, email, o seu nome e a palavra-passe. A operação parece ter sido bem-sucedida, como indicado pelo *status code 200* e a mensagem "*PASS*" no resultado do teste. Isso sugere que a ação foi executada corretamente pelo servidor:



POST ▼ <http://localhost:3050/registoMedio?ced=1&id=1&nome=a&email=a@med.juntas.pt&pass>

Params ● Authorization Headers (7) Body Pre-request Script Tests ● Settings

Query Params

<input checked="" type="checkbox"/> Key	Value
<input checked="" type="checkbox"/> ced	1
<input checked="" type="checkbox"/> id	1
<input checked="" type="checkbox"/> nome	a
<input checked="" type="checkbox"/> email	a@med.juntas.pt
<input checked="" type="checkbox"/> pass	
<input type="checkbox"/> Key	Value

Body Cookies Headers (8) Test Results (1/1)

All Passed Skipped Failed ↻

**PASS** Status code is 200

Figura 41 - Registo médico

Já esta Figura 42 mostra o registo de um utente, identificado pelo id, email, palavra-passe e número de utente de saúde. A operação parece ter sido bem-sucedida, como indicado pelo *status code 200* e a mensagem "*PASS*" no resultado do teste. Isso sugere que a ação foi executada corretamente pelo servidor:

POST

http://localhost:3050/registoUtente?id=4&email=a@gmail.com&password=a&nus=4

Params

Authorization

Headers (7)

Body

Pre-request Script

Tests

Settings

Query Params

<input checked="" type="checkbox"/>	Key	Value
<input checked="" type="checkbox"/>	id	4
<input checked="" type="checkbox"/>	email	a@gmail.com
<input checked="" type="checkbox"/>	password	a
<input checked="" type="checkbox"/>	nus	4
	Key	Value

Body

Cookies

Headers (8)

Test Results (1/1)

All

Passed

Skipped

Failed

PASS

Status code is 200

Figura 42 - Registo utente

## 7. Conclusão

A realização deste trabalho possibilitou o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos, ao longo do semestre, de todas as unidades curriculares envolvidas.

O projeto mostrou-se desafiante, mas com o devido planeamento e execução, os obstáculos foram superados e os objetivos estabelecidos foram alcançados. A comunicação entre os membros da equipa foi fundamental para a sua finalidade.

Desta forma, o trabalho não só correspondeu às exigências das unidades curriculares, como também se revelou uma oportunidade enriquecedora para aplicar os conhecimentos teóricos na prática, contribuindo para o crescimento profissional.

## 8. Webgrafia

- <https://www.doutorfinancas.pt/vida-e-familia/certificado-de-incapacidade-o-que-fazer-para-aceder-aos-beneficios/> [Acesso a 21 novembro 2023]
- <https://www.ers.pt/pt/utentes/perguntas-frequentes/faq/obtencao-de-atestado-medico-de-incapacidade-multiuso/>
- <https://www.agendor.com.br/blog/matriz-swot-como-fazer/> [Acesso a 24 novembro 2023]
- <https://www.sydle.com/br/blog/processos-de-negocio-60e468a3b25037579719b0dd> [Acesso a 25 novembro 2023]