Projeto Temático de Aplicações Web

Adenda

Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Águeda

Universidade de Aveiro

2º semestre

2017-2018

**Grupo 4:**

Luís Pinho nº 83926

Rui Duarte nº 29979

Pedro Martinho nº 76480

João Novo nº 84205

Projeto Temático de Aplicações Web

Adenda

Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Águeda

Universidade de Aveiro

2º semestre

2017-2018

**Grupo 4:**

Luís Pinho nº 83926

Rui Duarte nº 29979

Pedro Martinho nº 76480

João Novo nº 84205

***Orientador: Ciro Martins***

Índice

[1. Introdução 6](#_Toc518296919)

[2. Implementação 7](#_Toc518296920)

[2.1. Ligação à base de dados 7](#_Toc518296921)

[2.2. Página inicial 8](#_Toc518296922)

[2.3. Administrador 9](#_Toc518296923)

[2.4. Profissional de Saúde 10](#_Toc518296924)

[2.5. Profissional de Saúde Sénior 12](#_Toc518296925)

[2.6. Utente 13](#_Toc518296926)

[3. Análise critica 14](#_Toc518296927)

[3.1. Alterações feitas ao longo do desenvolvimento 14](#_Toc518296928)

[3.2. Bugs conhecidos 14](#_Toc518296929)

[3.3. Futuras iterações 15](#_Toc518296930)

[4. Conclusão 15](#_Toc518296931)

Índice de Figuras

[Figura 1 - Página inicial 8](#_Toc518296912)

[Figura 2 - Página de administrador 9](#_Toc518296913)

[Figura 3 - Página do profissional de saúde 10](#_Toc518296914)

[Figura 4 - Lista de pacientes 11](#_Toc518296915)

[Figura 5 - Detalhes e ações sobre o paciente 11](#_Toc518296916)

[Figura 6 - Página do profissional sénior 12](#_Toc518296917)

[Figura 7 - Página do utente 13](#_Toc518296918)

1. Introdução

A tendência de envelhecimento da população tem feito da dor crónica nos idosos um problema sério na saúde pública. Pensa-se que pelo menos um em cada dois idosos sofra com este problema. Dor é um sintoma comum na terceira idade pois o corpo sofre várias mudanças com o passar dos anos, mudanças essas que fazem da dor persistente um problema que, apesar de frequente, muitas vezes é ignorado, desprezado e não é tratado.

Assim, pretende-se com este projeto criar uma plataforma online para idosos que sofram deste problema, onde se pretende promover a sua saúde e o seu bem-estar. Esta plataforma deve permitir que os idosos registem os diversos episódios de dor utilizando para tal uma figura 2D de um corpo humano, onde indicam o local das suas dores, e uma escala de cores para identificar a intensidade de cada uma das dores. Também é pretendido que os utentes possam entrar em contacto com profissionais de saúde através de um chat para obterem apoio em tempo real de um profissional e poderem esclarecer possíveis dúvidas que possam ter. Os profissionais de saúde podem também inserir e recomendar artigos, ou vídeos de exercícios, aos seus utentes de forma a promover a diminuição dos seus episódios de dor e a melhorar o seu bem-estar.

1. Implementação

A implementação do projeto foi diretamente baseada nos *mockups* inicialmente concebidos, sofrendo apenas algumas alterações ao longo do desenvolvimento, de acordo com as necessidades de adaptação a novas decisões no funcionamento prático da plataforma. Para facilitar o desenvolvimento da plataforma, foram usadas librarias como o jQuery com *plugins* como o DataTables ou o jQueryUI, em adição a frameworks como o Bootstrap. O design é baseado em elementos do Bootstrap.

Todas as páginas incluem uma barra de navegação no topo do ecrã que permite ao utilizador fazer *logout* e visualizar os seus alertas, relativas a treinos e mensagens.

As interfaces criadas para os diferentes atores do sistema utilizam uma palete de cores associada à área da saúde e a interface do utente está adaptada ao público-alvo (público sénior), tendo componentes com uma dimensão maior e tarefas mais simplificadas.

Nos tópicos seguintes serão descritos os diferentes componentes que fazem parte da implementação prática do projeto, como a ligação à base de dados e cada uma das interfaces individualmente (Administrador, Profissional de Saúde, Profissional de Saúde sénior e Paciente, dando destaque ao design implementado e à funcionalidade de cada interface). Serão ainda descritos os módulos que permitem registar um episódio de dor de forma interativa e o módulo de calendário.

* 1. Ligação à base de dados

A ligação à base dados é feita através do PDO. PDO (PHP Driven Objects) é um módulo nativo desenvolvido a partir do PHP 5 que tem como objetivo fornecer uma estrutura que facilita a integração de aplicações desenvolvidas com o paradigma orientado a objetos com bases de dados relacionais de forma fácil e sem a necessidade de alterar a padronização do sistema.

Com o PDO é possível desenvolver aplicações mais seguras a nível de bases de dados. Dentro das funcionalidades destacam-se o controle de transações e o uso de prepared statements.

Foi criada uma classe “class\_database.php” responsável por todas as tarefas relacionadas com a ligação e gestão da base de dados. De seguida foram criadas duas funções para o processamento dessas operações. A função EXE\_QUERY é usada nas operações de SELECT, sendo a função EXE\_NON\_QUERY usada para as restantes operações (INSERT, UPDATE e DELETE).

* 1. Página inicial

A página inicial é a primeira página que todos os utilizadores vêm quando acedem ao website. Os objetivos principais desta página incluem permitir a um utilizador fazer login na plataforma e apresentar os artigos inseridos no sistema (que estejam disponíveis ao publico geral, sem ser preciso autenticação).

A página permite ainda pesquisar por determinados artigos (recorrendo ao campo de pesquisa localizado na barra de navegação superior) usando palavras-chave como a zona de dor.

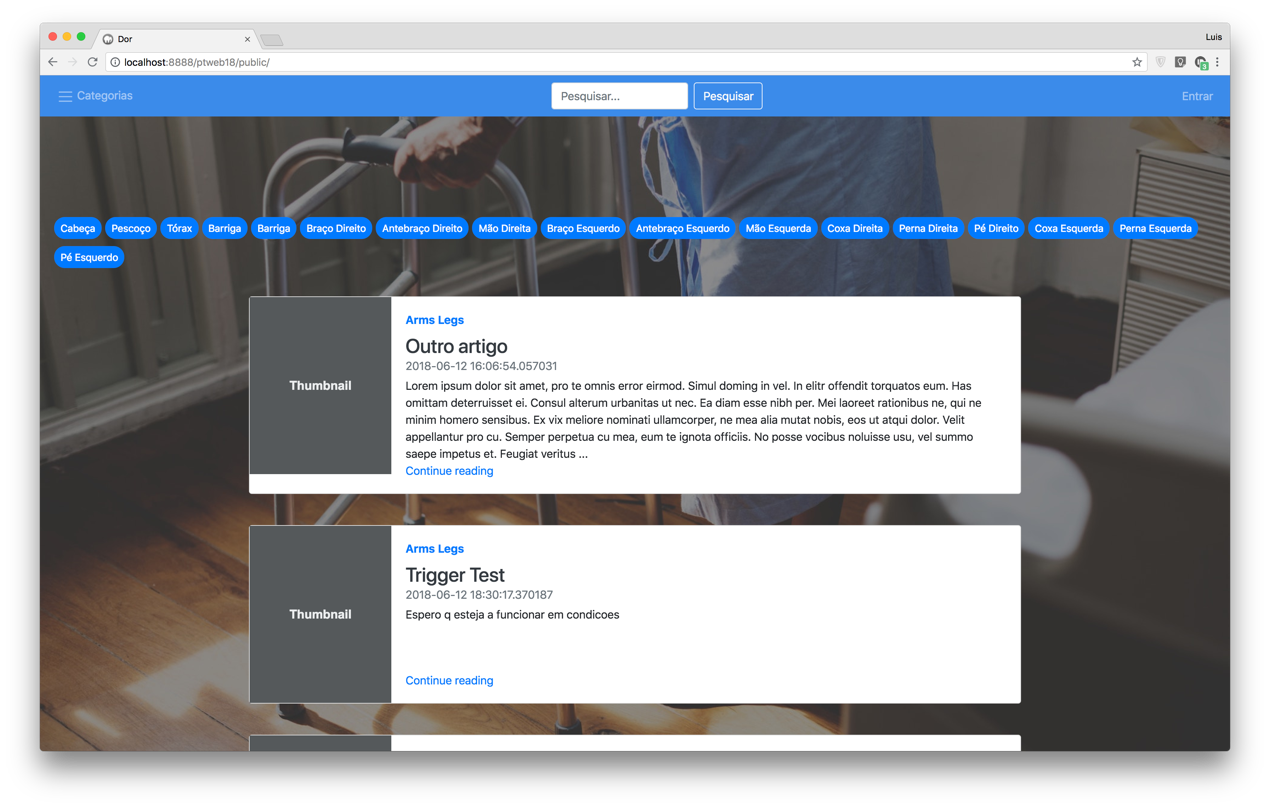


Figura 1 - Página inicial

* 1. Administrador

A interface de administrador permite visualizar a lista de todos os utilizadores registados no sistema (em 4 listas separadas), assim como visualizar e editar os dados pessoais de cada um (clicando em cada registo. Pode ainda adicionar um utilizador de qualquer categoria ao sistema).

A inserção e edição de novos dados é feita a partir de um modal (pop up), com um formulário dentro do mesmo.

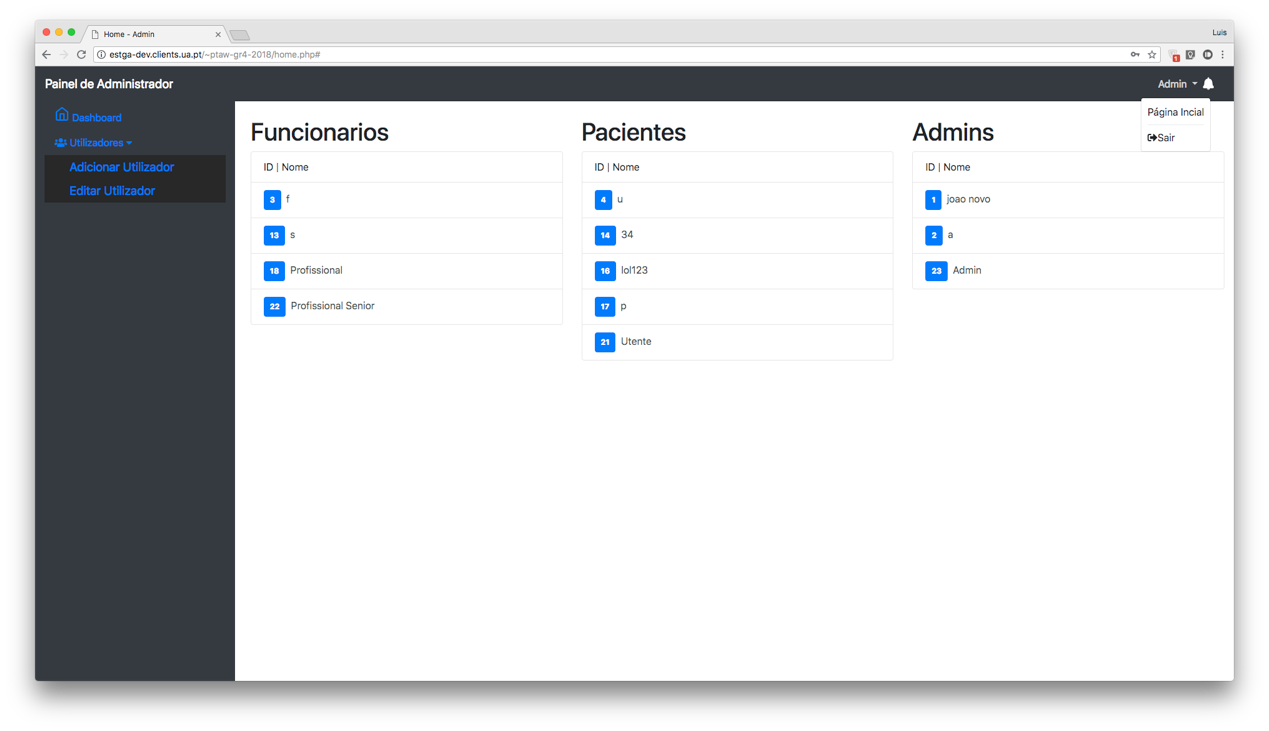
****

Figura 2 - Página de administrador

* 1. Profissional de Saúde

A interface concebida para o profissional de saúde permite executar diversos tipos de operações em relação aos pacientes que lhe estão associados, tais como:

* Adicionar novos pacientes;
* Consultar dados de cada utente que lhe está atribuído (assim como episódios de dor);
* Recomendar treinos;
* Criar treinos;
* Criar consultas;
* Inserir artigos na plataforma (sujeitos a aprovação por parte de um profissional de saúde sénior);
* Interagir com os seus pacientes a partir de um chat de texto.

Todas estas opções são acedidas a patir de um painel com várias abas, que é mostrado após o funcionário selecionar o utente pretendido.

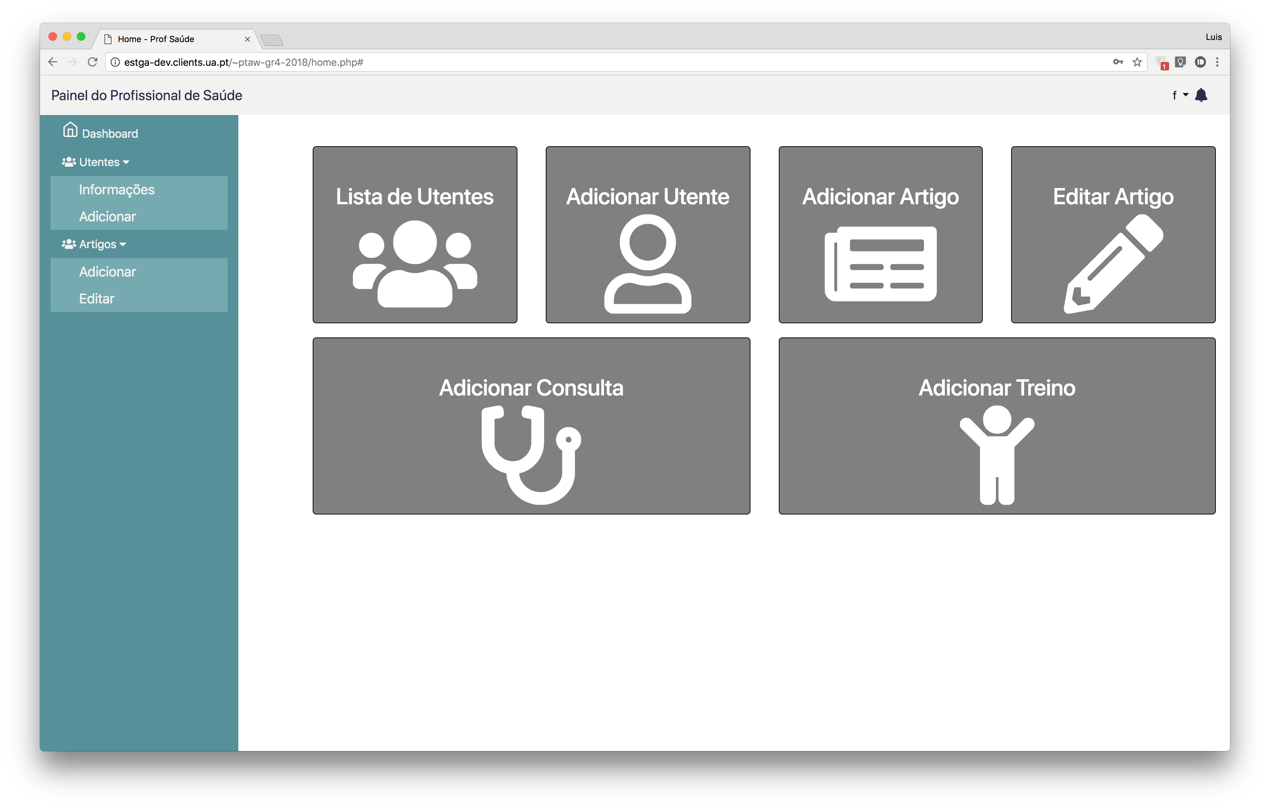


Figura 3 - Página do profissional de saúde

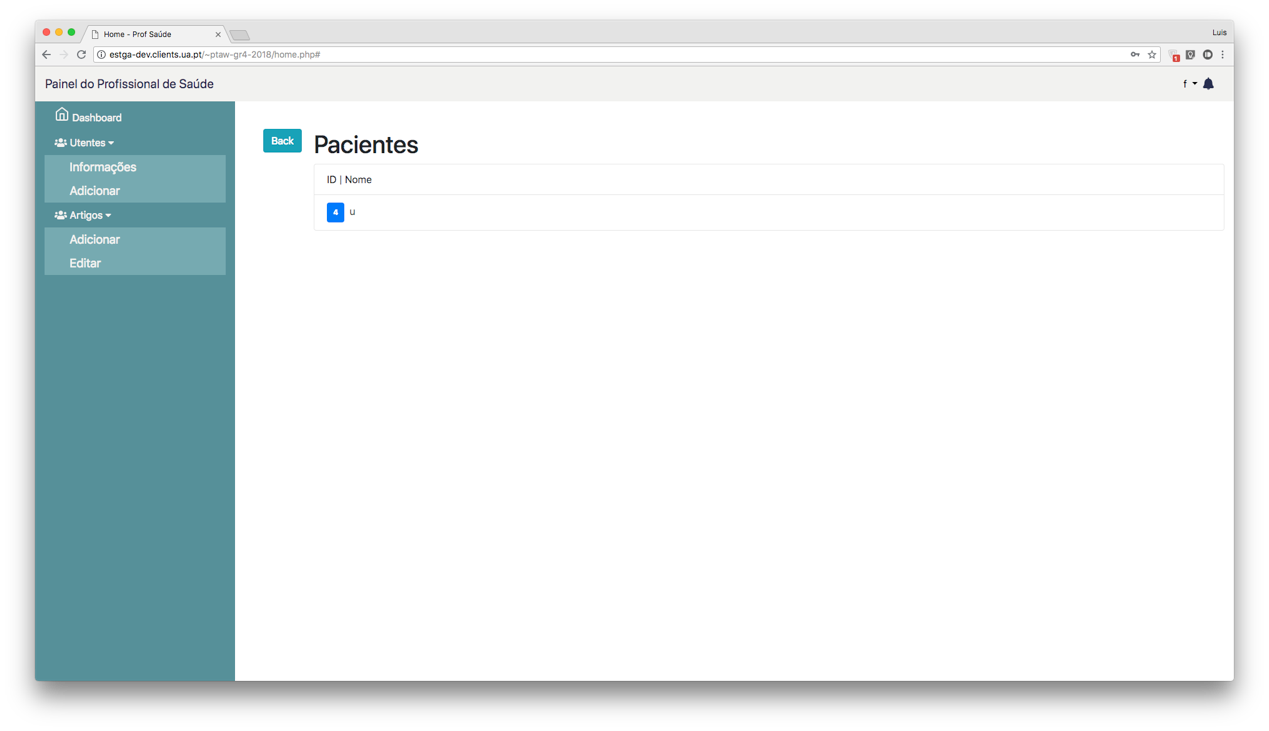


Figura 4 - Lista de pacientes

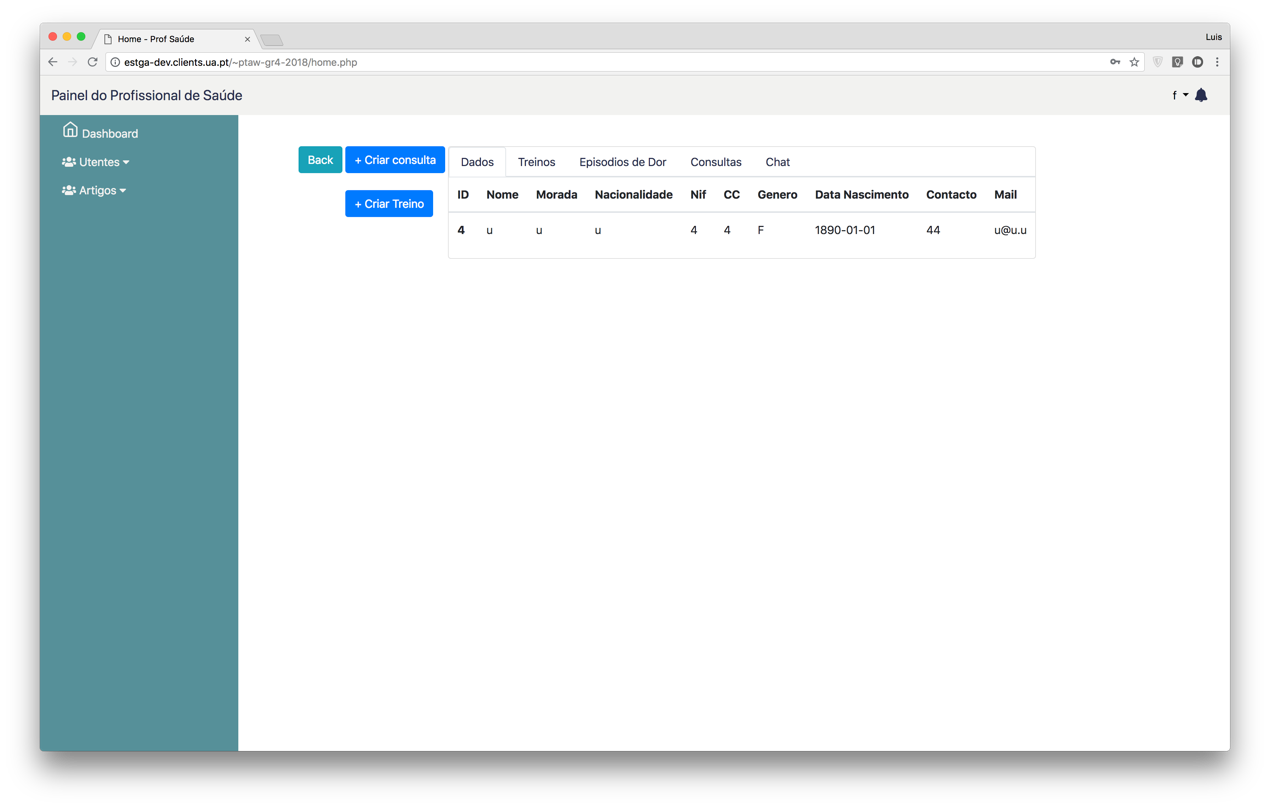


Figura 5 - Detalhes e ações sobre o paciente

* 1. Profissional de Saúde Sénior

A interface do profissional de saúde sénior é bastante semelhante à do profissional de saúde, apenas adicionando algumas opções extra ás quais este tem acesso, como aprovar os artigos escritos por profissionais de saúde “normais”. Tirando esta função, a interface é a mesma.

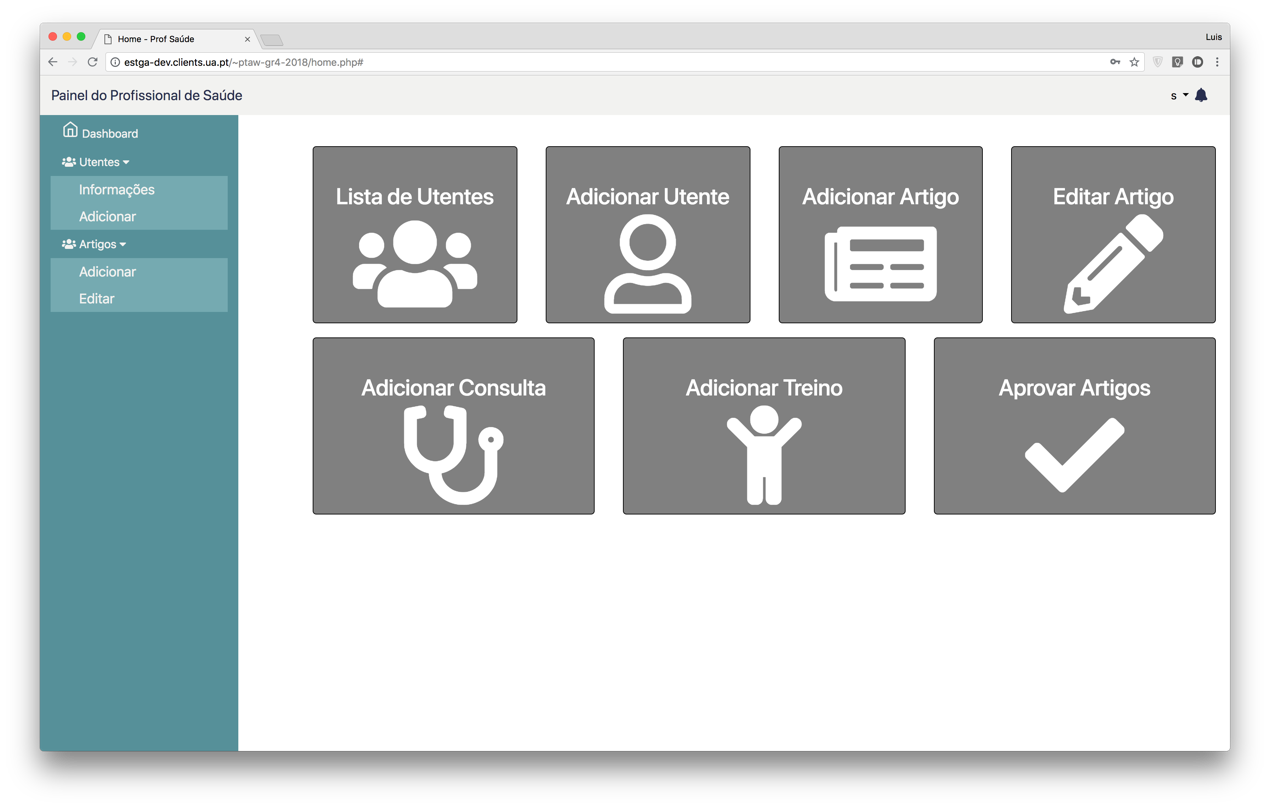


Figura 6 - Página do profissional sénior

* 1. Utente

A interface do utente foi concebida com base no público que a vai usar maioritariamente: idosos. Os botões e tipo de letra são maiores, as cores são mais otimizadas com um contraste melhorado acrescentado e as instruções para cada ação estão escritas de forma clara e concisa. A interface contém 4 opções principais: registar um episódio de dor, visualizar os eventos num calendário, visualizar os treinos que tem para fazer e o histórico/consultas marcadas.

Em adição a estas opções, ainda é possível falar diretamente com o profissional de saúde a que está associado a partir de um chat localizado no fundo da interface.

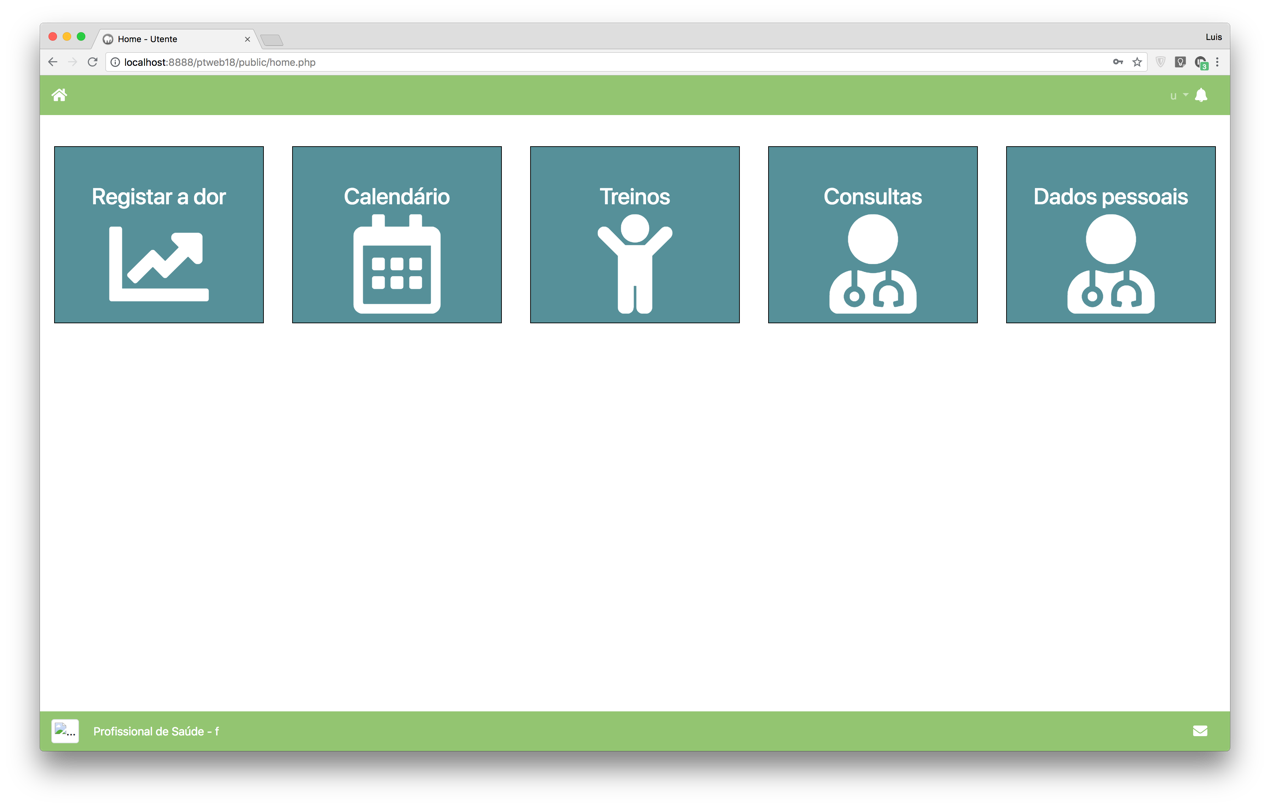


Figura 7 - Página do utente

1. Análise critica
   1. Alterações feitas ao longo do desenvolvimento

Ao longo do desenvolvimento do projeto foi necessário alterar alguns dos requisitos e acrescentar algumas funcionalidades. As alterações mais importantes estão descritas em baixo:

* Foi adicionado um novo ator ao projeto: o profissional de saúde sénior. Foi necessário adicionar este ator de forma a poder ter mais controlo sobre o sistema e sobre os restantes funcionários registados;
* Ao contrário do que foi previamente proposto, em vez da utilização de uma imagem humana 3D para o registo da dor, foi utilizado uma imagem 2D;
* No registo de cada episodio de dor, o utente não regista as características da dor como era inicialmente pretendido;
* Inicialmente estava planeado que o utente fizesse o seu registo no portal, no entanto ao longo do desenvolvimento conclui-se que seria melhor se fosse o profissional de saúde a fazê-lo durante uma consulta presencial, pois facilitava o processo para utentes idosos não familiares com novas tecnologias.
  1. Bugs conhecidos
* Utente e profissional de saúde podem partilhar as mesmas notificações;
* Chat não atualiza automaticamente;
* Tamanho máximo de upload de ficheiros está dependente das configurações do servidor (8Mb Default);
* Registar episódios de dor: selecionar a mesma zona duas vezes, é feito o registo duas vezes (em vez de remover a zona selecionada previamente).
  1. Futuras iterações
* Tema Bootstrap mais apelativo;
* Implementação de gráficos estatísticos nas interfaces dos profissionais de saúde e administradores (SB Admin);
* Apesar da lógica do PHPMailer estar criada, a implementação não foi feita;
* Módulo "pintar" em 3D;
* Possibilidade de recomendação de artigos;
* Possibilidade de edição de treinos;
* A seleção de artigos por categoria na página inicial (index.html) não foi implementada;
* Função "ler mais" dos artigos da página inicial não está implementada.

1. Conclusão

Este trabalho mostrou-se ser uma boa oportunidade de aprendizagem e de aplicação de conhecimentos adquiridos nas aulas de Programação e Tecnologias Web.

Resumindo, os aspetos mais importantes do trabalho que se desenvolveu foram:

* Definir a arquitetura da aplicação Web tendo por base os requisitos previamente definidos;
* Criar páginas dinâmicas com a utilização de linguagens de marcação e programação web;
* Desenvolver a camada de apresentação da aplicação Web utilizando programação do lado do cliente;
* Utilizar programação do lado do servidor ao longo do desenvolvimento da aplicação Web.

A elaboração deste projeto proporcionou uma excelente oportunidade para consolidar temas desenvolvidos ao longo das cadeiras lecionadas e para descobrir e aplicar novas tecnologias da web, como por exemplo a utilização do Bootstrap, do módulo do calendário, entre outras.