



**Universidade  
Europeia**

LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

## Project Management Plan: NeuroPsi



João Prata – 50034216  
Pedro Rosa - 50037722

# 1. Descrição do projeto

A neuropsicologia é a ciência que estuda as relações entre determinadas áreas do cérebro e o comportamento humano. Nas consultas de neuropsicologia pretende-se caracterizar as situações clínicas dos pacientes que apresentam alterações nas funções cognitivas como a memória, a concentração, a linguagem, o pensamento lógico e abstrato, a capacidade de planeamento e de organização, etc. Uma das formas de avaliação neuropsicologia é feita através de um conjunto de testes padronizados (por exemplo a figura complexa de Rey) que visam obter uma primeira informação acerca do estado cognitivo do paciente, cabendo depois ao neuropsicólogo determinar se se trata de um defeito cognitivo ou devido ao envelhecimento, com vista a determinar o tratamento adequado. Estes testes são muitas vezes feitos em papel.

Pretende-se desenvolver uma aplicação web que permita a realização desses testes assim como o registo dos dados obtidos e a sua visualização e análise. Esta aplicação permitirá ao neuropsicólogo aceder ao historial de testes realizados pelo paciente para que possa analisar os resultados e comparar o seu desenvolvimento ao longo do tempo. Os resultados dos testes realizados são guardados numa base de dados assim como um replay dos passos dados pelo paciente para que o neuropsicólogo possa seguir passo a passo o que foi feito e identificar, por exemplo, algum momento em que o paciente tenha hesitado. Com a utilização desta aplicação web, deixa de ser necessário a presença de um neuropsicólogo para a realização destes testes assim como guardá-los em formato de papel, poupando espaço físico e diminuindo o tempo para aceder aos resultados.

## 2. Objetivos do projeto

Personas:

- Neuropsicólogo: Especialista na área de psicologia cognitiva;
- Paciente: O utilizador que necessita de uma avaliação cognitiva.

O objetivo do projeto é que seja possível realizar testes e aceder aos resultados dos mesmos através de uma aplicação web sem que para isso seja necessária uma deslocação do paciente ate ao neuropsicólogo ou vice-versa. Desta forma basta ao paciente e ao neuropsicólogo terem acesso a um sistema ligado à internet e que corra um browser para que possa haver uma avaliação cognitiva.

### 3. Âmbito projeto

Requisitos:

ID	Nome	Descrição	Prioridade
FR01	Guardar resultados e replay	Apos terminar o teste os resultados e um replay dos passos dados são guardados na base de dados.	Alta
FR02	Sistema de notificações	Quando o neuropsicólogo marca um teste ou uma consulta, o paciente recebe uma notificação na sua página web. Quando o paciente termina o teste e os resultados são guardados, o neuropsicólogo recebe uma notificação na sua página web.	Alta
FR03	Mapa moradas	Representação geográfica com marcações das moradas dos pacientes e do seu neuropsicólogo.	Alta
FR04	Tempo e distância poupados	O neuropsicólogo consegue ver a informação do tempo e distância que foram poupados sempre que um dos seus pacientes faz um teste.	Media
FR05	Circunferência de tempo poupado	A representação geográfica tem uma circunferência em volta da marcação da posição da morada do paciente. Esta circunferência aumenta conforme o tempo que foi poupado (ver FR04).	Baixa

FR06	Lista de pacientes	O neuropsicólogo tem acesso a uma lista de todos os seus pacientes.	Media
FR07	Marcação de testes	O neuropsicólogo consegue marcar testes para os seus pacientes.	Alta
FR08	Guardar localização	Quando um neuropsicólogo marca um teste e quando um paciente termina um teste, a localização do sistema utilizado é guardada.	Baixa
FR09	Realização de testes	O paciente consegue realizar um teste cognitivo composto por várias fases.	Alta
FR10	Acesso a testes marcados	O paciente consegue aceder ao teste que lhe foi marcado pelo neuropsicólogo.	Alta
FR11	Acesso a resultados e replay	O neuropsicólogo consegue aceder aos resultados de um determinado teste de um paciente e consegue visualizar um replay.	Alta
FR12	Instruções de navegação	Instruções que aparecem na página do paciente e durante a realização dos testes que ajudam a entender e a navegar pela página e a concluir os testes.	Baixa
NFR01	Informação acedida no máximo em 3 “clicks”	O utilizador não precisa de fazer mais do que 3 “clicks” para aceder a qualquer informação que precise.	Alta

## 4. Constrangimentos

- Falta de conhecimento na área de neuropsicologia;
- Desenvolver o projeto ao mesmo tempo que se adquire as competências necessárias;
- Projeto multidisciplinar;

## 5. Análise SWAT

Forças	Fraquezas	Oportunidades	Ameaças
Facilita a gestão do historial de testes cognitivos.	É necessário uma infraestrutura e novos equipamentos para realizar os testes (base de dados, computadores, tablets, etc.)	Já existe a infraestrutura necessária na maioria das clínicas e hospitais	Já existe um sistema de gestão de dados de pacientes na maioria dos hospitais e clínicas (é mais fácil adaptar o existente do que aprender a utilizar um novo).
Poupança de espaço e papel para guardar testes.	Os pacientes com problemas cognitivos podem ter maior facilidade em usar papel.	A atual e novas gerações já estarão mais habituadas a utilizar este tipo de tecnologia.	Existe concorrência que oferece testes cognitivos para se fazerem através da web.
Poupança de tempo no deslocamento.	Os pacientes não são acompanhados enquanto fazem os testes.	A aplicação web pode ser adaptada para que integre um sistema de comunicação que utilize câmaras e microfones existentes na maioria dos novos sistemas.	A política do hospital ou clínica (modelo de negócio) pode exigir que os testes sejam feitos acompanhados por um psicólogo ou técnico auxiliar.

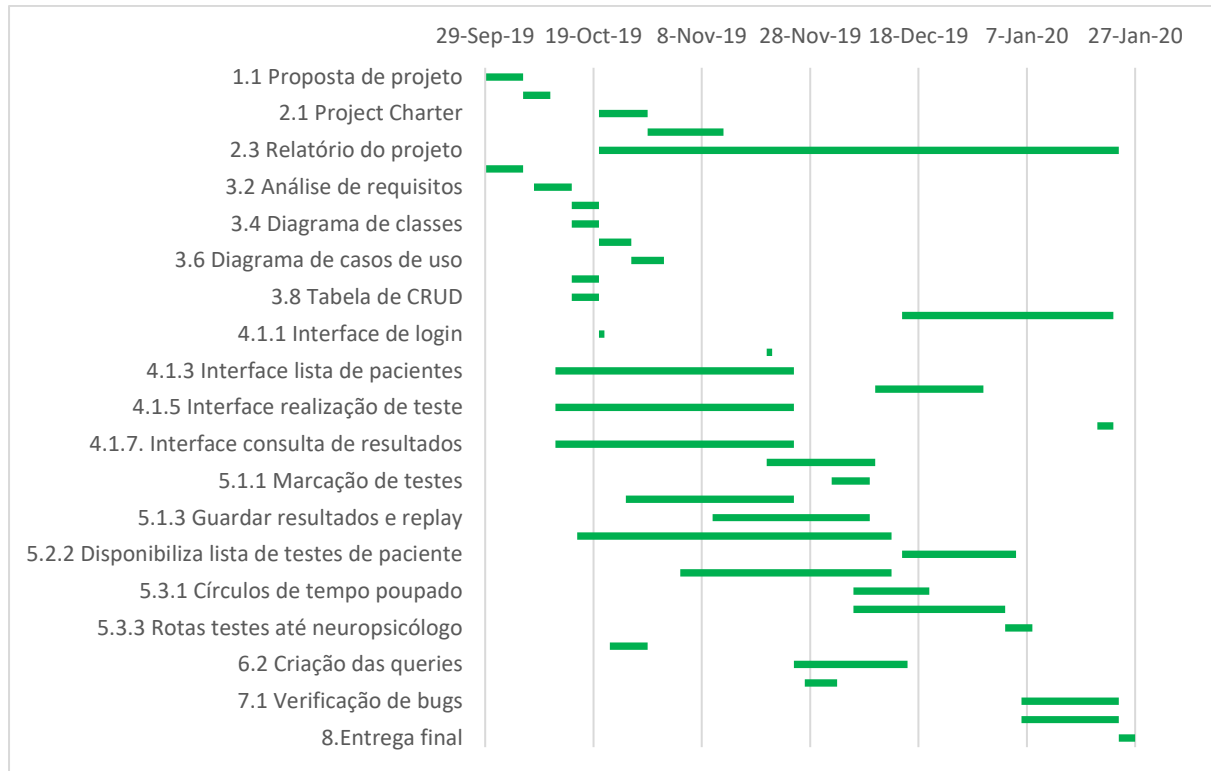
## 6. Work Breakdown Structure

1. Início do projeto
  - 1.1. Proposta de projeto
  - 1.2. Aprovação do projeto
2. Project Management
  - 2.1. Project Charter
  - 2.2. Project Plan
  - 2.3. Relatório do projeto
3. Especificação e Design
  - 3.1. Definição do contexto
  - 3.2. Análise de requisitos
  - 3.3. Diagrama de contexto
  - 3.4. Diagrama de classes
  - 3.5. Diagrama de máquina de estados
  - 3.6. Diagrama de casos de uso
  - 3.7. Diagrama de blocos
  - 3.8. Tabela de CRUD
  - 3.9. BPMN
4. Implementação lado do cliente
  - 4.1. Implementação das interfaces
    - 4.1.1. Interface de login
    - 4.1.2. Interface de inscrição
    - 4.1.3. Interface lista de pacientes
    - 4.1.4. Interface lista de testes
    - 4.1.5. Interface realização de teste
    - 4.1.6. Interface marcação de teste
    - 4.1.7. Interface consulta de resultados
    - 4.1.8. Interface informação geográfica
5. Implementação lado do servidor
  - 5.1. Modulo de gestão de testes
    - 5.1.1. Marcação de testes
    - 5.1.2. Realização de teste

- 5.1.3. Guardar resultados e replay
- 5.2. Modulo acesso informação pacientes
  - 5.2.1. Acesso a lista de pacientes
  - 5.2.2. Disponibiliza lista de testes de paciente
  - 5.2.3. Acesso a resultados e replay de teste
- 5.3. Modulo representação geográfica
  - 5.3.1. Círculos de tempo poupado
  - 5.3.2. Heatmap testes
  - 5.3.3. Rotas testes até neuropsicólogo
- 6. Implementação da BD
  - 6.1. Criação das tabelas
  - 6.2. Criação das queries
  - 6.3. Ligação à BD
- 7. Controlo
  - 7.1. Verificação de bugs
  - 7.2. Ajustes finais
- 8. Entrega final

(Ver Anexo 1)

## Diagrama de Gantt:





## 7. Milestones

Milestones	Data inicial	Data final	Responsável	Progresso	Duração (Dias)
1.1 Proposta de projeto	29/09/2019	06/10/2019	João Prata e Pedro Rosa	100%	7
1.2 Aprovação do projeto	06/10/2019	11/10/2019	Docentes	100%	5
2.1 Project Charter	20/10/2019	29/10/2019	João Prata e Pedro Rosa	100%	9
2.2 Project Plan	29/10/2019	12/11/2019	João Prata e Pedro Rosa	100%	14
2.3 Relatório do projeto	20/10/2019	24/01/2020	João Prata e Pedro Rosa	100%	96
3.1 Definição do contexto	29/09/2019	06/10/2019	João Prata e Pedro Rosa	100%	7
3.2 Análise de requisitos	08/10/2019	15/10/2019	João Prata e Pedro Rosa	100%	7
3.3 Diagrama de contexto	15/10/2019	20/10/2019	João Prata	100%	5
3.4 Diagrama de classes	15/10/2019	20/10/2019	João Prata	100%	5
3.5 Diagrama de maquina de estados	20/10/2019	26/10/2019	Pedro Rosa	100%	6
3.6 Diagrama de casos de uso	26/10/2019	01/11/2019	João Prata	100%	6
3.7 Diagrama de blocos	15/10/2019	20/10/2019	Pedro Rosa	100%	5
3.8 Tabela de CRUD	15/10/2019	20/10/2019	João Prata	100%	5
3.9 BPMN	15/12/2019	23/01/2020	Pedro Rosa	100%	39
4.1.1 Interface de login	20/10/2019	21/10/2019	Pedro Rosa	100%	1
4.1.2 Interface de inscrição	20/11/2019	21/11/2019	Pedro Rosa	100%	1
4.1.3 Interface lista de pacientes	12/10/2019	25/11/2019	Pedro Rosa	100%	44
4.1.4 Interface lista de testes	10/12/2019	30/12/2019	Pedro Rosa	100%	20
4.1.5 Interface realização de teste	12/10/2019	25/11/2019	João Prata	100%	44
4.1.6. Interface marcação de teste	20/01/2020	23/01/2020	João Prata	100%	3
4.1.7. Interface consulta de resultados	10/12/2019	25/11/2019	João Prata	100%	44
4.1.8. Interface informação geográfica	20/11/2019	10/12/2019	Pedro Rosa	100%	20
5.1.1 Marcação de testes	02/12/2019	09/12/2019	Pedro Rosa	100%	7
5.1.2 Realização de teste	25/10/2019	25/11/2019	João Prata	100%	31
5.1.3 Guardar resultados e replay	10/11/2019	09/12/2019	João Prata	100%	29
5.2.1 Acesso lista de pacientes	16/10/2019	13/12/2019	João Prata	100%	58
5.2.2 Disponibiliza lista de testes de pacie	15/12/2019	05/01/2020	Pedro Rosa	100%	21
5.2.3 Acesso a resultados e replay de teste	04/11/2019	13/12/2019	João Prata	100%	39
5.3.1 Círculos de tempo poupado	06/12/2019	20/12/2019	João Prata	100%	14
5.3.2 Heatmap testes	06/12/2019	03/01/2020	João Prata	100%	28
5.3.3 Rotas testes até neuropsicólogo	03/01/2020	08/01/2020	Pedro Rosa	100%	5
6.1 Criação das tabelas	22/10/2019	29/10/2019	Pedro Rosa	100%	7
6.2 Criação das queries	25/11/2019	16/12/2019	João Prata	100%	21
6.3 Ligação a BD	27/11/2019	03/12/2019	João Prata	100%	6
7.1 Verificação de bugs	06/01/2020	24/01/2020	João Prata e Pedro Rosa	100%	18
7.2 Ajustes finais	06/01/2020	24/01/2020	João Prata e Pedro Rosa	100%	18
8.Entrega final	24/01/2020	27/01/2020	João Prata e Pedro Rosa	100%	3

## 8. Riscos do projeto

Risco	Probabilidade	Impacto
Software falhar	Medio	Severo
Software ter um impacto baixo nos utilizadores	Medio	Severo

### Referências:

Neuropsicologia. (2015). In Psicodinamica. Acedido em <http://www.psicodinamica.pt/Avaliacao/Neuropsicologia>

O que é e para que serve uma avaliação neuropsicológica?. (2018). In Amenteemaravilhosa. Acedido em <https://amenteemaravilhosa.com.br/avaliacao-neuropsicologica/>

Neuropsicologia. (n.d.). In hotc. Acedido em <https://hotc.pt/especialidades/neuropsicologia/>