

## REFERÊNCIA DO PROJETO

### 1.1. Título do projeto de utilização de animais:

Desenvolvimento de estratégias terapêuticas para patologias da retina

### 2. Nome do investigador responsável pela realização do projeto:

Gabriela Araújo Silva

### Modelo de Resumo não técnico de projeto experimental

<b>Título do projeto</b>	Desenvolvimento de estratégias terapêuticas para patologias da retina		
<b>Duração do projeto</b>	5 anos		
<b>Palavras-chave (máx. 5)</b>	Retina, Retinite Pigmentosa, Degeneração retiniana, retinopatia diabética		
<b>Fim/objetivo do projeto</b>  (de acordo com Artº 5º) <sup>(1)</sup>	Investigação fundamental	Sim	
	Investigação translacional ou aplicada		Não
	Uso regulamentar e produção de rotina		Não
	Proteção do ambiente natural no interesse da saúde ou do bem-estar do homem ou dos animais		Não
	Investigação destinada à conservação das espécies;		Não
	Ensino superior ou formação para aquisição, manutenção ou melhoria das qualificações profissionais		Não
	Inquéritos no domínio da medicina legal		Não
	Manutenção de colónias de animais geneticamente alterados <sup>(2)</sup>		Não

<p><b>Descreva os Objetivos do Projeto</b> (ex., incógnitas científicas ou necessidades científicas/clínicas a serem abordadas, etc)</p>	<p>Este projeto tem como objetivo identificar novos alvos terapêuticos e desenvolver terapias dirigidas para patologias que afetam a retina, nomeadamente Retinopatia Diabética, Retinite Pigmentosa e Amaurose Congénita de Leber. A nossa estratégia baseia-se na utilização de terapia génica para sobre-expressar genes e moléculas terapêuticas que visam curar/retardar a progressão das doenças.</p>
<p>Quais são os potenciais benefícios que possam derivar deste projeto (como poderia a ciência avançar ou os seres humanos ou outros animais poderiam beneficiar com o projeto)?</p>	<p>Este projecto poderá contribuir para o desenvolvimento de novas estratégias terapêuticas para patologias que actualmente não têm cura, como é o caso da Retinopatia Diabética, a retinite Pigmentosa e a Amaurose Congénita de Leber.</p>
<p>Que espécies animais e números aproximados de animais serão utilizados?</p>	<p>Murganho, 300/ano</p>
<p>No contexto do que é proposto fazer-se aos animais, quais são os efeitos adversos esperados e o grau provável/esperado de severidade? O que acontecerá aos animais no final da realização do projeto?</p>	<p>Manutenção de linhas geneticamente alteradas sem efeitos adversos espectáveis.</p> <p>Grau de severidade ligeiro, ou não recuperação.</p> <p>Ocissão</p>
<p><b>Aplicação dos 3Rs</b></p>	
<p><b>1.Replacement (Substituição)</b> Refira a razão por que precisa utilizar animais e por que não pode usar alternativas não-animais</p>	<p>Sempre que possível serão utilizados modelos in vitro para minimizar o número de animais utilizados, nomeadamente para determinar as doses dos agentes terapêuticos a testar e a sua citotoxicidade. No entanto, do ponto de vista terapêutico, a validação final terá de ser feita no modelo in vivo das doenças em questão.</p>
<p><b>2.Reduction (Redução)</b> Explique como garantirá que serão utilizados os números mínimos de animais</p>	<p>Recorremos ao uso de softwares que permitem calcular o número adequado de animais a utilizar para ter um resultado com poder estatístico, como por exemplo a IACUC Sample size calculations tool from Boston University, USA.</p>
<p><b>3.Refinement (Refinamento)</b> Explique a escolha da(s) espécie e a razão porque o modelo(s) animal que serão usados são os mais</p>	<p>Os ratinhos Ins2Akita são um modelo espontâneo de Diabetes mellitus Tipo 1 que tem sido vastamente utilizado para estudar diversas complicações da doença, incluindo retinopatia</p>

<p>refinados, tendo em conta os objetivos. Explique as medidas gerais que serão tomadas para minimizar os custos de bem-estar (danos) aos animais.</p>	<p>diabética. Estes animais são um modelo mais fidedigno do que os modelos induzidos de Diabetes.</p> <p>As estirpes rd10 e rd16 têm sido vastamente utilizados como modelos de degeneração retiniana pois representam um melhoramento dos modelos anteriormente desenvolvidos para estas doenças, na medida em que não apresentam um fenótipo tão severo, permitindo avaliar melhor a patofisiologia da doença e, assim, desenvolver uma estratégia terapêutica.</p>		
<p><b>Para uso oficial</b></p>			
<p>O projeto será submetido a avaliação retrospectiva?</p>	<p>Sim</p>	<p>Não</p>	<p>Observações</p>