

Alex A. Rodrigues^{1,2,3}, Marlos Cortez^{2,4}, Neide F. Mascarenhas¹, Ismária S. Reis¹, Mayelle M. Paz Lima⁵, Eliana L. Godoi^{1,2}, Daniel Perez Vieira⁶

1. Biotério Nanci do Nascimento, 2. Programa de Pós Graduação – Mestrado Profissional em Tecnologia das Radiações em Ciências da Saúde, 3. Membro CEUA/IPEN, 4. Alesco, 5. Programa Pós-Graduação Stricto Sensu - Programa de Tecnologia Nuclear, 6. Pesquisador Científico do Centro de Biotecnologia. E-mail: alex.rodriques@ipen.br; marlos.cortez@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Em 66 anos de fundação, o Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN) possui diversos setores de pesquisa e elevada multidisciplinaridade. Seja para as pesquisas ou para a produção dos radiofármacos desenvolvidos no IPEN, é necessário ter protocolos e modelos experimentais adequados e que sejam translacionais. Desde a criação do Princípio dos 3 R's ("Replacement, Refinement and Reduction"), em 1959, os modelos experimentais e o bem-estar animal têm evoluído para seguir estas prerrogativas tanto na experimentação no Brasil quanto no mundo. Desde 2005, a CEUA do IPEN aprovou projetos com diversos modelos experimentais para diferentes finalidades. Contudo, é importante analisar os dados disponíveis para entender o uso destes modelos e como otimizar o processo com base nos Princípios dos 3 R's.

2. OBJETIVOS

Levantar e analisar os dados dos protocolos experimentais aprovados pela CEUA do IPEN para obter um panorama da experimentação e propor a aplicação dos 3 R's nestes estudos visando a otimização dos mesmos e o bem-estar animal.

3. METODOLOGIA

Foi realizado um levantamento histórico de todos os dados relacionados as pesquisas aprovadas pela CEUA do IPEN para analisar o panorama da experimentação, identificar os modelos mais utilizados e propor alternativas que utilizem o princípio dos 3 R's.

4. RESULTADOS

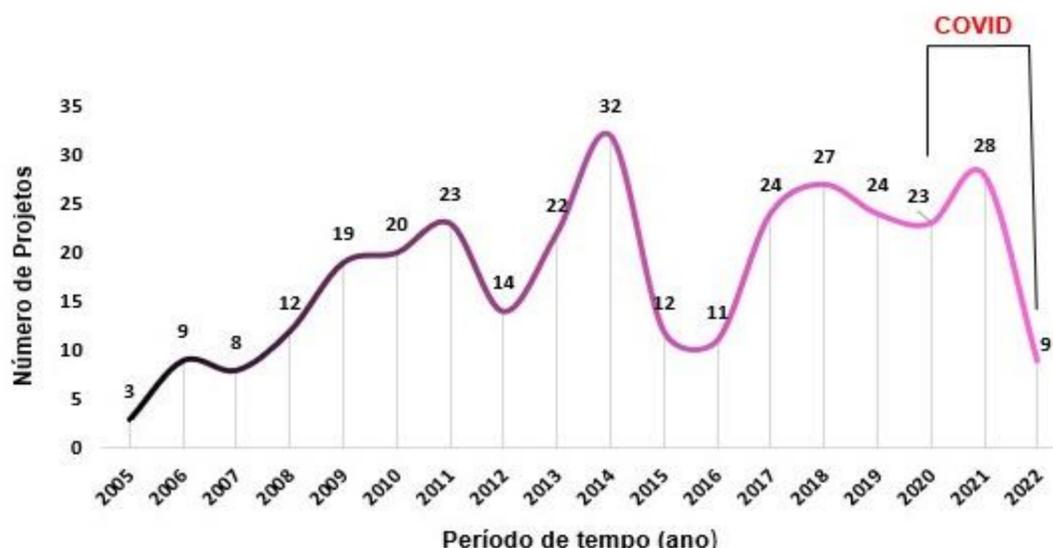


Fig. 1: Número de projetos aprovados pela CEUA/IPEN entre os anos de 2005 e 2022.

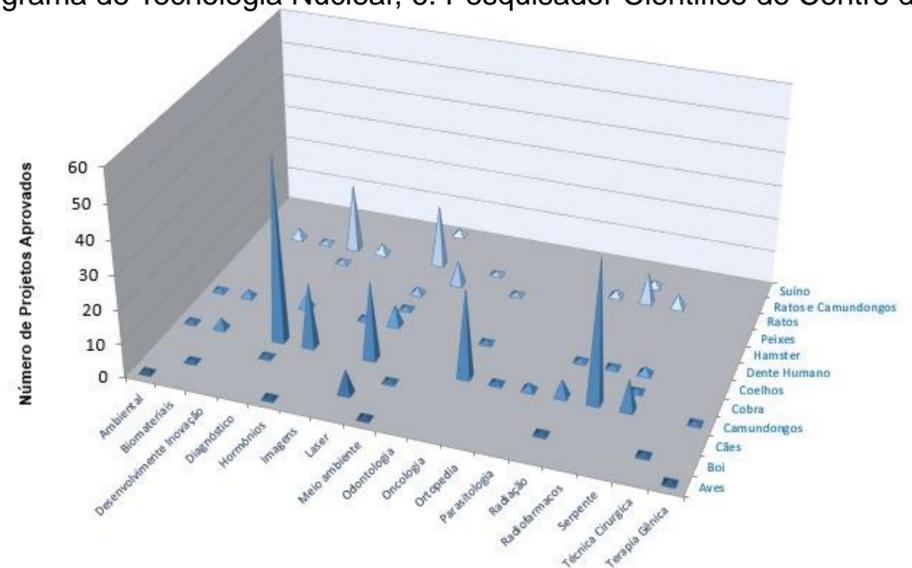


Fig. 2: Perfil global dos projetos aceitos pela CEUA/IPEN.

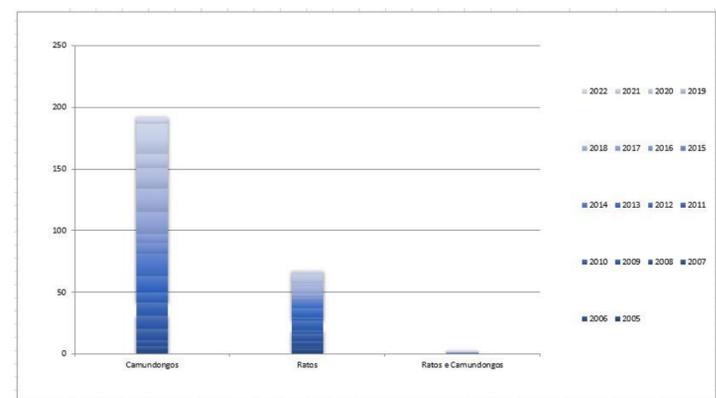


Fig. 3: Número de projetos utilizando ratos e camundongos.

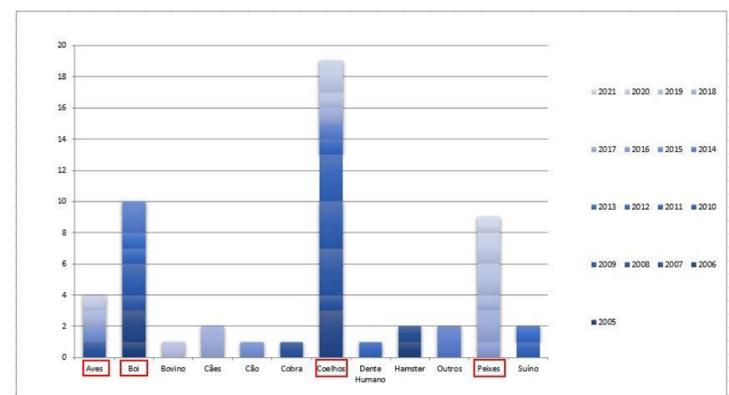


Fig. 4: Número de projetos utilizando espécies variadas.

5. CONCLUSÃO

- O número de projetos teve um pico em 2014 e uma queda expressiva de 2015 à 2017 devido ao quadro complexo na época e a morte da diretora do biotério, a doutora Nanci do Nascimento;
- Em 2017, o número de projetos atinge um platô elevado mas, ainda abaixo do pico de 2014;
- Durante a COVID-19, houve um discreto aumento no número de projetos;
- Foram identificadas 17 áreas de pesquisa e 11 tipos de amostras biológicas/modelos experimentais;
- As principais áreas são: diagnóstico, radiofármacos, oncologia, terapias com laser e hormônios e as principais espécies são camundongos e ratos seguidas por lagomorfos (coelhos), bovinos, peixes e aves, respectivamente;

O IPEN se mostra muito produtivo e evidencia projetos diversificados e muito relevantes para a saúde e a gestão impacta diretamente na otimização dos estudos;

A partir destes dados, serão analisados os protocolos utilizados para serem otimizados à luz dos do princípio dos 3 R's.