



## PRINCÍPIO DOS 3R's

Na obra "*The principles of humane experimental technique*" (William Russel e Rex Burch, 1959), surgiu o PRINCÍPIO DOS 3 R's da experimentação animal, Mesmo que datada do final da década de 50, os princípios de William Russell e Rex Burch ainda mantêm-se ativa nos meios científicos e acadêmicos, que são:

- *Reduction*, que significa reduzir o número de animais usados, sem prejudicar a confiabilidade dos resultados.
- *Replacement*, que se traduz por substituir os animais sencientes, ou seja, capazes de experimentar dor, prazer, felicidade, medo, frustração e ansiedade.
- *Refinement* que quer dizer refinamento, ou seja, a diminuição da incidência ou severidade de procedimentos aplicados.

### **O que são os 3 R's?**

#### **REDUCTION** (*redução*)

- Estabelecimento de banco de dados, facilitação de acesso à literatura especializada e estímulo a publicação de resultados negativos.
- Qualidade genética, sanitária e ambiental dos animais possibilita uma menor dispersão dos resultados portanto diminuição do número de animais utilizados;
- Planificação das experiências a fim de poder compartilhar os mesmos animais.

## **REPLACEMENT** (*substituir*)

- Substituição de estudos em animais vertebrados vivos, por invertebrados, embriões de vertebrados ou microorganismos;
- Trabalhos com órgãos e tecidos isolados de animais;
- Técnicas "in vitro" utilizando cultura de tecidos e células;
- Sistemas físico-químicos mimetizantes de funções biológicas;
- Simulação de processos fisiológicos utilizando computadores.

## **REFINEMENT** (*refinar*)

- Refinar os protocolos experimentais para minimizar a dor ou o estresse sempre que possível

### *Como refinar?*

- Obter treinamento adequado antes de executar qualquer experimento;
- Usar técnicas apropriadas para o manuseio dos animais;
- Assegurar que as dosagens das drogas estão corretas;
- Identificar a dor ou o estresse e estabelecer procedimentos para prevenir ou aliviá-los;
- Usar analgésicos e anestésicos apropriados para experimentos potencialmente dolorosos;
- Realizar cirurgias de forma asséptica para evitar infecções;
- Realizar uma única cirurgia por animal;
- Estabelecer cuidados pós-cirúrgicos adequados.
- Obter treinamento adequado antes de executar qualquer experimento;
- Usar técnicas apropriadas para o manuseio dos animais;
- Assegurar que as dosagens das drogas estão corretas;
- Identificar a dor ou o estresse e estabelecer procedimentos para prevenir ou aliviá-los;

- Usar analgésicos e anestésicos apropriados para experimentos potencialmente dolorosos;
- Realizar cirurgias de forma asséptica para evitar infecções;
- Realizar uma única cirurgia por animal;
- Estabelecer cuidados pós-cirúrgicos adequados.

Não podemos esquecer de **R**espeito aos animais, pois lidamos com vidas e **R**elevância da importância da pesquisa, dessa forma pensar se os resultados podem sobrepujar a realidade para o ser humano ou animal.