



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2022: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
<b>Ano</b>	2022
<b>Local</b>	Campus Centro - UFRGS
<b>Título</b>	Padronização de modelo e desenvolvimento de protocolo de permeação ungueal em células de Franz adaptadas
<b>Autor</b>	LEONARDO FERNANDES DE PAULA
<b>Orientador</b>	LETICIA SCHERER KOESTER

## RESUMO

**TÍTULO DO PROJETO:** Padronização de modelo e desenvolvimento de protocolo de permeação ungueal em células de Franz adaptadas

Aluno: Leonardo Fernandes de Paula

Orientador: Prof<sup>a</sup>. Dra. Letícia Scherer Koester

### RESUMO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELO BOLSISTA

As onicomicoses são infecções fúngicas que acometem o aparato ungueal. Clinicamente, são caracterizadas por mudança de coloração e espessura do tecido, podendo também relacionar-se a inflamação, dor e desconforto, causando impactos físicos e sociais ao paciente. O arsenal terapêutico das onicomicoses é limitado, sendo realizado por via oral ou tópica. A terapia por via oral carrega consigo uma série de desvantagens, como interações medicamentosas, efeitos adversos e tratamentos extensos. Em contrapartida o tratamento por via tópica permite tratar diretamente na região da infecção. Porém, características físico-químicas e estruturais intrínsecas da placa ungueal impõem uma barreira à permeação de substâncias ativas através da unha. Tendo isso em vista, nosso grupo de pesquisa tem desenvolvido formulações de base nanotecnológica com o intuito de aumentar a eficácia dos tratamentos tópicos. Para avaliar a extensão de sucesso dessa estratégia, faz-se necessário avaliar a permeação e a retenção dos compostos de interesse na placa ungueal preliminarmente em modelo *ex-vivo* de unha, empregando matrizes ungueais de casco suíno para mimetizar a placa ungueal. Desta maneira, o objetivo deste trabalho foi padronizar um modelo e desenvolver um protocolo de permeação ungueal empregando cascos suínos em célula de Franz adaptada. Para isso, foi realizado um levantamento na literatura que norteasse os parâmetros para o desenvolvimento de uma metodologia capaz de analisar a permeação e retenção de substâncias ativas no tecido ungueal. A partir dessa revisão foram determinados os parâmetros de dimensão das células de Franz, que foram confeccionadas sob demanda de forma a adaptar a inserção dos discos confeccionados a partir de casco suíno e não ocorrer escape lateral da formulação. Posteriormente, os discos a serem utilizados como meio difusor foram produzidos a partir de cascos suínos, que são oriundos do frigorífico Ouro do Sul, localizado no município de Harmonia/RS. Para tanto, os cascos foram hidratados e lavados em água corrente, cortados com auxílio de bisturi, marreta e vazador com dimensões adequadas e lixados de forma a se obter discos com 5mm de diâmetro e espessura na faixa 0,5 – 0,8 mm. Os mesmos foram armazenados em freezer e serão hidratados em tampão PBS pH 7,4 previamente à colocação no suporte. As perspectivas futuras do trabalho preveem a implementação do modelo de estudo de permeação/retenção de fármacos e óleos essenciais em ensaio *ex-vivo* ungueal.

