

**P.PORTO**

POLITÉCNICO **DO PORTO**

# **FÓRUM INTERNO**

**LIVRO DE RESUMOS  
DESAFIOS DO “NOVO NORMAL”**



**ISEP • ISCAP • ESE • ESMAE • ESTG • ESS • ESHT • ESMAD**

## COMISSÃO DE HONRA

### **Presidente do P.PORTO**

Professor Doutor João Rocha

### **Presidente do Conselho Geral**

Professor Doutor José Marques dos Santos

### **Presidentes das Escolas**

**Doutora Prudência Coimbra** (ESE)

**Doutor Flávio Ferreira** (ESHT)

**Doutora Olívia da Silva** (ESMAD)

**Doutor António Augusto Aguiar** (ESMAE)

**Doutora Cristina Prudêncio** (ESS)

**Doutora Dorabela Gamboa** (ESTG)

**Doutor Fernando Magalhães** (ISCAP)

**Doutora Maria João Viamonte** (ISEP)

## COMISSÃO ORGANIZADORA

**Rui Ferreira** (Vice-Presidente P.PORTO)

**Deolinda Meira** (Presidente do CP do ISCAP)

**José Miguel Saúde** (Presidente do CP da ESS)

**João Paulo Delgado** (Presidente do CP da ESE)

**João Paulo Donga** (Presidente do CP da ESMAD)

**Maria João Meireles** (Presidente do CP do ISEP)

**Pedro Leitão** (Presidente do CP da ESMAE)

**Susana Silva** (Presidente do CP da ESHT)

**Teresa Barros** (Presidente do CP da ESTG)

## COMISSÃO CIENTÍFICA

**António Guedes** (ESE)

**António Melo** (ESHT)

**Carlos Martins** (ESMAD)

**Daniela Coimbra** (ESMAE)

**Fernando Diogo** (ESE)

**Filipa Vieira** (ESS)

**José António Oliveira** (ESTG)

**Maria Clara Viegas** (ISEP)

**Nelson Duarte** (ESTG)

**Paula Peres** (ISCAP)

**Paula Portugal** (ESS)

**Vítor Quelhas** (ESMAD)

**Viviana Meirinhos** (ISCAP)

## ÍNDICE POR POSTER

- 98** *ELSE e-Dash: Uma ferramenta completa para a avaliação dos estudantes*
- 99** *Perspetivas dos estudantes numa experiência de ensino semi-presencial aplicado a uma unidade curricular de estatística*
- 100** *Escola De Verão Em Inovação Pedagógica: Impacto Da Pandemia No Ensino A Distância No Ensino Superior*
- 101** *Perspetivas dos estudantes numa experiência de ensino semi-presencial aplicado a uma unidade curricular de estatística*
- 102** *PETRHA – Adaptação de um Serious Game na formação em Terapia da Fala: perspetiva dos estudantes*
- 103** *Love.Dist@nce: Ensino à distância como forma de equidade no acesso ao ensino superior. Resultados preliminares de um projeto em curso.*
- 104** *Escola de Verão em Transformação Digital – Dimensões Organizacionais e Societais*
- 105** *Aprendizagens significativas: para repensar a ação pedagógica*
- 106** *Um Projeto Final com The Lake Clinic: Impacto profissionalizante e social à distância*
- 107** *Projeto Final com Journeys Within Our Community*
- 108** *Adquirir Experiências Profissionais em Orquestras Sinfónicas Europeias : O Premio “ The European Orchestra Experience Award”*
- 109** *The Write Thing for APOPO: Um projeto curricular fora da caixa*
- 110** *A Emergência Do Ensino Online Na Perspectiva Dos Estudantes*
- 111** *Uso de um serious game na formação em Terapia da Fala: Perspetiva dos Docentes*
- 112** *Impacto da Pandemia por COVID-19 no ensino da Educação Musical no 2º Ciclo do Ensino básico: a perspetiva docente*
- 113** *Ensino Superior em tempos de pandemia: híbrido, remoto ou misto ...há de tudo, como na Farmácia*
- 114** *O dia Internacional da MULHER lembrado na ilustração Um posicionamento crítico sobre os papéis da mulher, visto pelos estudantes de artes visuais da ESE P.PORTO*
- 115** *Sustentabilidade e Turismo: Da Teoria à Prática – Relato de uma experiência interdisciplinar*
- 116** *Aplicação de ciclodextrinas na promoção da adesão à terapêutica dermatológica com corticosteroides*
- 117** *Preparar o Futuro com Profissionais: Estudantes do Ensino Superior da Música em Estágios com Ensembles da Casa da Música*
- 118** *A importância da dinamização dos estágios curriculares nas IES como factor de atração dos alunos do ensino profissional para o ingresso no ensino superior*
- 119** *Alinhados – Educação e Arte, sinergias para o conhecimento*
- 120** *Empreendedorismo Jovem em contexto académico - Juniscap Business Solutions*
- 121** *Nova abordagem de aulas laboratoriais em contexto de pandemia*

POOS  
TEERS

## Autor

E. Manuela Garrido; Bárbara Oliveira, Rita Oliveira, Isabel Almeida; Jorge Garrido

## Título

Aplicação de ciclodextrinas na promoção da adesão à terapêutica dermatológica com corticosteroides

Área temática: Valorização/promoção da pluri, multi e interdisciplinaridade

## Resumo

Os corticosteroides tópicos são fármacos utilizados no tratamento de estados inflamatórios da pele, tais como psoríase, eczema, dermatite atópica, dermatite seborreica e dermatite de contacto. A eficácia do tratamento com corticosteroides tópicos depende da realização de um correto diagnóstico, do tipo de lesão a ser tratada, da substância ativa, do veículo/base e, também, do modo de aplicação do medicamento. A escolha do veículo/base é deveras importante e condiciona a eficácia do tratamento, por influenciar a absorção, a duração de ação e a adesão à terapêutica. A resposta ao tratamento pode ser mais lenta, inadequada, ou pode ocorrer um agravamento da lesão ou efeitos tóxicos quando o veículo/base utilizado não é o mais indicado. O objetivo deste trabalho é promover o desenvolvimento de novos veículos/bases, usando uma abordagem multi- e interdisciplinar, como estratégia para aumentar a eficácia e a satisfação com o tratamento com corticosteroides tópicos e, desta forma, melhorar a adesão dos doentes ao tratamento dermatológico. O resultado deste projeto será apresentado nesta comunicação.

**Palavras-chave:** Interdisciplinaridade; Corticosteroides; Fármacos de aplicação tópica; Adesão terapêutica



### APLICAÇÃO DE CICLODEXTRINAS NA PROMOÇÃO DA ADESÃO À TERAPÊUTICA DERMATOLÓGICA COM CORTICOSTEROIDES

Manuela Garrido – ISEP  
Bárbara Oliveira – ISEP  
Rita Oliveira – FP-ENAS  
Isabel Almeida – FPUP  
Jorge Garrido – ISEP

#### INTRODUÇÃO

A promoção da interdisciplinaridade no ensino superior tem-se generalizado nas últimas décadas. Existe um vínculo sinérgico entre investigação e ensino, que não tem fim de si mesmo: lecionamos e aprendemos. Neste sentido, a interdisciplinaridade é necessária e possível com a participação dos alunos em projetos multidisciplinares onde se promove a criação de valor acrescentado ao nível da utilidade científica e da transferência de conhecimento para a sociedade.

O processo de descoberta e desenvolvimento de fármacos é complexo, longo e oneroso, sendo elevado. Estudando profundamente temas, a inovação científica e tecnológica tem um forte carácter multi- e interdisciplinar, abrangendo diversas especialidades, tais como química orgânica, bioquímica, farmacologia, toxicologia farmacológica, biologia molecular e estrutural, entre outras.

Os corticosteroides tópicos são fármacos utilizados no tratamento de estados inflamatórios da pele, tais como psoríase, eczema, dermatite atópica, dermatite seborreica e dermatite de contacto. A eficácia do tratamento com corticosteroides tópicos depende da realização de um correto diagnóstico, do tipo de lesão a ser tratada, da substância ativa, do veículo/base e, também, do modo de aplicação do medicamento. A escolha do veículo/base é deveras importante e condiciona a eficácia do tratamento por influenciar a absorção, a duração de ação e a adesão terapêutica. A resposta ao tratamento pode ser mais lenta, inadequada, ou pode ocorrer um agravamento da lesão ou efeitos tóxicos quando o veículo/base utilizado não é o mais indicado.

#### OBJETIVOS

A personalização da terapêutica é um aspeto fundamental, já que permite adequar os medicamentos ao perfil fisiopatológico, necessidades e preferências dos doentes, através do ajuste ao nível dos ingredientes, dos dosagens e das formas farmacêuticas.

Molhos dos medicamentos disponibilizados pela indústria não apresentam dosagens adequadas ao perfil fisiopatológico de todos os indivíduos, requerendo a realização de ajustes personalizados por farmácias. De forma particular, em terapêuticas prolongadas é útil adequar as formulações às preferências dos doentes.

Este projeto reúne docentes e estudantes de diferentes escolas do ensino superior, passando competências complementares, e tem como objetivo desenvolver novas formulações como estratégia para aumentar a eficácia e a satisfação com o tratamento com corticosteroides tópicos e, desta forma, melhorar a adesão dos doentes ao tratamento dermatológico.

#### METODOLOGIA

Embora as unidades curriculares, de forma individual, sejam essenciais para a compreensão do conhecimento em campos específicos de estudo, não permitem, dada a sua natureza, abordar questões mais complexas e abrangentes. A abordagem interdisciplinar tem-se por isso essencial para melhor atender às necessidades educacionais dos estudantes de ensino superior de hoje.

A interdisciplinaridade integra informações, metodologias e técnicas, conjuntos de competências ou competências técnicas de áreas curriculares e áreas científicas. Adotando diálogos, parcerias e abordagens de uma forma integrada é possível compreender melhor problemas complexos de forma a resolver situações específicas.

O veículo das formulações que contêm corticosteroides pode contribuir para o efeito terapêutico aumentando a sua ação e duração de ação. A instabilidade em água dos corticosteroides torna difícil a sua utilização em soluções aquosas limitando fortemente o desenvolvimento de formulações que usam veículos de base aquosa.

Reunindo e utilizando competências complementares de várias áreas científicas, nomeadamente Química Orgânica, Química Analítica, Química e Tecnologia Farmacéutica, pretende-se desenvolver e implementar uma metodologia experimental que permita, no futuro, desenvolver e discutir no mercado novas formulações contendo corticosteroides usando veículos de base aquosa.

#### RESULTADOS

As ciclodextrinas são oligosacarídeos cíclicos formados por moléculas de D-glucosa unidas através de ligações glicosídicas alfa (1-4), obtidas através da degradação enzimática do amido.

Estas moléculas são corticoides pela capacidade de formar complexos de inclusão com vários fármacos lipofílicos, modificando as suas propriedades físico-químicas, nomeadamente a sua solubilidade em água. As ciclodextrinas podem ser utilizadas em formulação líquida para melhorar a estabilidade física, química, biodegradabilidade e reduzir a incidência de efeitos adversos.

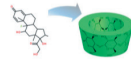


Figura 1: Encapsulação de um corticosteroide em ciclodextrinas

O trabalho interdisciplinar em curso envolve a preparação e caracterização de complexos de inclusão de corticosteroides em ciclodextrinas tendo em vista a sua incorporação em formulações farmacéuticas nomeadas. Para além do desenvolvimento da formulação serão realizados estudos físico-químicos, para avaliar diversos parâmetros nomeadamente a estabilidade da substância ativa (corticosteroide) e propriedades da natureza da formulação.



Figura 2: Preparação farmacéutica semissólida

#### CONCLUSÕES

Os desafios atuais do mundo, da sociedade e da economia são por vezes tão complexos que é impossível compreendê-los completamente através de uma única perspectiva ou área de conhecimento. A diversificação dos pontos de vista e a criação de equipas sinérgicas podem ajudar a encontrar soluções e questões únicas e complexas.

A interdisciplinaridade como estratégia de ensino permite motivar os alunos para novos aprendizagens e desenvolver novas capacidades que não vão ser úteis no futuro, como, por exemplo, a crítica e análise de afirmações, o raciocínio e a resolução de problemas, permitindo obter o conhecimento interdisciplinar e de cooperação, a autonomia, todas as competências-chave que constam no perfil dos alunos para o século XXI. A interdisciplinaridade é apenas um meio para atingir este fim.

#### REFERÊNCIAS

- Tarant, S.P., Thiel, L.P. Enhancing and promoting interdisciplinarity in higher education. *Journal of Environmental Studies and Science*, 7 (2017) 355-360.
- Mendito, E., Oliveira, V., Da Rosa, G., Menghini, P., Mazzoni, U.M., Gallo, C., et al. Patient-Centric Pharmaceutical Drug Product Design: The Impact on Medication Adherence. *Pharmaceutics*, 12 (2020) 41.



Edições  
**POLITEMA**