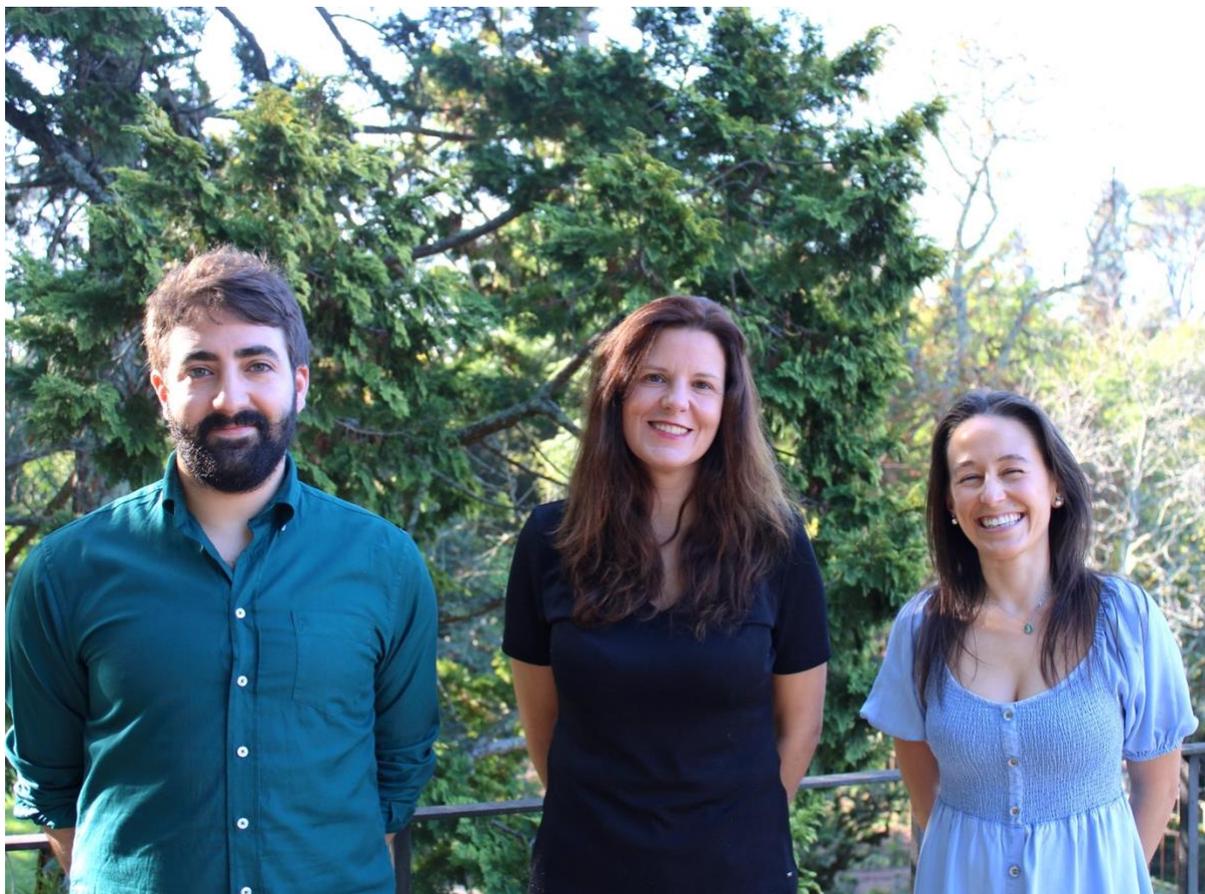


Plataforma desenvolvida na Universidade de Coimbra permite prever efeito da combinação de fármacos para tratar o cancro



Investigadores do Centro de Neurociências e Biologia Celular da Universidade de Coimbra (CNC-UC), desenvolveram uma nova plataforma online, o Synpred, capaz de utilizar algoritmos do campo da inteligência artificial para prever combinações de fármacos anticancerígenos.

Atualmente, o desenvolvimento de resistência farmacológica no cancro é uma problemática comum que resulta de uma variedade de fatores, como por exemplo, da sobre-exposição a fármacos anticancerígenos. Irina Moreira, líder do estudo, investigadora

do CNC-UC e docente do Departamento de Ciências da Vida da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra (FCTUC) explica que, **“na área clínica, o problema da resistência a fármacos é minimizado administrando, não um, mas uma combinação de fármacos com efeito sinérgico, isto é, fármacos que em conjunto reforçam a ação um do outro, aumentando a sua eficácia e reduzindo efeitos secundários.”** Porém, perceber **“quais as combinações farmacológicas que operam de forma segura e eficaz, além de ser complexo, é um processo altamente dispendioso e demorado”**, acrescenta a investigadora.

Para dar resposta a este problema, a equipa de Irina Moreira desenvolveu a plataforma Synpred com o objetivo de antecipar a resposta biológica da combinação de fármacos anticancerígenos. A investigadora, esclarece que, no desenvolvimento do modelo de previsão, **“foram utilizados dados de farmacologia de compostos com potencial atividade anticancerígena e dados de base biológica, entre outros, respeitantes a linhas celulares de vários tipos de cancro bem caracterizados. Depois, utilizou-se uma panóplia de algoritmos computacionais, gerando, no final, métodos combinados com uma capacidade de previsão melhorada”**.

Ao contrário de outros métodos existentes, o Synpred explora seis modelos diferentes para caracterizar as combinações de fármacos com efeito sinérgico, avaliando qual o melhor para incluir no desenvolvimento deste tipo de modelos de previsão.

O estudo, publicado na revista GigaScience, pretende criar condições para substituir a administração de elevadas doses de fármacos anticancerígenos, por concentrações reduzidas de pares de fármacos mais específicos, evitando potenciais efeitos secundários do uso desta medicação por tempo prolongado, como o desenvolvimento de resistência farmacológica. **“O Synpred é altamente específico, e permitiu verificar, por exemplo, a importância do tipo de tecido celular (pele, pulmão, etc.), como fator determinante nas combinações de fármacos com efeito sinérgico”**, sublinha Irina Moreira.

Esta nova tecnologia representa um avanço na área, constituindo uma plataforma pública interativa que pode ser utilizada de forma intuitiva, através do [website](#).

Para além de Irina Moreira, a equipa de investigação contou com os investigadores António Preto, Pedro Matos-Filipe e Joana Mourão, também investigadores do CNC-UC. O trabalho foi financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) através do projeto PTDC/CCI-BIO/31356/2017 – “Aplicação de *Deep Learning* ao processo de investigação de novas drogas anticancerígenas”.

O estudo está disponível [aqui](#).

Carolina Caetano & Cristina Pinto

Notícias:

SaúdeOnline	(see here)
Notícias ao Minuto Online	(see here)
Atlas da Saúde Online	(see here)
BeiraNews Online	(see here)
Campeão das Províncias - Edição Digital	(in press)
Campeão das Províncias Online	(see here)
Cidade FM Online	(see here)
CNN Portugal Online	(see here)
Diário As Beiras Online	(see here)
e-Global - Notícias em Português Online	(see here)
Expresso Online	(see here)
HealthNews Online	(see here)
JM Online	(see here)
Jornal de Proença Online	(see here)
Jornal Económico Online (O)	(see here)
M80 Online	(see here)
MaisBeiras Informação Online	(see here)

Medjournal Online	(see here)
Nação Online (A)	(see here)
NDC , Notícias Do Centro Online	(see here)
Notícias de Coimbra Online	(see here)
Observador Online	(see here)
Porto Canal Online	(see here)
RTP Online	(see here)
Rua Direita Online	(see here)
Rádio Regional do Centro Online	(see here)
S+ Online	(see here)
Sapo Online - Sapo Lifestyle Online	(see here)
Smooth FM Online	(see here)
Terras de Sicó Online	(see here)
Tv Online Centro TV	(see here)
TVI Online	(see here)
VieiradoMinho.TV Online	(see here)
Diário de Coimbra	(in press)
Diário As Beiras	(in press)
SIC Notícias Online	(see here)
Descla Online	(see here)
ElvasNews Online	(see here)
Green Savers Online	(see here)
Jornal Médico.pt Online	(see here)
Diário de Aveiro - Saúde & Bem-Estar	(in press)
TV Record Europa Online	(see here)
News Farma Online - My Hematologia Online	(see here)
News Farma Online - Farmacêutico News Online	(see here)
Jornal da Beira	(in press)
PT Jornal Online	(see here)