NOME DO GRUPO: (sugere-se que o nome fique a 2 linhas, no máximo 3 linhas – 57 caracteres, sem espaços)

Grupo de Abordagem de Lesões Precursoras e Cancro Precoce

PROJETOS COM FINANCIAMENTO EXTERNO

AIDA - *An Artificially Intelligent Diagnostic Assistant for gastric inflammation*; *Horizon Europe*; 101095359; 6 334 803,75€ (2023-2026); Mário Dinis-Ribeiro
(IP@IPOP e líder de pacote de trabalhos)

Description (2000 caracteres, sem espaços)

A maioria dos casos de cancro gástrico (CG) é detetada numa fase avançada, quando os doentes têm uma esperança média de vida de cerca de 12 meses. Diagnosticar os doentes numa fase inicial, pré-sintomática e normalmente envolvendo a inflamação gástrica crónica, pode melhorar significativamente o prognóstico.
A Inteligência Artificial (IA) pode auxiliar a equipa médica a melhor compreender os dados, automatizando grande parte do tratamento e análise, que exige trabalho manual e anos de experiência. Mas pode fazer ainda mais: pode reunir dados de várias origens numa fonte robusta e correlacionar os dados por forma a derivar uma escala de risco para CG e esclarecer mecanismos da sua evolução.
O objetivo do AIDA é precisamente esse! Ajudar os investigadores a compreender os mecanismos que desencadeiam a carcinogénese gástrica, a diagnosticar a inflamação pré-cancerosa o mais cedo possível, a informar estratégias terapêuticas personalizadas para o tratamento e vigilância, assim como recomendações personalizadas para monitorização do estado de saúde dos doentes, contribuído assim para a prevenção de cancro gástrico. Isto posiciona o AIDA diretamente na agenda europeia de *Staying healthy in a rapdly changing society*.
Este consórcio reúne as maiores autoridades europeias no domínio da inflamação e cancro gástrico, peritos em IA e *machine learning*, governação de dados e privacidade, e representantes da administração pública e doentes. O AIDA tem também fortes ligações à indústria.
O desenho robusto e princípios do AIDA, a sua relevância social e durabilidade prometem um ecossistema dinâmico focado na inflamação crónica gástrica, sua compreensão e tratamento que pretende inspirar outras colaborações de dados na área da saúde – para outras inflamações crónicas, modelos de cancro ou doenças em geral.

TOGAS – *TOwards GAstric cancer Screening implementation in the European countries*; *EU4H*; 101101252; 11 337 063,81€ (2023-2026); Mário Dinis-Ribeiro
(IP@IPOP e líder de pacote de trabalhos)

Description (2000 caracteres, sem espaços)

Atualmente, na Europa não existe nenhuma estratégia de rastreio eficaz na prevenção de cancro gástrico (CG). Espera-se, no entanto, que a erradicação da *Helicobacter pylori* conduza a uma redução da mortalidade em 40%. Outra abordagem passa pela deteção precoce de lesões pré-cancerosa e seu seguimento.
O objetivo principal do TOGAS é gerar conhecimento baseado na evidência para informar planos de implementação de estratégias de prevenção na União Europeia. Os resultados do TOGAS pretendem auxiliar os decisores políticos na inclusão do

rastreio do CG nas suas prioridades em cuidados de saúde, sem ignorar a eficácia, aplicabilidade e aceitabilidade com os potenciais efeitos adversos a longo prazo.
O TOGAS envolverá a implementação de três estudos-piloto, cada um desenhado para abordar aspetos específicos do rastreio e deteção precoce de CG. Este consórcio reúne 18 parceiros e três parceiros associados que representam instituições de ensino superior, estruturas de investigação, clínicas e organizações da sociedade civil de 14 estados-membros.

ONCOSCREEN – *A European "shield" against colorectal cancer based on novel, more precise and affordable risk-based screening methods and viable policy pathways*; *HORIZON EUROPE*; 101097036; 12 972 076,25€ (2023-2026); Mário Dinis-Ribeiro (IP@IPOP) e Luís Lima (Co-IP@GPTE)

Description (2000 caracteres, sem espaços)

Uma campanha multinível para melhorar o rastreio de cancro colorretal.
O rastreio de cancro colorretal (CCR) de base populacional é recomendado na União Europeia (EU), no entanto apenas um em cada sete cidadãos da EU participa nestes programas, representado o CCR 12,4% de todas as mortes por cancro. O ONCOSCREEN pretende inverter este cenário através da promoção de abordagens precisas, não invasivas, custo-eficazes, baseadas em tecnologias inovadoras para uma maior sensibilização para esta doença. Variáveis genéticas, económicas e fatores ambientais serão integrados nestas abordagens personalizadas, permitindo uma estratificação de risco para CCR. O consórcio ONCOSCREEN reúne 38 parceiros e está alinhado com a Missão Cancro do Horizonte Europa.

EUCANSCREEN – European Action on Cancer Screening; EU4H; 101162959; 38 749 916,70€ (2024-2028); Mário Dinis-Ribeiro (PI@IPOP and Task leader)

Description (2000 caracteres, sem espaços)

The European Union's Beating Cancer Plan has introduced a new EU-Supported Cancer Screening Scheme to ensure high-performance cancer screening programs across all Member States. The EUCanScreen project aims to promote the sustainable implementation of high-quality screening programs for breast, cervical, and colorectal cancers, as well as recommended screenings for lung, prostate, and gastric cancers. The main goal of the project is to reduce the cancer burden and achieve equity in screening access throughout the EU.
Objectives:
1. Ensure full, cost-effective, and quality-assured implementation of breast, cervical, and colorectal cancer screening.
2. Prepare for the implementation of lung, prostate, and gastric cancer screening.
3. Improve data collection and monitoring, and ensure equal access to screening programs.
4. Foster collaboration with other EU projects to ensure sustainability.

The consortium brings together 29 countries, including 25 EU Member States, Ukraine, Moldova, Norway, and Iceland. The project is coordinated by the University of Latvia and involves additional 28 competent authorities, 61 affiliated partners and 7 associated partners. The project duration is 48 months with a total budget of EUR 38.7 million.

GATE - GenerAlizable and Trustable computer assisted upper gastrointestinal Endoscopy; FCT; COMPETE2030-FEDER-00886200; 249 480,00 € (2025-2028); Francesco Renna (INESC TEC) & Mário Dinis-Ribeiro (IP@IPOP)

Descrição do projeto (2000 caracteres, sem espaços)

O projeto GATE (GenerAlizable and Trustable computer assisted upper gastrointestinal Endoscopy) é uma parceria entre o INESC TEC e o IPO Porto e visa investigar, desenvolver e implementar algoritmos de visão computacional em ambiente hospitalar para apoiar a gestão do cancro gástrico. Especificamente, pretende-se evoluir algoritmos que detetam e quantificam a presença de metaplasia intestinal num exame endoscópico gastrointestinal, assegurando que os resultados sejam não só precisos, mas também fiáveis e generalizáveis entre diferentes ambientes clínicos. Compreender o desempenho médio dos algoritmos não é suficiente para desenvolver confiança num sistema de IA. Abordagens de avaliação de fiabilidade, como os princípios de ajustamento local e de densidade, procuram abordar o problema da incerteza em redes neuronais profundas, permitindo estimar a fiabilidade de uma decisão individual do algoritmo. Quanto à generalização, os recentes paradigmas de aprendizagem auto-supervisionada têm fortes sinergias com os conjuntos de dados multi-cêntricos do GATE, permitindo a exploração de novas abordagens.

SNIFF – *Saliva-based Non-Invasive volatile organic compounds for gastric cancer detection;* Prémio Maria de Sousa - 5ª edição (PI-261- CI-IPOP 45-2025) 20 000€ (2026-2028) Catarina Lopes

Descrição (2000 caracteres, sem espaços)

O projeto SNIFF tem como objetivo o desenvolvimento de uma estratégia não invasiva baseada na deteção de compostos orgânicos voláteis (COVs) em biofluídos, com destaque para a saliva, como ferramenta de rastreio para lesões gástricas. Espera-se a definição de um modelo de risco por forma a encaminhar indivíduos em maior risco para estratégias individualizadas de rastreio e vigilância de cancro gástrico em fases iniciais.