

Designação do Projeto | earlyMYCO: Exposição precoce a MICOtoxinas e o seu impacto na saúde /Early-life exposure to MYCOtoxins and its impact on health

Código do Projeto | PTDC/MED-TOX/27862/2017

Proponente | Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, I.P.

Participantes | Universidade de Évora; Fundação D. Anna de Sommer Champalimaud e Dr. Carlos Montez Champalimaud; Escola Nacional de Saúde Pública; Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo, I.P.

Investigador Responsável | Paula Alvito – paula.alvito@insa.min-saude.pt ; **Co-IR-** Manuela Ferreira

Data de início | 4-10-2018

Data de conclusão | 3-10-2021

Investimento total elegível | 239.985,56€

Investimento total elegível-INSA | 136 148.06€

Programa financiador | OE

Breve Descrição do Projeto | A exposição a contaminantes químicos nos primeiros 1000 dias de vida tem sido associada a alterações de saúde, constituindo um domínio emergente de pesquisa, fundamental para o conhecimento do exposoma humano. Os contaminantes químicos presentes nos alimentos, como as micotoxinas, são compostos tóxicos com efeitos carcinogénicos, nefrotóxicos, hepatotóxicos e imunossupressores. A mucosa intestinal é a primeira barreira biológica encontrada pelos alimentos após a ingestão, sendo pouco conhecidos os potenciais efeitos decorrentes de uma exposição humana precoce a estes contaminantes. Estudos recentes evidenciaram que as crianças portuguesas até aos 3 anos estão expostas a múltiplas micotoxinas através da alimentação, o que constitui um risco potencial para a sua saúde. Neste contexto, questiona-se qual o impacto de uma exposição precoce a micotoxinas (EPM) na saúde da criança e do futuro adulto. Por forma a avaliar esta hipótese, o projeto earlyMYCO pretende responder a várias questões: estarão as grávidas e lactentes até aos 6 meses de idade expostos a micotoxinas? Esta exposição representa um risco para a sua saúde? A exposição precoce a micotoxinas produz alterações no desenvolvimento do sistema imunitário gastrointestinal (SIG)? Qual é a carga de doença (burden of disease) atribuída a esta exposição?

Project Summary | Exposure to hazardous chemicals during first 1000 days of life has been linked to an increased risk of a number of health disorders. Early-life exposure to chemicals is an emerging research field that needs urgently to be clarified, as an attempt to contribute to the exposome research. Food chemical contaminants as mycotoxins are well known carcinogenic, nephrotoxic, hepatotoxic and immunosuppressive compounds. Intestinal mucosa

is the first biological barrier encountered by ingested mycotoxins and potential consequences of an early-exposure to these compounds is poorly documented. Recent studies reported that Portuguese children until 3 years old are exposed to multiple mycotoxins through food consumption and this constitutes a potential health threat. Face to this situation, this project hypothesizes that early-life exposure to mycotoxins could impact children's and future adult health. Thus, a new project, earlyMYCO, proposes to answer key questions: are pregnant women and infants until six months exposed to mycotoxins? Is this exposure a health threat? Does this early-life exposure influence the intestinal immune system development? Which is the burden derived from the exposure to mycotoxins?