

5ª EDIÇÃO

MESTRADO

# NUTRIÇÃO HUMANA E METABOLISMO

UNIDADES CURRICULARES ISOLADAS DO MESTRADO

**Metodologias de Investigação em Nutrição**

Candidaturas até 03 de março de 2023 | Início a 10 de março de 2023

**Leitura Crítica da Literatura nas Ciências da Nutrição**

Candidaturas até 07 de abril de 2023 | Início a 14 de abril de 2023

**Nutrição no Ciclo de Vida**

Candidaturas até 28 de abril de 2023 | Início a 05 de maio de 2023

**Diagnóstico Nutricional e Interpretação de Análises Clínicas**

Candidaturas até 19 de maio de 2023 | Início a 26 de maio de 2023

**Nutrição na Fisiopatologia**

Candidaturas até 23 de junho de 2023 | Início a 30 de junho de 2023

**"Ómicas" e Nutrição Personalizada**

Candidaturas até 08 de setembro de 2023 | Início a 15 de setembro de 2023

**Alteradores Endócrinos e Contaminantes da Dieta**

Candidaturas até 06 de outubro de 2023 | Início 13 de outubro de 2023

**COORDENAÇÃO**

Professora Doutora Conceição Calhau  
Prof.<sup>a</sup> Doutora Diana Teixeira

**REALIZAÇÃO**

**10 de fevereiro  
a 13 de outubro**



## ENQUADRAMENTO

Os compromissos políticos recentes relativamente a medidas de combate à prevalência e incidência de excesso de peso e obesidade (fortemente associados às doenças metabólicas) em Portugal, e ainda a existência do Programa Nacional de Promoção de Alimentação Saudável são sinais muito claros da importância de formar profissionais da saúde com conhecimentos sólidos na área da **Nutrição e Metabolismo**, majorando os resultados da intervenção, que só pode ser integrada.

Assim, dado o panorama da saúde nacional, em nada muito distinto do panorama mundial, a alimentação é uma das determinantes mais fortes da saúde. Assiste-se, em paralelo, a um crescendo de muita informação de menor qualidade, à persistência de mitos, que em muito colocam em causa a saúde da população.

O **Mestrado em Nutrição Humana e Metabolismo** cruza a nutrição e alimentação humanas com o metabolismo e tem como objetivo a formação de quadros altamente qualificados para analisar de forma sistemática e integrada os principais problemas de saúde relacionados com os estilos de vida inadequados, sobretudo alimentares.

O mestrado está centrado em estratégias para promover estilos de vida saudáveis numa perspetiva de **Lifestyle Medicine**, prevenir doenças, sobretudo as crónicas não transmissíveis, prevenir a malformação metabólica como consequência de exposição a fatores alimentares durante a vida in utero, e um envelhecimento ativo e saudável.

Este mestrado prepara os estudantes para serem capazes de diagnóstico e intervenção, ou seja, para a identificação das causas e consequências

associadas a hábitos alimentares inadequados, reconhecendo os mecanismos moleculares da doença envolvidos. Prepara os estudantes não só para intervenções baseadas na evidência científica, como para serem capazes de avaliar a eficácia dessas intervenções e capacitando-os de ferramentas de modo a serem geradores da evidência científica e de guidelines.

Neste sentido, a NOVA Medical School oferece agora uma variedade de **Unidades Curriculares Isoladas do Mestrado em Nutrição Humana e Metabolismo** para desenvolver conhecimentos básicos e competências aplicadas na área de **Nutrição e Metabolismo**.

## LÍNGUA DE ENSINO

Os conteúdos escritos serão todos disponibilizados em Inglês.

A interação com os alunos será em Português.

## NÚMERO DE VAGAS POR UC

12

## INTEGRAÇÃO DO METABOLISMO E NUTRIÇÃO

Esta UC tem como objetivo integrar, de formal global e num contexto clínico, fundamentos básicos de bioquímica e fisiologia nutricional, através da apresentação e discussão de artigos marcantes da área do metabolismo.

A relação da alimentação com a prevenção da doença, em particular da doença metabólica, não deverá ser compreendida meramente na esfera dos achados epidemiológicos, mas sustentada na evidência de relação com os mecanismos de doença. Pretende-se que o estudante seja capaz de compreender:

- a integração do metabolismo;
- os mecanismos responsáveis pela sua regulação e a sua relação com a doença;
- os principais sinalizadores do anabolismo e do catabolismo;
- o papel da dieta na modulação do microbiota e na correção da disbiose;
- o metabolismo à luz da cronobiologia.

## METODOLOGIAS DE INVESTIGAÇÃO EM NUTRIÇÃO

A compreensão das principais características dos modelos de investigação pré-clínicos e clínicos em Ciências da Nutrição é fundamental para uma intervenção baseada na evidência.

Nesta UC os estudantes tomam contato com o método científico e com as várias opções de modelos experimentais em ciências da vida/saúde, em particular nas Ciências da Nutrição. Devem ser capazes de:

- identificar e decidir, de acordo com a questão/hipótese em causa, qual o modelo a utilizar para um dado estudo;
- conhecer as técnicas laboratoriais dos modelos,



regras de ética, vantagens e limitações;

- conhecer as diferentes metodologias de bioestatística utilizadas na investigação científica;
- reconhecer as diferentes etapas num ensaio clínico de translação.

## **LEITURA CRÍTICA DA LITERATURA CIENTÍFICA EM CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO**

As Ciências da Nutrição são uma área cuja literatura científica cresceu de forma exponencial nos últimos anos. Ainda assim, no dia-a-dia os nutricionistas, tal como outros profissionais de saúde, são confrontados com a necessidade de informar, esclarecer e tomar decisões clínicas com base na melhor evidência científica disponível. A interpretação da evidência exige competências de leitura e pensamento crítico, mas apresenta também outras barreiras como a falta de tempo e treino dos profissionais de saúde.

Nesta Unidade Curricular do Mestrado em Nutrição Humana e Metabolismo propomos a aprendizagem de aspetos relacionados com a leitura, interpretação e avaliação de artigos científicos na área das Ciências da Nutrição. Através das ferramentas disponibilizadas, os estudantes deverão ser capazes de identificar a pergunta de investigação subjacente a um artigo científico, avaliar a validade científica de um estudo, interpretar os seus resultados e decidir se esses resultados são aplicáveis à sua prática clínica. Estas competências são, assim, essenciais para todos os profissionais que pretendam melhorar a sua prática clínica e exercer nutrição baseada na evidência.

## **NUTRIÇÃO NO CICLO DE VIDA**

Os hábitos alimentares inadequados constituem, em Portugal, o principal fator de risco para o número total de anos de vida saudáveis perdidos (15,8%), sendo este um fator de risco passível de ser modificado através de estratégias concertadas para a promoção da alimentação saudável.

Numa perspetiva de trajetória de ciclo de vida, considera-se que na programação nutricional metabólica existem vários períodos importantes (críticos e sensíveis) e que o que ocorre após o nascimento modela o efeito das influências pré-concepcionais e gestacionais. O envelhecimento

é um processo gradual que leva a alterações no funcionamento do organismo, que conduzem a uma diminuição da capacidade de adaptação ao meio ambiente, o que torna os indivíduos mais vulneráveis às doenças. Mais ainda, os portugueses vivem cada vez mais anos, uma realidade que revela uma melhoria geral das condições de vida, mas também o acesso aos avanços da medicina e da tecnologia, com terapêuticas e medicamentos mais inovadores e eficazes.

Assim, a Unidade Curricular de Nutrição no Ciclo de Vida, pretende proporcionar conhecimentos avançados da nutrição nas diferentes fases da vida desde a nutrição na gravidez e aleitamento, nutrição infantil e na adolescência, nutrição na idade adulta e nutrição em geriatria promovendo a literacia alimentar e nutricional, aumentando a qualidade das intervenções para a capacitação dos cidadãos e profissionais de saúde que tenham igualmente o objetivo de promover a alimentação saudável.

## **DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL E INTERPRETAÇÃO DE ANÁLISES CLÍNICAS**

A nutrição apresenta atualmente um papel incontornável no potenciar da saúde e na prevenção da doença. O rastreio nutricional, em idade pediátrica, adultos e população sénior é de extrema relevância no sentido de definir prioridades de intervenção. A definição do estado nutricional do indivíduo deve assim fazer parte integrante de uma avaliação clínica.

Para além da avaliação antropométrica, a avaliação da composição corporal e do estado de hidratação assumem uma importância crescente. Em complemento da história clínica, a ingestão alimentar e nutricional, associadas à correta interpretação dos parâmetros da bioquímica clínica permitirão alicerçar a tomada de decisão no que respeita à definição do diagnóstico nutricional. Esta unidade curricular pretende fornecer as bases técnico-científicas para estas tomadas de decisão, em diversos cenários da nutrição e metabolismo.

## **NUTRIÇÃO NA FISIOPATOLOGIA**

Portugal vive hoje num contexto demográfico marcado pelo envelhecimento da população, o que tem reflexos no estado da nossa saúde, com



destaque para o aumento significativo de doenças crónicas e para um elevado número de pessoas portadoras de múltiplas patologias que exigem uma complexidade de cuidados inquestionável.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) em Portugal mais de 80% das mortes resultam de doenças crónicas não transmissíveis, com as patologias cardiovasculares a surgirem como as principais responsáveis.

Mais recentemente, e de acordo com o Global Burden of Disease, em 2017, a alimentação é responsável por uma em cada cinco mortes evitáveis no mundo, um valor que corresponde a 22% das mortes de adultos em 2017. As doenças cardiovasculares foram a principal causa, seguidas do cancro e da diabetes tipo 2. Este módulo abordará de forma sistemática e integrada, os aspetos fisiopatológicos das doenças crónicas não comunicáveis ao longo do ciclo de vida, revisitará a evidência mais atual da sua etiologia e de terapia nutricional adequada, recorrendo a case-Based Learning.

### **“ÓMICAS” E NUTRIÇÃO PERSONALIZADA**

Ao contrário do genoma que se modifica lentamente, ao longo de gerações, o transcriptoma, o proteoma e o metaboloma (conjunto de todos os transcritos, proteínas e metabolitos num organismo, respetivamente) sofrem alterações constantes, em resposta a diferentes fatores ambientais, incluindo a alimentação. Desta forma, as “ómicas” (genómica, epigenómica, transcriptómica, proteómica e metabolómica) são abordagens globais que ajudam a compreender a complexa interação existente entre genes, microbiota e nutrientes, abrindo caminho para uma nutrição personalizada.

Com esse intuito, na Unidade Curricular “Ómicas” e Nutrição Personalizada propomos a aquisição de competências para avaliar, a nível populacional e caso a caso, à luz do conhecimento disponível, a possível contribuição das interações gene-microbiota-dieta no desenvolvimento de determinadas patologias e a aquisição de competências para analisar o risco/benefício das recomendações e intervenções alimentares em função do genótipo, microbiota e perfil metabólico dos indivíduos.

### **ALTERADORES ENDÓCRINOS E CONTAMINANTES NA DIETA**

A relação do ambiente com o binómio saúde-doença é reconhecida desde Hipócrates, o pai da medicina, que enfatizava o papel do meio ambiente como uma influência na saúde humana.

Atualmente é impossível escapar à exposição a contaminantes ambientais, nomeadamente os veiculados pela dieta e com potencial alterador endócrino e efeitos no metabolismo, no entanto, o interesse crescente da sociedade relativamente aos efeitos da exposição a contaminantes poderá funcionar como fator catalisador de mudança. O foco de atuação deverá ser na monitorização, pesquisa de efeitos na saúde e sobretudo na prevenção, procurando maior transparência, partilha de informação credível e responsabilização. Com esse intuito, nesta Unidade Curricular do Mestrado em Nutrição Humana e Metabolismo propomos a aprendizagem de aspetos relacionados com alteradores endócrinos e contaminantes associados à Alimentação Humana.

Os estudantes ficarão capazes de dominar os conceitos de exposição a alteradores endócrinos e outros contaminantes através da alimentação e identificar potenciais fontes de exposição, compreender os efeitos e mecanismos de ação e reconhecer a importância das janelas de exposição e da influência dos hábitos alimentares e escolhas alimentares orientadas na exposição. Nesse contexto, estas ferramentas serão essenciais para formar profissionais de saúde que possam ser identificados como ‘opinion leader’ na área da Toxicologia Alimentar.

### **INFORMAÇÕES**

Serviço Académico - Núcleo de Pós-Graduação  
Campo Mártires da Pátria, 130 - 1169-056 Lisboa  
Tel.: **+351 218 803 066**  
**posgraduacao@nms.unl.pt**