

PROJETO PEDAGÓGICO

TÍTULO DO CURSO: Pós-graduação em Nutrição Clínica e Esportiva

ÁREA: saúde	NÍVEL: <i>lato sensu</i>	CARGA HORÁRIA: 360h
MODO: híbrido	AULAS: assíncronas, síncronas e presencial	Duração: 15 meses
Coordenação: Prof. Dr. Luís Sérgio Fonteles Duarte		Curriculum Lattes: http://lattes.cnpq.br/8524884695279634

Projeto Pedagógico do Curso

1. Justificativa:

A crescente incidência de doenças crônicas e o aumento da prática esportiva em diferentes níveis têm ampliado a necessidade de profissionais especializados em Nutrição Clínica e Esportiva. Este curso justifica-se pela demanda de formação avançada que integre conhecimentos sobre fisiopatologia, metabolismo e estratégias terapêuticas nutricionais aplicadas tanto à saúde quanto ao desempenho físico.

A proposta pedagógica busca capacitar nutricionistas para elaborar planos individualizados, interpretar exames laboratoriais e aplicar protocolos baseados em evidências científicas, considerando a singularidade bioquímica de cada paciente. Além disso, responde às exigências do mercado, preparando o egresso para atuar em consultórios, hospitais, academias e clubes esportivos com ética, segurança e competência técnica.

2. Objetivo geral:

Formar especialistas em Nutrição Clínica e Esportiva, capacitando-os a integrar conhecimentos científicos avançados sobre metabolismo, fisiopatologia e necessidades nutricionais específicas, com foco na promoção da saúde, prevenção de doenças e otimização da performance física. O curso busca desenvolver competências para avaliação crítica, elaboração de planos nutricionais individualizados e aplicação de protocolos

baseados em evidências, preparando o profissional para atuar com excelência técnica, ética e segurança em diferentes contextos clínicos e esportivos.

2.1. Objetivos específicos:

- Aprofundar o conhecimento científico sobre metabolismo, fisiopatologia e necessidades nutricionais, com foco na prevenção e manejo das principais doenças crônicas não transmissíveis (obesidade, diabetes, hipertensão, dislipidemias e doenças cardiovasculares).
- Capacitar o aluno na avaliação nutricional avançada, incluindo interpretação de exames laboratoriais, identificação de biomarcadores funcionais e análise de desequilíbrios metabólicos associados às DCNTs.
- Desenvolver competências para elaboração de planos nutricionais individualizados, considerando a singularidade bioquímica, o estado clínico e os objetivos de saúde e performance de cada paciente.
- Integrar princípios da nutrição comportamental na prática clínica, promovendo estratégias de adesão alimentar, mudança de hábitos e abordagem centrada no paciente.
- Capacitar para o uso seguro e eficaz da suplementação nutricional, avaliando indicações, evidências científicas e possíveis interações com medicamentos e fitoterápicos.
- Promover a integração entre nutrição clínica e esportiva, aplicando estratégias nutricionais que favoreçam tanto a prevenção e manejo de doenças quanto a otimização do desempenho físico.
- Estimular o pensamento crítico e reflexivo, com base em evidências científicas atualizadas, para tomada de decisão segura e eficaz na prática profissional.
- Preparar o profissional para atuação em diferentes cenários, como consultórios, hospitais, academias, clubes esportivos e centros de pesquisa, com excelência técnica, ética e visão integrativa.

3. Público-alvo

O curso é destinado a nutricionistas e profissionais da saúde que desejam aprofundar seus conhecimentos na área da nutrição clínica e esportiva, com foco na prevenção e manejo das doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs), na promoção da saúde e na otimização da performance física. O curso também se direciona a profissionais que atuam em consultórios, hospitais, academias, clubes esportivos, centros de pesquisa e programas de saúde pública, que buscam integrar práticas baseadas em evidências científicas com abordagens modernas de nutrição comportamental, suplementação nutricional e fitoterapia.

O curso é especialmente indicado para aqueles que desejam:

- Atualizar-se frente às novas demandas do mercado e às tendências científicas da nutrição.
- Desenvolver competências para elaborar planos nutricionais individualizados e integrativos.
- Ampliar sua atuação profissional em diferentes cenários clínicos e esportivos, com ética, segurança e excelência técnica.

4. Matriz curricular

Módulo	Conteúdo	Carga Horária Teórica	Carga horária Prática
Avaliação e diagnóstico na nutrição clínica	- Fundamentos de avaliação nutricional; - Anamnese e exame clínico nutricional; - Avaliação de exames laboratoriais/bioquímicos na prática da avaliação nutricional.	15 h	05h
Nutrição nas doenças e na saúde do trato gastrointestinal	- Fundamentos da fisiologia e anatomia do trato gastrointestinal; - Eixo intestino-cérebro; - Nutrição e saúde gastrointestinal; - Doenças inflamatórias e funcionais do intestino; - Doenças crônicas e condições relacionadas ao trato gastrintestinal; - Suplementação nutricional e terapias complementares. -Estudos de caso e práticas integrativas.	15 h	05h
Nutrição nas doenças do sistema endócrino e metabólico	- Fundamentos da endocrinologia e metabolismo; - Nutrição e obesidade; - Nutrição no diabetes mellitus e síndrome metabólica; - Doenças da adrenal e hipófise; - Alterações hormonais na fertilidade e no envelhecimento; - Suplementação nutricional e terapias complementares; - Estudos de caso e prática integrativa.	15 h	05 h
Nutrição nas doenças do sistema imunológico	- Fundamentos da imunologia aplicada à nutrição; - Doenças autoimunes e nutrição;	15 h	05 h

	- Doenças inflamatórias crônicas; - Imunodeficiências e estado de imunossupressão; - Suplementação nutricional e terapias complementares; - Estudos de caso e práticas integrativas.		
Nutrição em oncologia	- Fundamentos em oncologia e relação com a nutrição; - Avaliação nutricional em pacientes oncológicos; - Intervenções nutricionais no tratamento do câncer; - Nutrição comportamental e qualidade de vida; - Suplementação nutricional e terapias complementares; - Nutrição em situações especiais; - Estudos de caso e práticas integrativas.	15 h	05 h
Nutrição nas cardiopatias e dislipidemias	- Fundamentos da fisiopatologia cardiovascular e lipídica; - Nutrição nas dislipidemias; - Nutrição nas cardiopatias; - Protocolos nutricionais preventivos e terapêuticos; - Nutrição comportamental e adesão em pacientes cardiopatas; - Suplementação nutricional e terapias complementares; - Estudos de caso e práticas integrativas.	15 h	05 h
Nutrição nas nefropatias	- Fundamentos da fisiologia renal e metabolismo; - Avaliação nutricional em pacientes nefropatas; - Nutrição na doença renal crônica (DRC); - Nutrição em terapias renais substitutivas; - Nefropatias específicas e condições relacionadas; - Nutrição comportamental e adesão em pacientes nefropatas; - Suplementação nutricional e terapias complementares;	15 h	05 h

	- Estudos de caso e práticas integrativas.		
Nutrição no controle da obesidade	- Fundamentos fisiopatológicos da obesidade. - Mecanismos neuroendócrinos e inflamatórios. - Papel do microbioma intestinal - Genética e epigenética na obesidade. - Avaliação nutricional e clínica do paciente obeso. - Biomarcadores metabólicos e inflamatórios. - Ferramentas de rastreio de risco cardiometabólico. - Estratégias nutricionais na prática clínica. - Manejo da fome, saciedade e compulsão alimentar. - Intervenções integradas e multidisciplinares. - Suplementação, nutracêuticos e fitoterápicos com evidência. - Atualizações e desafios na prática clínica. - Obesidade pediátrica e em idosos - Manejo nutricional no paciente pós-cirurgia bariátrica. - Novas terapias farmacológicas e impacto nutricional. - Estudos de caso e prática integrativa.	15 h	05 h
Nutrição materno-infantil	- Alterações fisiológicas e metabólicas na gestação. - Necessidades nutricionais específicas da gestante. - Micronutrientes críticos na gestação. - Impacto da nutrição materna na saúde fetal e prevenção de doenças crônicas futuras. - Manejo clínico de dificuldades na lactação e suporte nutricional. - Introdução alimentar: recomendações e práticas baseadas em evidências. - Prevenção da obesidade	15 h	05 h

	infantil e deficiências nutricionais. - Papel da microbiota intestinal no desenvolvimento infantil. - Intervenções nutricionais em condições clínicas (alergias alimentares, intolerâncias, desnutrição); - Estudos de caso e prática integrativa.		
Fisiologia do exercício	- Fundamentos da fisiologia do exercício; - Sistema muscular e bioenergética; - Sistema cardiovascular e respiratório no exercício; - Sistema metabólico e endócrino no exercício; - Termorregulação e equilíbrio hidroeletrolítico; - Adaptações ao treinamento e performance esportiva; - Exercício e saúde; - Estudos de caso e prática integrativa.	35 h	05 h
Bioquímica do exercício físico	- Fundamentos da bioquímica aplicada ao exercício; - Bioenergética do exercício; - Metabolismo de macronutrientes no exercício; - Regulação hormonal e bioquímica do exercício; - Estresse oxidativo e antioxidantes; - Bioquímica da adaptação ao treinamento; - Exercício e saúde metabólica; - Estudo de caso e prática integrativa.	15 h	05 h
Antropometria na prática esportiva	- Fundamentos da antropometria; - Métodos de avaliação antropométrica; - Composição corporal e performance esportiva; - Protocolos e padrões internacionais; - Antropometria aplicada à	15 h	05 h

	nutrição esportiva; - Tecnologias complementares de avaliação da composição corporal; - Estudos de caso e prática integrativa.		
Nutrição aplicada ao desempenho esportivo – hipertrofia e endurance	- Fundamentos da nutrição esportiva; - Planejamento alimentar para atletas e praticantes de exercício físico- força e resistência; - Recuperação e prevenção de lesões no exercício físico; - Fundamentos fisiológicos e bioquímicos da hipertrofia muscular; - Planejamento nutricional para a hipertrofia muscular; - Planejamento nutricional para a redução de gordura corporal; - Estudos de caso e prática integrativa.	15 h	05 h
Diretrizes científicas e suplementação alimentar no esporte	- Diretrizes internacionais e nacionais em nutrição esportiva; - Planejamento alimentar e periodização nutricional; - Suplementação alimentar baseada em evidências; - Aspectos clínicos e populações especiais.	15 h	05 h
Tópicos avançados em nutrição clínica e esportiva (Assíncronas)	Serão apresentados “ <i>hot topics</i> ” e as “ <i>Cutting-edge research</i> ” na área de nutrição clínica e esportiva na forma de conferências.	60 h	-

5. Ementas por módulos

5.1. Avaliação e diagnóstico na nutrição clínica – 20 h

Objetivo:

Capacitar o aluno a realizar uma avaliação nutricional completa e avançada, integrando dados clínicos, laboratoriais, antropométricos e comportamentais. O módulo busca desenvolver competências para interpretar exames, identificar desequilíbrios metabólicos e elaborar diagnósticos nutricionais precisos, aplicáveis tanto em contextos clínicos quanto esportivos.

Ementa:

Fundamentos da avaliação nutricional: conceitos de estado nutricional; diagnóstico funcional e diferenças entre avaliação convencional e avançada. **Anamnese e exame clínico nutricional:** identificação de sinais e sintomas relacionados a deficiências e excessos nutricionais; ferramentas de rastreamento clínico e comportamental. **Avaliação antropométrica e composição corporal:** medidas clássicas e avançadas; bioimpedância elétrica e densitometria óssea (DXA); interpretação aplicada ao diagnóstico clínico e esportivo. **Avaliação laboratorial funcional:** interpretação de exames laboratoriais sob a ótica nutricional; biomarcadores de inflamação; estresse oxidativo; metabolismo energético e função hormonal; exames aplicados às DCNTs. **Diagnóstico integrativo e protocolos clínicos:** correlação entre dados clínicos laboratoriais e comportamentais; e identificação de padrões de desequilíbrio nutricional; aplicação prática em estudos de caso.

5.2. Nutrição nas doenças e na saúde do trato gastrointestinal – 20 h

Objetivo:

Capacitar o aluno a compreender os mecanismos fisiológicos e patológicos do trato gastrointestinal e a aplicar estratégias nutricionais baseadas em evidências para promoção da saúde, prevenção e manejo de doenças gastrointestinais.

Ementa:

Fundamentos da fisiologia e anatomia do trato gastrointestinal: estrutura e funções do sistema digestório, microbiota intestinal e sua relação com saúde e doença; nutrição e saúde gastrointestinal: papel dos nutrientes na integridade da mucosa intestinal; alimentos funcionais; prebióticos, probióticos e simbióticos na modulação da microbiota. Estratégias nutricionais para manutenção da saúde digestiva. **Doenças inflamatórias e funcionais do intestino:** doença de Crohn e retocolite ulcerativa; síndrome do intestino irritável; protocolos nutricionais e dietas de exclusão. **Doenças crônicas e condições relacionadas ao trato gastrointestinal:** doença celíaca e intolerâncias alimentares; refluxo gastroesofágico, gastrite, úlcera e dispepsia funcional; manejo nutricional em câncer gastrointestinal. **Suplementação nutricional e terapias complementares:** uso de fibras, prebióticos, probióticos e simbióticos; suplementos específicos para suporte gastrointestinal; evidências científicas e segurança no uso. **Estudos de caso e prática integrativa:** discussão de protocolos clínicos aplicados; interpretação de exames laboratoriais e endoscópicos sob a ótica nutricional.

5.3. Nutrição nas doenças do sistema endócrino e metabólico – 20 h

Objetivos:

Capacitar o aluno a compreender os mecanismos fisiológicos e patológicos do sistema endócrino e metabólico, aplicando estratégias nutricionais baseadas em evidências para prevenção, manejo e acompanhamento de doenças como obesidade, diabetes, síndrome

metabólica, distúrbios da tireoide, doenças da adrenal, distúrbios da hipófise e alterações hormonais relacionadas à fertilidade e ao envelhecimento.

Ementa:

Fundamentos da endocrinologia e metabolismo: anatomia e fisiologia do sistema endócrino; regulação hormonal e metabolismo energético; relação entre hormônios e

estado nutricional. **Nutrição e obesidade:** etiologia e fisiopatologia da obesidade; estratégias nutricionais para controle de peso. **Nutrição no diabetes mellitus e síndrome metabólica:** classificação do diabetes; mecanismos fisiopatológicos do diabetes; planejamento alimentar e contagem de carboidratos; estratégias nutricionais para resistência insulínica e síndrome metabólica. **Distúrbios da tireoide:** hipotireoidismo, hipertireoidismo e doenças autoimunes da tireoide; impacto nutricional e estratégias dietéticas específicas; relação entre micronutrientes e função tireoidiana. **Doenças da adrenal e da hipófise:** síndrome de Cushing e doença de Addison; distúrbios hipofisários (hipopituitarismo, hiperprolactinemia); implicações nutricionais e manejo dietético. **Alterações hormonais na fertilidade e no envelhecimento:** nutrição aplicada à saúde reprodutiva feminina e masculina; menopausa e andropausa – impacto metabólico e estratégias nutricionais; relação entre nutrição, hormônios sexuais e envelhecimento saudável. **Suplementação nutricional e terapias complementares:** evidências científicas sobre suplementos aplicados às doenças endócrinas e metabólicas; segurança, eficácia e interações com medicamentos; fitoterapia e alimentos funcionais como recursos complementares. **Estudos de caso e prática integrativa:** discussão de protocolos clínicos aplicados; interpretação de exames laboratoriais sob a ótica nutricional.

5.4. Nutrição nas doenças do sistema imunológico – 20 h

Objetivos:

Capacitar o aluno a compreender os mecanismos fisiológicos e patológicos do sistema imunológico e a aplicar estratégias nutricionais baseadas em evidências para promoção da saúde, prevenção e manejo de doenças imunológicas e inflamatórias, integrando nutrição clínica, funcional e comportamental.

Ementa:

Fundamentos da imunologia aplicada à nutrição: estrutura e funções do sistema imunológico; relação entre nutrientes e resposta imune; papel da microbiota intestinal na imunidade. **Doenças autoimunes e nutrição:** lúpus eritematoso sistêmico; artrite reumatoide; esclerose múltipla; estratégias nutricionais e dietas de exclusão. **Doenças inflamatórias crônicas:** doença inflamatória intestinal (Crohn e retocolite ulcerativa); psoríase e dermatite atópica; protocolos nutricionais anti-inflamatórios. **Imunodeficiências e estados de imunossupressão:** HIV/AIDS e implicações nutricionais; imunossupressão induzida por tratamentos (quimioterapia, corticoides); suporte nutricional em pacientes imunocomprometidos; impacto do estresse, sono e hábitos alimentares na resposta imune.

Suplementação nutricional e terapias complementares: vitaminas e minerais imunomoduladores; probióticos, prebióticos e simbióticos; fitoterápicos e alimentos funcionais com ação imunomoduladora. **Estudos de caso e prática integrativa:** discussão de protocolos clínicos aplicados; interpretação de exames laboratoriais relacionados à imunidade.

5.5. Nutrição em oncologia – 20 h

Objetivos:

Capacitar o aluno a compreender os mecanismos fisiopatológicos do câncer e a aplicar estratégias nutricionais baseadas em evidências para prevenção, suporte terapêutico e acompanhamento de pacientes oncológicos, promovendo qualidade de vida, melhor resposta ao tratamento e redução de complicações nutricionais.

Ementa:

Fundamentos da oncologia e relação com a nutrição: biologia do câncer e mecanismos de carcinogênese; fatores dietéticos e ambientais relacionados ao risco oncológico; papel da nutrição na prevenção primária e secundária. **Avaliação nutricional em pacientes oncológicos:** ferramentas de rastreamento e diagnóstico nutricional; identificação de caquexia, sarcopenia e desnutrição; interpretação de exames laboratoriais e marcadores nutricionais. **Intervenções nutricionais no tratamento do câncer:** estratégias dietéticas durante quimioterapia, radioterapia e imunoterapia; manejo de efeitos colaterais: náuseas, mucosite, diarreia, constipação, alterações do paladar; nutrição enteral e parenteral em oncologia. **Nutrição comportamental e qualidade de vida:** abordagem centrada no paciente e adesão alimentar; estratégias para suporte psicológico e motivacional; impacto da nutrição na funcionalidade e bem-estar. **Suplementação nutricional e terapias complementares:** evidências científicas sobre suplementos antioxidantes, imunomoduladores e fitoterápicos; segurança e interações com medicamentos oncológicos; alimentos funcionais e compostos bioativos na oncologia. **Nutrição em situações especiais:** cuidados nutricionais em câncer gastrointestinal, hematológico, ginecológico e de cabeça e pescoço; nutrição em cuidados paliativos e fim de vida; protocolos integrativos e humanizados. **Estudos de caso e prática integrativa:** discussão de casos clínicos complexos; aplicação prática de protocolos em oncologia.

5.6. Nutrição nas cardiopatias e dislipidemias – 20 h

Objetivos:

Capacitar o aluno a compreender os mecanismos fisiopatológicos das doenças cardiovasculares e das dislipidemias, aplicando estratégias nutricionais baseadas em evidências para prevenção, manejo e acompanhamento clínico, visando reduzir riscos, melhorar prognósticos e promover qualidade de vida.

Ementa:

Fundamentos da fisiopatologia cardiovascular e lipídica: estrutura e função do sistema cardiovascular; metabolismo dos lipídios e lipoproteínas; relação entre dieta, inflamação e risco cardiovascular. **Nutrição nas dislipidemias:** hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia e dislipidemias mistas; estratégias nutricionais para modulação do perfil lipídico; evidências sobre alimentos funcionais e compostos bioativos. **Nutrição nas cardiopatias:** hipertensão arterial e insuficiência cardíaca; doença arterial coronariana e aterosclerose; manejo nutricional em pós-infarto e reabilitação cardiovascular. **Protocolos Nutricionais Preventivos e Terapêuticos:** dieta DASH, dieta mediterrânea e outras abordagens baseadas em evidências; estratégias de redução de sódio, gorduras saturadas e trans; papel das fibras, antioxidantes e ácidos graxos ômega-3 e 9. **Suplementação nutricional e terapias complementares:** evidências científicas sobre suplementos aplicados às cardiopatias e dislipidemias; segurança, eficácia e interações com medicamentos cardiovasculares; fitoterápicos e alimentos funcionais como recursos complementares. **Estudos de caso e prática integrativa:** discussão de casos clínicos complexos; interpretação de exames laboratoriais e clínicos sob a ótica nutricional.

5.7. Nutrição nas nefropatias – 20 h

Objetivos:

Capacitar o aluno a compreender os mecanismos fisiopatológicos das doenças renais e a aplicar estratégias nutricionais baseadas em evidências para prevenção, manejo e acompanhamento de pacientes com nefropatias, promovendo qualidade de vida, controle metabólico e redução de complicações.

Ementa:

Fundamentos da fisiologia renal e metabolismo: estrutura e função dos rins; regulação hidroeletrólítica e ácido-básica; relação entre função renal e estado nutricional. **Avaliação nutricional em pacientes nefropatas:** ferramentas de rastreamento e diagnóstico nutricional; interpretação de exames laboratoriais (ureia, creatinina, eletrólitos, proteinúria); identificação de desnutrição e sarcopenia em nefropatias. **Nutrição na doença renal crônica (DRC):** estratégias nutricionais para diferentes estágios da DRC; controle de proteínas, fósforo, potássio e sódio; dietas restritivas e individualizadas; nutrição em terapias renais substitutivas; hemodiálise e diálise peritoneal: necessidades nutricionais específicas; manejo de complicações: hipercalemia, hiperfosfatemia, acidose metabólica; suporte nutricional em pacientes transplantados renais. **Nefropatias específicas e condições relacionadas:** nefropatia diabética e hipertensiva; síndrome nefrótica; lesão renal aguda e suporte nutricional. **Suplementação nutricional e terapias complementares:** uso de aminoácidos essenciais e quelantes de fósforo; vitaminas e minerais em pacientes renais; evidências sobre probióticos e alimentos funcionais em nefropatias. **Nutrição comportamental e adesão em pacientes renais:** estratégias para adesão alimentar em dietas restritivas; impacto da nutrição na qualidade de vida e bem-estar; abordagem centrada no paciente e suporte psicológico. Estudos de caso e prática integrativa: discussão de protocolos clínicos aplicados; construção de planos nutricionais individualizados; aplicação prática em diferentes cenários clínicos.

5.8. Nutrição no controle da obesidade – 15h

Objetivos:

Habilitar o nutricionista a compreender de forma aprofundada os mecanismos fisiopatológicos da obesidade e suas implicações clínicas, desenvolver habilidades para realizar avaliação nutricional e metabólica completa, aplicar estratégias dietéticas individualizadas com respaldo científico, integrar condutas nutricionais a abordagens multidisciplinares e atualizar-se sobre os principais desafios contemporâneos e novas terapias no manejo da obesidade, preparando-o para uma atuação crítica, prática e baseada em evidências em diferentes cenários clínicos.

Ementa:

Fundamentos da Obesidade: aspectos fisiopatológicos – neuroendócrinos, inflamatórios e microbioma intestinal; genética e epigenética da obesidade; Classificação e epidemiologia atual. **Avaliação Nutricional e Clínica:** antropometria avançada e composição corporal; biomarcadores metabólicos e inflamatórios; ferramentas de rastreio de risco cardiometabólico. **Estratégias Nutricionais na Prática Clínica:** evidências sobre diferentes padrões alimentares; manejo da fome, saciedade e compulsão alimentar, suplementação, nutracêuticos e fitoterápicos com evidência científica. **Atualizações e Desafios na Prática Clínica:** obesidade pediátrica e em idosos; Obesidade sarcopênica; manejo nutricional no paciente pós-cirurgia bariátrica; e novas terapias farmacológicas e o seu impacto nutricional.

5.9. Nutrição materno-infantil – 30h

Objetivos:

Capacitar o profissional a compreender de forma aprofundada os fundamentos fisiológicos e nutricionais da gestação, lactação e infância, desenvolvendo competências para avaliação e intervenção nutricional em diferentes fases do ciclo materno-infantil. Busca-se integrar ciência e prática clínica, discutindo evidências atualizadas sobre necessidades nutricionais específicas, impacto da alimentação materna na saúde fetal e infantil, estratégias de promoção do aleitamento materno e introdução alimentar adequada, além da prevenção e manejo de condições clínicas como deficiências nutricionais, alergias e obesidade infantil. Ao final, o aluno estará apto a aplicar protocolos clínicos seguros e baseados em diretrizes nacionais e internacionais, reconhecendo fatores de risco e propondo estratégias de prevenção e promoção da saúde materno-infantil.

Ementa:

Fundamentos da Nutrição Materna: alterações fisiológicas e metabólicas na gestação; necessidades nutricionais específicas da gestante; micronutrientes críticos na gestação; impacto da nutrição materna na saúde fetal e prevenção de doenças crônicas futuras. **Lactação e Nutrição do Lactente:** manejo clínico de dificuldades na lactação e suporte nutricional. **Nutrição na Primeira Infância:** introdução alimentar: recomendações e práticas baseadas em evidências; prevenção da obesidade infantil e deficiências

nutricionais; papel da microbiota intestinal no desenvolvimento infantil; intervenções nutricionais em condições clínicas (alergias alimentares, intolerâncias, desnutrição).

5.10. Fisiologia do exercício – 40h

Objetivos:

Capacitar o aluno a compreender os mecanismos fisiológicos envolvidos na resposta e adaptação ao exercício físico, aplicando esse conhecimento na prescrição, monitoramento e otimização do desempenho esportivo, bem como na promoção da saúde e prevenção de doenças.

Ementa:

Fundamentos da fisiologia do exercício: estrutura e função dos sistemas corporais durante o esforço físico; homeostase e mecanismos de adaptação ao treinamento. Sistema muscular esquelético: tipos de fibras musculares e suas características funcionais; vias metabólicas de produção de energia (aeróbica e anaeróbica); fadiga muscular e recuperação. **Sistema cardiovascular e respiratório no exercício:** respostas agudas e adaptações crônicas ao treinamento; consumo máximo de oxigênio (VO_2 máx.) e limiar anaeróbio; transporte e utilização de oxigênio nos tecidos. **Sistema endócrino e metabólico no exercício:** hormônios reguladores do metabolismo energético; respostas hormonais ao exercício aeróbico e de força; relação entre exercício, resistência insulínica e controle glicêmico. **Termorregulação e equilíbrio hidroeletrólítico:** regulação da temperatura corporal durante o exercício; desidratação, hipertermia e estratégias de hidratação; impacto do ambiente (calor, frio, altitude) no desempenho. **Adaptações ao treinamento e desempenho esportivo:** princípios do treinamento físico; adaptações neuromusculares, cardiovasculares e metabólicas; overtraining e recuperação adequada. **Exercício e saúde:** papel do exercício na prevenção e manejo de doenças crônicas; fisiologia do exercício em populações especiais (idosos, gestantes, cardiopatas, diabéticos); prescrição segura e individualizada. **Estudos de caso e prática integrativa:** análise de protocolos de treinamento; interpretação de testes fisiológicos (ergometria, ergoespirometria, lactato); aplicação prática em diferentes modalidades esportivas.

5.11. Bioquímica do exercício físico – 20h

Objetivos:

Capacitar o aluno a compreender os mecanismos bioquímicos envolvidos nas respostas agudas e adaptações crônicas ao exercício físico, aplicando esse conhecimento na prescrição, monitoramento e otimização do desempenho esportivo, bem como na promoção da saúde e prevenção de doenças metabólicas.

Ementa:

Fundamentos da bioquímica aplicada ao exercício: estrutura e função das biomoléculas; enzimas e regulação metabólica durante o esforço físico; homeostase bioquímica e adaptações ao treinamento. **Bioenergética do exercício:** vias metabólicas de produção de

energia: fosfogênica, glicolítica e oxidativa; relação entre intensidade, duração e substratos energéticos; fadiga muscular e mecanismos bioquímicos de recuperação. **Metabolismo de macronutrientes no exercício:** carboidratos – glicogenólise, glicólise e metabolismo da glicose; lipídios – lipólise, oxidação de ácidos graxos e cetogênese; proteínas – catabolismo, síntese proteica e balanço nitrogenado. **Regulação hormonal e bioquímica do exercício:** hormônios anabólicos e catabólicos (insulina, glucagon, cortisol, GH, testosterona); respostas hormonais ao exercício aeróbico e de força; relação entre exercício, resistência insulínica e controle glicêmico. **Estresse oxidativo e antioxidantes:** produção de espécies reativas de oxigênio (ROS) durante o exercício; sistemas antioxidantes endógenos e exógenos; papel dos nutrientes antioxidantes na performance e recuperação. **Bioquímica da adaptação ao treinamento:** alterações enzimáticas e metabólicas em resposta ao treinamento aeróbico e resistido; plasticidade metabólica e eficiência energética; overtraining e desequilíbrios bioquímicos. **Exercício e saúde metabólica:** bioquímica do exercício na prevenção e manejo de diabetes, obesidade e síndrome metabólica; impacto do exercício sobre perfil lipídico e metabolismo hepático; relação entre exercício e longevidade celular.

5.12. Antropometria na prática esportiva – 20h

Objetivos:

Capacitar o aluno a compreender os princípios, métodos e aplicações da antropometria na prática esportiva, desenvolvendo competências para avaliação da composição corporal, monitoramento do desempenho e prescrição nutricional e de treinamento individualizado em diferentes modalidades esportivas.

Ementa:

Fundamentos da antropometria: conceitos básicos e importância da antropometria no esporte; normas e padronização de medidas antropométricas; erros de medida e controle de qualidade. **Métodos de avaliação antropométrica:** medidas lineares: estatura, perímetros e comprimentos; dobras cutâneas e estimativa da gordura corporal; índices antropométricos (IMC, relação cintura-quadril, somatotipo, etc.). **Composição corporal e desempenho esportivo:** massa magra, massa muscular, massa gorda e massa óssea; relação entre composição corporal e rendimento físico; diferenças por modalidade esportiva e posição de jogo. **Protocolos e padrões internacionais:** ISAK (International Society for the Advancement of Kinanthropometry); aplicação prática dos protocolos padronizados; interpretação de resultados e comparação com referências populacionais. **Antropometria aplicada à nutrição esportiva:** uso da antropometria na prescrição dietética; monitoramento da evolução nutricional e do treinamento; estudos de caso em atletas e praticantes de atividade física. **Tecnologias complementares de avaliação corporal:** bioimpedância elétrica (BIA); densitometria óssea (DXA); ultrassonografia e métodos avançados. **Estudos de caso e prática integrativa:** avaliação antropométrica em diferentes modalidades esportivas; construção de relatórios e interpretação aplicada discussão de protocolos de acompanhamento longitudinal.

5.13. Nutrição aplicada ao desempenho esportivo – hipertrofia e endurance – 20h

Objetivos:

Capacitar o aluno a compreender os princípios fisiológicos e nutricionais que influenciam o desempenho esportivo, aplicando estratégias dietéticas e suplementares baseadas em evidências para otimizar performance, hipertrofia muscular, recuperação e prevenção de lesões em diferentes modalidades esportivas.

Ementa:

Fundamentos da nutrição esportiva: relação entre metabolismo energético e exercício físico; necessidades nutricionais em modalidades aeróbicas e anaeróbicas; papel dos macronutrientes na performance. **Planejamento alimentar para atletas e praticantes de exercício:** estratégias nutricionais pré, intra e pós-treino; ajustes dietéticos conforme intensidade, duração e tipo de exercício; periodização nutricional aplicada ao treinamento esportivo. **Nutrição para hipertrofia muscular e exercícios de endurance:** esportes de endurance (corrida, ciclismo, triatlo); esportes de força e potência (musculação, levantamento olímpico); esportes coletivos e de combate. **Recuperação e prevenção de lesões:** estratégias nutricionais para reparo muscular e redução da inflamação; papel de proteínas, antioxidantes e ácidos graxos essenciais; nutrição aplicada à reabilitação esportiva. **Suplementos alimentares e periodização de treinamento:** classificação e funcionalidade de suplementos alimentares utilizados no esporte; estratégias nutricionais pré, intra e pós-treino; suplementos alimentares nas diversas fases do treinamento físico. **Nutrição comportamental em atletas:** abordagem centrada no atleta; técnicas para adesão alimentar em contextos de alta exigência; impacto da nutrição na saúde mental e motivação esportiva. **Estudos de Caso e Prática Integrativa:** elaboração de planos nutricionais individualizados; discussão de protocolos aplicados em diferentes modalidades; interpretação de exames laboratoriais e indicadores de *performance*.

5.14. Diretrizes científicas e suplementação alimentar no esporte – 20h

Objetivos:

Capacitar o aluno a compreender e aplicar as principais diretrizes nutricionais nacionais e internacionais voltadas à prática esportiva, desenvolvendo competências para prescrição dietética, suplementação e estratégias de hidratação que otimizem desempenho, recuperação e saúde de atletas e praticantes de atividade física.

Ementa:

Diretrizes internacionais e nacionais em nutrição esportiva: posicionamentos da *International Society of Sports Nutrition (ISSN)*; recomendações do *American College of Sports Medicine (ACSM)*; Diretrizes brasileiras (Sociedade Brasileira de Nutrição Esportiva) e adaptações culturais. **Suplementação alimentar baseada em evidências:** suplementos ergogênicos (creatina, cafeína, beta-alanina, nitratos); suplementos de suporte (proteínas, carboidratos, eletrólitos); segurança, eficácia e regulamentação. **Aspectos clínicos e populações especiais:** nutrição esportiva em adolescentes, idosos e mulheres atletas; considerações em atletas vegetarianos/veganos; manejo nutricional em condições clínicas associadas ao esporte.

5.15. Tópicos avançados em nutrição clínica e esportiva – 60h

Objetivos:

Apresentar e discutir em forma de conferências o estado da arte em nutrição clínica e esportiva, com foco em evidências científicas recentes, avanços tecnológicos e aplicações práticas para diferentes contextos de saúde e desempenho físico.

6. Metodologia de Ensino

- Aulas expositivas dialogadas
- Estudos de caso
- Discussão de artigos científicos
- Oficinas práticas

7. Avaliação

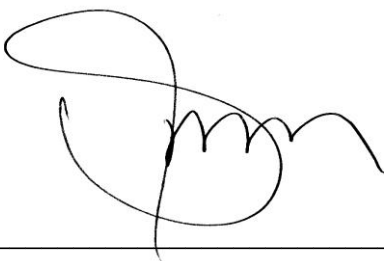
Avaliação contínua por:

- Provas teóricas
- Atividades práticas
- Relatórios científicos
- Avaliação de participação

8. Infraestrutura e Corpo Docente

Professores em sua maioria mestres e doutores na área de nutrição e, com experiência clínica e/ou em nutrição esportiva.

O curso dispõe de salas de aula equipadas e laboratórios para as atividades práticas.



Proponente



Prof. Dr. Luís Sérgio Fonteles Duarte