

Plano de Ensino-Aprendizagem

Roteiro de Atividades

Curso: Nutrição e Metabolismo

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
RNM4222	Fisiopatologia da Intervenção Nutricional
Período de Oferecimento	5º semestre do Curso de Nutrição e Metabolismo
Coordenador	Francisco José Albuquerque de Paula
Docentes	Rebeca Antunes Beraldo, Ayrton Custódio Moreira, Minna Moreira Dias Romano, Fabiola Traina, Fernanda Maris Peria, Júlio C. Moriguti

Período(s) de oferecimento	Primeiro semestre
CARGA HORÁRIA	
EAD	60
ESTUDO DIRIGIDO	30
TOTAL	90

Contexto

A Disciplina Fisiopatologia da Intervenção Nutricional (RNM 4222) tem como objetivo oportunizar o reconhecimento da fisiopatologia de doenças crônicas com alto impacto sobre o estado nutricional e/ou no metabólico que demandem intervenções nutricionais e dietéticas específicas. Para tanto, deverá:

Repassar conceitos aprendidos nos dois anos precedentes de fisiologia, bioquímica, regulação metabólica, em particular, pelo sistema endócrino e sua relação com a nutrição e o estado nutricional.

Compreender a influência dos componentes genéticos e ambientais no surgimento de doenças altamente prevalentes como a obesidade e diabetes mellitus.

Enfatizar o papel da alimentação e da atividade física na promoção da saúde ou no desencadeamento de doenças.

Reconhecer diferenças entre alterações primárias do estado nutricional das provocados por doenças endócrinas como o hipercortisolismo, hipotireoidismo e hipertireoidismo.

Compreender a importância do estado nutricional para que se alcance o potencial genético de crescimento

Compreender a importância da alimentação para promoção do desenvolvimento e manutenção da massa óssea e sua contribuição na prevenção e tratamento da osteoporose.

Compreender o impacto que as grandes insuficiências (cardíaca, renal e hepática) exercem sobre o estado nutricional e como a terapia nutricional pode auxiliar no seu tratamento.

Compreender os mecanismos envolvidos no prejuízo nutricional no paciente com câncer e a terapia nutricional como elemento da abordagem terapêutica geral neste paciente.

Adquirir conhecimento sobre o processo de envelhecimento normal e patológico e como a alimentação pode influenciar este processo.

Compreender o lugar, o papel do tratamento da obesidade por meio cirúrgico, as diferentes repercussões das diversas modalidades de cirurgia sobre o estado nutricional e a importância do tratamento nutricional para obtenção do sucesso terapêutico destes procedimentos.

Compreender o quadro metabólico de resistência à insulina, como gerador de morbidades cardiovasculares, metabólicas e hepática e sua relação com obesidade e distribuição do tecido adiposo. Neste contexto, adquirir a percepção do papel da intervenção nutricional na prevenção e no tratamento desta situação.

Qual a relevância de sua disciplina para a formação desse profissional?

Ao longo desta disciplina será ressaltado a importância que a alimentação e o estado nutricional têm na promoção de saúde e na qualidade de vida em geral e que de outro lado o excesso, bem como a deficiência, de nutrientes está associado a muitas doenças crônicas. Nesta circunstância a intervenção nutricional tem papel relevante, fazendo parte fundamental do tratamento em algumas situações, tendo papel coadjuvante em outras, bem como pode ser um elemento mitigador da evolução da doença em outras situações, p.ex., estado terminal. Várias das mais importantes doenças crônicas serão discutidas, e sempre será destacado o papel da intervenção nutricional em cada uma das situações abordadas. A disciplina intenciona ser uma ferramenta importante para que o aluno compreenda a interação da nutrição e dos diversos nutrientes com alterações metabólicas específicas de cada doença. Ao final, o aluno deverá obter esta compreensão nas seguintes situações:

Obesidade e síndrome metabólica: o excesso de consumo calórico como gerador de doença metabólica e cardiovascular

Hipertireoidismo e hipotireoidismo: as disfunções da tireoide, sua relação com o nutriente iodo, e suas repercussões nutricionais.

Hipercortisolismo e hipocortisolismo: as disfunções das adrenais têm profundo impacto em todos os sistemas e no estado nutricional. Adaptações nutricionais auxiliam no tratamento destas condições.

Síndrome de má absorção e pancreatite

Diabetes mellitus: a relação da nutrição e do estado nutricional é variável a depender do tipo de diabetes, podendo ter, no tipo 2, importante papel etiológico. O aluno deverá compreender as diferenças da abordagem nutricional nestes casos.

Doenças do sistema digestório: o aluno deverá compreender a importância das afecções do trato digestório e suas glândulas e órgão associados sobre o estado nutricional, bem como a diferenciação da intervenção nutricional em cada uma delas (p.ex., síndrome de má absorção, pancreatite, esteatose e cirrose).

Tratamento cirúrgico da obesidade: tendo em vista o frustrante resultado do tratamento clínico da obesidade grave, a cirurgia bariátrica tornou-se a alternativa mais eficiente na abordagem deste problema. O papel da intervenção nutricional continua tão ou mais importante que na situação anterior à cirurgia.

Anemia: o aluno deverá compreender o papel dos nutrientes na hematopoese e a estratégia da intervenção nutricional nas anemias.

Transtornos alimentares: o aluno deverá entender a dimensão do potencial dos transtornos psiquiátricos sobre o estado nutricional e suas consequências orgânica. Aqui, como em outros temas será ressaltada a importância da abordagem terapêutica multidisciplinar para que se alcance sucesso terapêutico.

Câncer: o aluno deverá entender a relação bilateral entre câncer com nutrição e estado nutrição e a estratégia da intervenção nutricional nos diversos estágios da doença.

Síndrome da imunodeficiência adquirida (SIDA): o avanço terapêutico da SIDA a tornou uma doença crônica, o aluno devera entender o papel da intervenção nutricional no contexto da doença e dos efeitos adversos do seu tratamento nas diferentes fases da doença.

Insuficiência cardíaca, hepática e renal: os alunos deverão entender as alterações metabólicas e nutricionais desencadeadas pelo prejuízo de função de coração, fígado e rins, bem como as diferenças da intervenção nutricional nestas situações.

OBS.: O presente PEA foi confeccionado contemplando uma versão de ensino à distância (EAD) devido à atual crise sanitária COVID-19. As aulas presenciais foram reformuladas para apresentação on-line e as aulas práticas de visitas às enfermarias foram substituídas por discussão de caso de forma síncrona. Portanto, neste momento, haverá observação atitudinal apenas quanto ao interesse e a participação dos alunos durante as atividades. A observação de atitude diante do paciente deverá ser considerada no futuro, quando for possível o retorno de aulas práticas no HC-FMRP-USP.

O aluno encontrará neste PEA o conjunto de atividades que serão realizadas, seu objetivo e qual a competência esperada ao final. Também, terá informação clara sob a forma de avaliação. Nessa disciplina, utilizaremos amplamente a ferramentas Moodle (e-disciplinas) para comunicação e disponibilização de material didático. Serão utilizadas diferentes estratégias de ensino para se alcançar os objetivos, incluindo devolutiva aos alunos sempre que for possível e necessário. As avaliações formativas serão priorizadas.

Avaliação

A avaliação será realizada por meio das seguintes formas: a) nas aulas sinalizadas no roteiro serão feitas perguntas direcionadas sobre o tema ou sobre o material didático fornecido, b) ao final da disciplina, os alunos apresentarão cinco resumos de cerca de 1 página sobre o conteúdo de cinco aulas ministradas. Este resumo deverá expressar os pontos mais importantes relacionados ao tema discutido em aula. Ao final do resumo, os alunos deverão indicar os 3 pontos que considerarem mais importantes sobre o tema e c) entrega de um estudo de caso com discussão de no máximo 30 linhas abordando a relação da intervenção nutricional na fisiopatologia do caso (serão distribuídos 5 casos com diferentes doenças para os alunos); d) ao final será realizada uma avaliação oral, utilizando a Plataforma Google Meet.

MATRIZ DE COMPETÊNCIAS

O que será aprendido?	Como será aprendido?	Como será a avaliação?
Objetivos de aprendizagem	Estratégias de ensino e aprendizagem utilizadas na disciplina	Avaliação
Cognitivos	Aulas teóricas expositivas online e material didático disponibilizado no moodle. Discussão de casos clínicos síncronos. Pré-testes de múltiplas escolhas com feedback	- Pré-teste de múltiplas escolhas e avaliação formativa nas aulas indicadas no roteiro (25% da nota) - Resumo de 5 temas de aulas a escolha do aluno e resolução de caso clínico (25% da nota) - Prova oral individual com feedback imediato (50% da nota) Nota final: Média das avaliações
Habilidades	Atividades práticas em enfermarias	Devido a pandemia as atividades práticas estão suspensas e estas atividades serão substituídas por discussão de casos clínicos nas aulas indicadas no roteiro.

Atitudinais	Esta avaliação seria realizada durante as aulas práticas de visitas nas enfermarias.	Devido à pandemia, nesta avaliação será consideraremos a participação dos alunos nas atividades previstas, pontualidade e principalmente participação nas atividades síncronas.
-------------	--	---

ROTEIRO DA DISCIPLINA

DIA DO MÊS	HORÁRIO Início- Final	TEMA DA ATIVIDADE	Objetivos de Aprendizagem/ Resultados esperados	Estratégias de Ensino & Aprendizagem	MINISTRANTE *
12/04	08:00–12:00	Introdução		Apresentar o curso, seus objetivos e explicar sua importância. Apresentar o roteiro de aulas. Explicar como será feita a avaliação do aluno. A atividade será online. Fornecimento de material didático que será utilizado ao longo do curso.	Francisco de Paula Rebeca Antunes Beraldo Iana Mizumukai de Araújo
16/04	08:00–12:00	Obesidade/S1 Síndrome Metabólica	Fisiopatologia e diagnóstico da obesidade e síndrome metabólica	Pré-teste formativo. Resgate do conhecimento adquirido no ciclo básico sobre metabolismo e sua relação com alterações na obesidade. Aula teórica online sobre a fisiopatologia da obesidade e síndrome metabólica. Discussão síncrona de caso clínico.	Iana Mizumukai de Araújo Francisco de Paula

19/04	08:00–12:00	Hipo/Hipertireoidismo	Revisão do eixo hipotálamo-hipófise-tireóide. Fisiopatologia do hipo e hipertireoidismo. Repercussões metabólicas e nutricionais.	Aula teórica online. Utilização do material didático fornecido.	Francisco de Paula Patrícia Kunzle
23/04	08:00–12:00	Diabetes mellitus	Fisiopatologia do diabetes tipo 2. Tipos de Diabetes.	Pré-teste sobre o material fornecido no início do curso, tendo como base conhecimento já adquirido anteriormente. Aula teórica online. Discussão síncrona de caso clínico.	Francisco de Paula Rebeca Antunes Beraldo
26/04	08:00–12:00	Dislipidemia	Conceito de dislipidemia, fisiopatologia da dislipidemia.	Aula teórica online. Discussão de caso clínico de forma síncrona.	Francisco de Paula Ingrid de Paula Iana Mizumukai de Araújo
30/04	08:00–12:00	Hipo/hipercortisolismo	Princípios básicos sobre a epidemiologia das doenças adrenais e repercussões metabólicas e nutricionais do hipo e hipercortisolismo.	Leitura prévia - estudo dirigido. Pré-testes formativos de múltiplas escolhas. Aula teórica online.	Ayrton Custódio Moreira

03/05	08:00–12:00	Cirurgia Bariátrica	Tratamento cirúrgico da obesidade, tipos de cirurgia bariátrica, complicações.	Pré-testes resgatando conhecimento sobre obesidade. Aula teórica online. Discussão síncrona de caso clínico.	Francisco de Paula Ingrid de Paula
07/05	08:00–12:00	Síndrome de má absorção/Pancreatite	Princípios básicos sobre a epidemiologia da síndrome de má absorção e insuficiência pancreática e suas repercussões metabólicas e nutricionais.	Aula teórica online. Discussão síncrona de caso clínico.	Francisco de Paula Fernanda Fernandes
10/05	08:00–12:00	Insuficiência Cardíaca/IAM	Princípios básicos sobre a epidemiologia da Insuficiência Cardíaca/IAM e suas repercussões metabólicas e nutricionais.	Utilização do material didático fornecido. Aula teórica online. Discussão síncrona de caso clínico.	Minna Moreira Dias Romano
14/05	08:00–12:00	Anemia	Princípios básicos sobre a epidemiologia da deficiência de ferro e vitaminas e fisiopatologia das anemias.	Aula gravada. Discussão síncrona de caso clínico.	Fabiola Traina Rebeca Antunes Beraldo
17/05	08:00–12:00	Avaliação parcial-Entrega de caso clínico		Resolução dos casos clínicos com tempo pré-determinado. Teste de múltiplas escolhas. Devolutiva da prova.	Francisco de Paula Rebeca Antunes Beraldo Iana Mizumukai de Araújo

21/05	08:00–12:00	Raquitismo, osteomalácia e osteoporose	Princípios básicos sobre a epidemiologia das doenças osteometabólicas e sua relação com os distúrbios nutricionais.	Pré-testes resgatando conhecimento sobre anteriores. Aula teórica online.	Francisco de Paula
24/05	08:00–12:00	Cirrose Hepática e NASH	Princípios básicos sobre a epidemiologia da cirrose e NASH e suas repercussões metabólicas e nutricionais.	Aula teórica online. Discussão síncrona de caso clínico.	Francisco de Paula Fernanda Fernandes Rebeca Antunes Beraldo
28/05	08:00–12:00	Distúrbios Metabólicos e Nutricionais no Paciente Oncológico/Prática	Princípios básicos sobre a epidemiologia do câncer e suas repercussões metabólicas e nutricionais.	Aula teórica online. Discussão síncrona de caso clínico.	Fernanda Maris Peria
31/05	08:00–12:00	Senescência e Senilidade	Fisiologia do envelhecimento saudável e patológico. Influência do envelhecimento no estado nutricional.	Aula teórica online. Utilização do material didático fornecido.	Júlio C. Moriguti

07/06	08:00–12:00	Distúrbios Metabólicos e Nutricionais nos transtornos Alimentares	Princípios básicos sobre a epidemiologia dos transtornos alimentares e suas repercussões metabólicas e nutricionais.	Aula teórica online. Discussão síncrona de caso clínico.	Francisco de Paula Ingrid de Paula Iana Mizumukai de Araújo
14/06	08:00–12:00	Distúrbio nutricional/crescimento	Princípios básicos sobre a epidemiologia dos distúrbios do crescimento e a influência dos distúrbios nutricionais sobre o crescimento.	Aula teórica online. Discussão síncrona de caso clínico.	Francisco de Paula Paula Elias
21/06	08:00–12:00	Relatório		Livre para confecção dos relatórios.	
28/06	08:00–12:00	Distúrbios Metabólicos e Nutricionais no Nefropata	Princípios básicos sobre a epidemiologia dos distúrbios renais e as repercussões metabólicas e nutricionais da doença renal crônica.	Aula teórica online Discussão síncrona de caso clínico.	Francisco de Paula Inalda Facincani

05/07	08:00–12:00	Distúrbios Metabólicos e Nutricionais na SIDA	Princípios básicos sobre a epidemiologia da SIDA e suas repercussões metabólicas e nutricionais.	Aula teórica online. Discussão de caso clínico de forma síncrona. Testes de múltiplas escolhas após a aula	Rodrigo Santana Rebeca Antunes Beraldo
12/07	08:00–12:00	Entrega dos relatórios Livre para estudos		Enviar os relatórios por email Livre para estudos Tirar dúvidas	Francisco de Paula Rebeca Antunes Beraldo Iana Mizumukai de Araújo
19/07	08:00–12:00	Prova oral Devolutiva da prova		Prova oral – 1 turma Devolutiva imediata da prova	Francisco de Paula Rebeca Antunes Beraldo Iana Mizumukai de Araújo
26/07	08:00–12:00	Prova oral Devolutiva da prova		Prova oral – 2 turma Devolutiva imediata da prova	Francisco de Paula Rebeca Antunes Beraldo Iana Mizumukai de Araújo

REFERÊNCIAS PARA LEITURA:

BEESON, PB; MODERMOTT, W. TRATADO DE MEDICINA INTERNA CECIL-LOEB. RIO DE JANEIRO: INTERAMERICANA

BEVILACQUA, F. MANUAL DE FISIOPATOLOGIA CLÍNICA. RIO DE JANEIRO: ATHENEU

MAHAN, LK; ESCOTT-STUMP, S. KRAUSE: ALIMENTOS, NUTRIÇÃO E DIETOTERAPIA. 9A ED, SÃO PAULO: ROCA, 199S

SHILLS M - MODERN NUTRITION IN HEALTH AND DISEASE

JÚLIO SÉRGIO MARCHINI, HÉLIO VANNUCCHI (NUTRIÇÃO CLÍNICA)