



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONAL EM ENSINO EM SAÚDE NA
AMAZÔNIA
CURSO DE MESTRADO**

ATHER BARBOSA FIGUEIREDO

**Ação Docente e Inovação no Ensino de Nutrição Hospitalar: Um Aplicativo como
Recurso Didático Digital**

PARAUAPEBAS - 2025

ATHER BARBOSA FIGUEIREDO

**Ação Docente e Inovação no Ensino de Nutrição Hospitalar: Um Aplicativo como
Recurso Didático Digital**

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do título de Mestre em Ensino em Saúde na Amazônia, do Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* Mestrado Profissional em Ensino em Saúde na Amazônia, da Universidade do Estado do Pará.

Linha de pesquisa: Gestão e planejamento em ensino na saúde na Amazônia

Orientador: Prof. Dr. Higson Rodrigues Coelho.

FIGUEIREDO, Ather Barbosa

Ação Docente e Inovação no Ensino de Nutrição Hospitalar: Um Aplicativo como Recurso Didático Digital; Prof. Dr. Higson Rodrigues Coelho, 2024.

169 f.

Dissertação (Mestrado em Ensino em Saúde na Amazônia) Universidade do Estado do Pará, Parauapebas - PA, 2024.

Palavras-Chave: Estágio Supervisionado. Nutrição Clínica. Ensino em Saúde. Tecnologia Educacional. Aplicativo Web.

Nota: A versão original deste trabalho de dissertação de mestrado encontra-se disponível no Serviço de Biblioteca e Documentação da Universidade do Estado do Pará em Parauapebas - PA.

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial deste trabalho de conclusão, por processos fotocopiadores e outros meios eletrônicos.

Comitê de Ética

Protocolo nº: 80356124.8,0000.5174

Data: 14/06/2024.

ATHER BARBOSA FIGUEIREDO

**Ação Docente e Inovação no Ensino de Nutrição Hospitalar: Um Aplicativo como
Recurso Didático Digital**

Data da defesa: ____/____/____

BANCA AVALIADORA

Prof. Dr. Higson Rodrigues Coelho
Orientador

Prof. Dr. Robson de Souza Domingues
Membro Titular Interno

Prof. Dr. Caio Vinicius Botelho Brito
Membro Titular Interno

Prof.^a Dr.^a Xaene Maria Fernandes Duarte Mendonça
Membro Titular Externo

Prof.^a Dr.^a Ana Cristina Vidigal Soeiro
Membro Suplente Interno

Prof.^a Dr.^a Pilar Maria de Oliveira Moraes
Membro Suplente Externo

**PARAUAPEBAS-PA
2025**

Dedico este trabalho a todos aqueles que acreditam na força transformadora do conhecimento. Àqueles que, movidos pela curiosidade e pela inquietação, nunca se conformam com respostas fáceis e buscam incessantemente compreender o mundo ao seu redor. Que esta dissertação seja um pequeno reflexo da busca contínua pelo saber e um lembrete de que o conhecimento é uma das mais valiosas heranças que podemos deixar para as futuras gerações.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por todas as vezes que me sustentou, por guiar meus passos e por ter me conduzido nos momentos mais difíceis e à minha eterna advogada, N. Sra. de Nazaré, por ter me amparado e protegido em todos os passos da minha existência.

À minha esposa, Karina Oliveira, por sempre estar ao meu lado, ser meu ponto de apoio e acalanto. Serei sempre grato por todo o incentivo e por acreditar em mim.

Aos meus amados filhos, Athus Caio e Ágatha Kamile, que trouxeram mais sentido e significado para tudo o que me proponho a fazer. Seu amor puro, seu olhar e seus abraços são como uma âncora que me mantém firme.

À minha mãe, Raimunda Barbosa, que, apesar da baixa instrução acadêmica, sempre me indicou o caminho do conhecimento e da educação. Ao meu irmão, Miguel Irineu, e à minha irmã, Leila Barbosa, por serem minha base, por todas as palavras de conforto e pelo amor que me dedicam.

Aos meus familiares e amigos queridos, que colaboraram direta e indiretamente, que compartilharam momentos de dificuldade e de alegria, oferecendo apoio emocional e intelectual, meu sincero agradecimento.

Ao meu orientador, Dr. Higson Rodrigues Coelho, por compartilhar seus conhecimentos e experiências. Obrigado pela paciência e orientação.

À Prefeitura Municipal de Parauapebas e à Universidade do Estado do Pará, por fazerem parte de mais uma importante fase da minha vida acadêmica. Aos professores do mestrado, agradeço pelo conhecimento compartilhado e pelas oportunidades de crescimento.

Por fim, mas não menos importante, agradeço à Faculdade para o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia (FADESA), instituição onde exerço minha profissão, e a todos que contribuíram para a realização desta dissertação. Sem o apoio e colaboração de todos, este trabalho não seria possível.

RESUMO

O estágio curricular supervisionado em nutrição hospitalar é etapa fundamental na formação do nutricionista, exigindo domínio de conhecimentos técnico-científicos e habilidades práticas voltadas à avaliação e intervenção nutricional. No entanto, diversos discentes enfrentam dificuldades no desenvolvimento dessas competências, evidenciando lacunas na articulação entre teoria e prática. A pesquisa adotou abordagem metodológica de natureza aplicada, com delineamento metodológico, sobretudo para a construção do produto baseou-se em revisão integrativa da literatura, análise das Diretrizes Curriculares Nacionais e escuta das necessidades educacionais de discentes. Entre os principais resultados, destacam-se a melhora na autonomia discente, na tomada de decisões clínicas baseadas em evidências e na sistematização da avaliação nutricional. Evidenciou-se, ainda, a carência de instrumentos sistematizados para cálculo de parâmetros nutricionais, apoio à tomada de decisão e integração entre teoria e prática. A partir dos resultados, foi desenvolvido o aplicativo *Nutrição A3*, uma plataforma web com interface intuitiva, que oferece funcionalidades para cálculo de indicadores como IMC, GET, peso ideal, necessidade hídrica e triagem nutricional. O produto visa otimizar a rotina dos estagiários, promover a autonomia discente e apoiar o raciocínio clínico em nutrição hospitalar. Conclui-se que o *Nutrição A3* apresenta-se como uma ferramenta pedagógica potencialmente útil, construída com base em evidências e nas reais necessidades dos discentes, com potencial inovador e efetivo para o aprimoramento do processo formativo, promovendo uma aprendizagem ativa e contextualizada no ensino em saúde.

Palavras-chave: Estágio Supervisionado. Nutrição Clínica. Ensino em Saúde. Tecnologia Educacional. Aplicativo Web.

ABSTRACT

The supervised internship in hospital nutrition is a fundamental step in the training of nutritionists, requiring mastery of technical-scientific knowledge and practical skills focused on nutritional assessment and intervention. However, many students face difficulties in developing these skills, highlighting gaps in the articulation between theory and practice. The research adopted an applied methodological approach, with a methodological design, especially for the construction of the product, which was based on an integrative literature review, analysis of national curricular guidelines and listening to the educational needs of students. Among the main results, we highlight the improvement in student autonomy, in evidence-based clinical decision-making and in the systematization of nutritional assessment. It also highlighted the lack of systematized instruments for calculating nutritional parameters, supporting decision-making and integrating theory and practice. Based on the results, the *A3 Nutrition* application was developed, a web platform with an intuitive interface, which offers functionalities for calculating indicators such as IMC, GET, ideal weight, water requirements and nutritional screening. The product aims to optimize the interns' routine, promote student autonomy and support clinical reasoning in hospital nutrition. It is concluded that *A3 Nutrition* presents itself as a potentially useful pedagogical tool, built based on evidence and the real needs of students, with innovative and effective potential for improving the training process, promoting active and contextualized learning in health education.

Keywords: Supervised Internship. Clinical Nutrition. Health Education. Educational Technology. Web Application.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Fluxograma do Processo de Triagem Nutricional	23
Figura 2 - Logo do APP no celular	59
Figura 3 - Tela Inicial do APP	60
Figura 4 - Página Inicial da Calculadora Nutricional	61
Figura 5 - Cálculo de IMC	62
Figura 6 - Diagnóstico Nutricional, Segundo o IMC	62
Figura 7 - Cálculo do GET	63
Figura 8 - Cálculo da Necessidade Hídrica	64
Figura 9 - Cálculo do Peso Ideal	65
Figura 10 - Cálculo do Peso Estimado	66
Figura 11 - Cálculo da Altura Estimada	67
Figura 12 - Página Inicial do APP	67
Figura 13 - Triagem Nutricional NRS-2002	68
Figura 14 - Primeira Etapa do NRS-2002	69
Figura 15 - Segunda Etapa do NRS-2002	70
Figura 16 - Segunda Etapa do NRS-2002 (cont.)	71
Figura 17 - Página Inicial dos Arquivos	72
Figura 18 - Capa do Protocolo de Avaliação Nutricional do HGP	72
Figura 19 - Capa do Manual Orientativo ASBRAN	73
Figura 20 - Capa do Protocolo de Atendimento Nutricional do Paciente	74
Figura 21 - Capa do Regimento Interno da FADESA	75
Figura 22 - Capa do Manual de Avaliação Nutricional de Crianças e Adolescentes	76
Figura 23 - Capa do Código de Ética e de Conduta do Nutricionista	77

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Classificação dos Níveis de Assistência em Nutrição	21
Tabela 2 - Estimativa da Altura pela Medida da Altura do Joelho.....	25
Tabela 3 - Classificação do Peso Corporal em Adultos de Acordo com o IMC	26
Tabela 4 - Classificação do Peso Corporal em Idosos de Acordo com o IMC	26
Tabela 5 - Sinais Físicos Indicativos de Desnutrição Energético-proteica e Carências Específicas de Nutrientes.....	27
Tabela 6 - Cálculo da Necessidade Energética por Fórmula de Bolso, Quilocaloria (kcal/kg) de Peso	29
Tabela 7 - Ações Nutricionais por Cada Nível de Assistência em Nutrição	33
Tabela 8 - Distribuição dos Participantes Quanto ao Gênero	48
Tabela 9 - Média de Idade dos Participantes	48
Tabela 10 - Período Letivo dos Participantes	49
Tabela 11 - Distribuição Percentual das Respostas do Questionário de Pesquisa sobre Demandas Educacionais e do Índice de Validação de Conteúdo (IVC).....	50

LISTA DE SIGLAS

AF	Atividade Física
API	Interfaces de Programação de Aplicações (<i>Application Programming Interfaces</i>)
APP	Aplicativo para Celular
ASBRAN	Associação Brasileira de Nutrição
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CCBS	Centro de Ciências Biológicas e da Saúde
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CEPSH	Comitê de Ética de Pesquisa com Seres Humanos
CFN	Conselho Federal de Nutricionistas
CNS	Conselho Nacional de Saúde
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
DECS	Descritores em Ciências da Saúde
DeCS	Descritores em Ciências da Saúde
DRI	<i>Dietary Reference Intakes</i>
EDUFMA	Editora da Universidade Federal do Maranhão
ESPEN	<i>European Society for Parenteral and Enteral Nutrition</i>
ETA	Efeito Térmico dos Alimentos
FADESA	Faculdade para Desenvolvimento Sustentável da Amazônia
GEB	Gasto Energético Basal
GET	Gasto Energético Total
HGP	Hospital Geral de Parauapebas
IDE	Ambiente de Desenvolvimento Integrado
IES	Instituição de Ensino Superior
IMC	Índice de Massa Corporal
INPI	Instituto Nacional de Propriedade Industrial
IVC	Índice de Validade de Conteúdo
MS	Ministério da Saúde
NRS	<i>Nutritional Risk Screening</i>
OMS	Organização Mundial da Saúde
PA	Peso Atual
PH	Peso Habitual

PI	Peso Ideal
POP	Procedimento Operacional Padrão
PPG	Programas de Pós-Graduação
PPGESA	Programa de Pós-Graduação em Ensino em Saúde na Amazônia
PTT	Produtos Técnicos e Tecnológicos
PU	Peso Usual
RIL	Revisão Integrativa da Literatura
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
UAN	Unidade de Alimentação e Nutrição
UEPA	Universidade do Estado do Pará
UFG	Universidade Federal de Goiás
UL	Limite Superior Tolerável de Ingestão (<i>Upper Limit</i>)
VET	Valor Energético Total

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	14
2 OBJETIVOS	18
2.1 OBJETIVO GERAL	18
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
3 REFERENCIAL TEÓRICO.....	19
3.1 ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO - NUTRIÇÃO	19
3.2 UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO (UAN)	19
3.2.1 Organograma.....	20
3.3 AVALIAÇÃO NUTRICIONAL NA CLÍNICA	20
3.3.1 Protocolo de Avaliação Nutricional	20
3.3.2 Níveis de Diagnósticos	21
3.3.3 Triagem Nutricional.....	22
3.3.3.1 Fluxo de Triagem Nutricional.....	23
3.3.3.2 Nutritional Risk Screening 2002 (NRS-2002).....	23
3.3.3.3 Strong Kids.....	24
3.3.4 Métodos Antropométricos.....	24
3.3.4.1 Peso.....	24
3.3.4.2 Altura.....	25
3.3.4.3 Índice de Massa Corporal (IMC).....	26
3.3.5 Exame Físico	26
3.4 DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL	29
3.5 NECESSIDADES ENERGÉTICAS.....	29
3.6 CONDUTA NUTRICIONAL	30
3.7 REGISTRO NO PRONTUÁRIO (MÉTODO SOAP).....	31
3.7.1 Como funciona o método SOAP?	31
3.7.2 Como preencher? Passo a passo do método SOAP	31

3.8 ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL	32
3.9 ÉTICA	34
3.10 ELABORAÇÃO DE TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO PARA ESTAGIÁRIOS DE NUTRIÇÃO.....	34
3.11 PRODUTOS EDUCACIONAIS	35
4 MATERIAIS E MÉTODOS	37
4.1 TIPO DE ESTUDO	37
4.2 ETAPAS DA PESQUISA.....	37
4.2.1 Etapa 1 - Revisão Integrativa da Literatura (RIL)	37
4.2.1.1 Desenho do Estudo	37
4.2.1.2 Fontes de Informação e Estratégia de Busca	38
4.2.1.3 Seleção dos Estudos e Extração dos Dados	39
4.2.1.4 Categorização e Análise dos Dados	39
4.2.2 Etapa 2 - Levantamento das Necessidades Pedagógicas.....	40
4.2.2.1 Local e Período do Estudo	40
4.2.2.2 Participantes da Pesquisa	40
4.2.2.3 Critérios de Inclusão e Exclusão	41
4.2.2.4 Instrumento de Coleta de Dados	41
4.2.2.5 Coleta de Dados.....	42
4.2.2.6 Análise de Dados	44
4.2.2.7 Diretrizes Éticas	44
4.2.2.7.1 Riscos e Benefícios.....	44
4.2.3 Etapa 3 - Desenvolvimento do Produto Educacional.....	45
4.2.3.1 Produção de Guia do Usuário do APP Nutrição A3	46
4.3 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	47
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	48
5.1 CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA	48

5.2 ANÁLISE DO QUESTIONÁRIO DA PESQUISA.....	49
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	57
7 PRODUTO EDUCACIONAL	58
REFERÊNCIAS	79
APÊNDICES	87
APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	87
APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)	89
APÊNDICE C – ARTIGO SOBRE CONSTRUÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL CONTENDO A REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA (RIL)	93
APÊNDICE D – ARTIGO SOBRE AS DEMANDAS EDUCACIONAIS DOS ESTUDANTES.....	115
APÊNDICE E – DESCRIÇÃO TÉCNICA DO PRODUTO EDUCACIONAL (SOFTWARE USE METODOLOGIAS ATIVAS).....	124
APÊNDICE F – GUIA DO APLICATIVO <i>NUTRIÇÃO A3</i>	127
ANEXOS.....	161
ANEXO A – PARECER DE APROVAÇÃO DO CEP	161
ANEXO B – QUESTIONÁRIO DE TRIAGEM NUTRICIONAL NRS-2002.....	166
ANEXO C – QUESTIONÁRIO DE TRIAGEM NUTRICIONAL - <i>STRONG KIDS</i>	167
ANEXO D – TERMO DE ACEITE INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE	168
ANEXO E – AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	169

1 INTRODUÇÃO

O estágio é um ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, visando preparar o educando para o trabalho produtivo. Nesse contexto, o estágio é parte integrante no processo de formação de estudantes. Torna acessível o contato do educando com a prática, aliando-os aos conhecimentos teóricos trabalhados na Universidade. O Conselho Nacional de Educação prevê, para a formação de Nutricionistas, aspectos ligados à atenção à saúde, tomada de decisões, comunicação, liderança, administração e gerenciamento e educação permanente, contemplados no estágio curricular obrigatório (Santos; Gonçalves, 2020).

O Estágio Curricular Obrigatório é uma experiência em que o aluno demonstra sua criatividade, autonomia e caráter. Essa vivência lhe proporciona uma oportunidade para compreender se a sua escolha profissional corresponde com sua aptidão técnica, o estágio vai muito além de um simples cumprimento de exigências acadêmicas, ele é uma oportunidade de crescimento pessoal e profissional, além de ser um instrumento de integração entre universidade e comunidade, o grande desafio na realização de estágios sob supervisão é propiciar a vivência da realidade no mercado de trabalho, promovendo comportamentos que contribuem para a formação dos estagiários na sua totalidade (Santos; Tobal; Sanches, 2022).

Os estagiários precisam conhecer de forma abrangente o funcionamento da Unidade. Ao saber sobre suas atribuições, eles podem assegurar a redução das expectativas dos funcionários em relação a eles. Além disso, é importante que os estagiários possam conhecer todos os documentos disponíveis na unidade: o Manual de Boas Práticas, os procedimentos operacionais padrões (POPs), entre outros. Eles devem avaliar se são usados receituários, se há modificação de dietas, a frequência dos gêneros alimentícios e *per capita* utilizados. Para contemplar esses objetivos, é interessante que o estagiário tenha acesso aos cardápios utilizados, acompanhe o processo de elaboração dos mesmos, subsidiando a Extensão Universitária (Ikeda *et. al.*, 2013).

A extensão universitária constitui um processo interdisciplinar, político-educacional, cultural, científico e tecnológico, atrelando o ensino e a pesquisa às ações promovidas durante a formação dos estudantes da área da saúde (Brasil, 2018). Portanto, a formação superior na área de Nutrição compreende o Estágio

Curricular Obrigatório. As orientações curriculares para o curso de Nutrição sofreram influência das transformações do Ensino Superior no Brasil. Na década de 1970, o currículo mínimo do curso de Nutrição foi revisto, sob a alegação de não acompanhar o desenvolvimento técnico e científico e não atender as necessidades da realidade brasileira (Soares; Aguiar, 2010).

Tendo em vista tal realidade, é necessário avançar o ensino para prática interprofissional colaborativa envolvendo os atores sociais para rediscutirem e desenvolverem políticas de saúde e de educação para que ocorra uma ampliação das práticas profissionais em saúde, de modo que estes e futuros profissionais de saúde possam atuar com o conjunto de suas competências. A divulgação das práticas de ensino da Nutrição sugere contribuição nas interações dos discentes e docentes com os profissionais da saúde. Compreender as competências específicas do profissional de Nutrição poderá refletir no cuidado dos usuários da saúde e consequentemente a interlocução entre profissionais e trabalho de equipe interprofissional (Souza, 2021).

Assim sendo, o Conselho Federal de Nutricionistas (CFN) fomentou a discussão sobre o currículo do curso em conjunto com entidades relacionadas ao ensino e exercício profissional da Nutrição, e junto ao Ministério da Educação e em 2001, foi aprovada a Resolução nº 5/2001, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) da graduação em Nutrição e trouxe uma nova forma da Instituição de Ensino Superior (IES) reger o curso. Como inovações propostas, constam justamente as relacionadas ao estágio, fazendo com que este seja obrigatório na carga horária total da formação e do processo de ensino (Soares; Aguiar, 2010).

O processo de ensino-aprendizagem tem utilizado cada vez mais as TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação), que se mostram uma ferramenta de construção e fortalecimento do conhecimento, desenvolvendo habilidades manuais de ensino desde o nível fundamental ao superior. As TICs proporcionam habilidades cognitivas, privilegiando a automação dos processos e a segurança das decisões, transformando-se em um importante mecanismo didático contemporâneo (Pereira *et. al.*, 2016).

Por conta da praticidade e facilidade no manuseio, o uso das tecnologias digitais e de seus produtos tecnológicos tem crescido significativamente, principalmente com a criação de sítios eletrônicos e aplicativos de linguagem simples, que instigam de forma criativa o usuário na promoção do ensino em saúde (Martins *et. al.*, 2021).

Como não poderia deixar de ser, em se tratando de nutrição, percebemos, nos últimos anos, diversos avanços no uso das tecnologias, como *softwares*, aplicativos de celular, entre outros, agregando cada vez mais tecnologias inovadoras, como inteligência artificial. Essas ferramentas demonstram muitas vantagens na minimização e prevenção de erros, trazendo um rápido *feedback* aos usuários (Freitas, 2021).

Portanto, é de singular importância a criação de um produto educacional com a finalidade de auxiliar a atuação do estagiário de nutrição, visando o aprimoramento das práticas supervisionadas, assim como verificar as dificuldades encontradas pelos estudantes no estágio em nutrição clínica hospitalar.

Por conseguinte, o presente trabalho é uma iniciativa para a elaboração de um produto educacional com a finalidade de auxiliar o estagiário de nutrição em sua atuação na área clínica hospitalar. A iniciativa faz parte do Programa de Pós-Graduação em Ensino em Saúde na Amazônia (PPGESA) que, em suas modalidades mestrado e doutorado profissional, está vinculado ao Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS) da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

O PPGESA possui um caráter multiprofissional e interdisciplinar, com ações pedagógicas e projetos voltados para o ensino. Ele visa a investigação das características teórico-metodológicas e as práticas educacionais de aprendizagem, buscando identificar e elaborar meios e recursos didático-pedagógicos concentrados no ensino em saúde, o que possibilita o melhor desenvolvimento do estudante durante o estágio.

A situação-problema do presente projeto foi elaborada a partir da minha prática profissional, na qual observei que os estagiários da área da nutrição, no decorrer da prática supervisionada, não possuíam um documento norteador para executarem suas atividades, impactando diretamente no seu processo de aprendizagem na Nutrição Clínica durante o estágio curricular obrigatório.

Sendo assim, surgiram as seguintes problemáticas: (I) apresentar um conteúdo prévio acerca da avaliação do estado nutricional do indivíduo hospitalizado para os estagiários favorece o processo de formação dos nutricionistas? (II) elaborar um produto educacional apontando as necessidades nutricionais do indivíduo, com ênfase no aprimoramento do estagiário de nutrição para o estágio curricular obrigatório, contribui no processo de ensino? (III) identificar as dificuldades apontadas pelos estagiários na execução das atividades do estágio curricular obrigatório

colabora com a gestão pedagógica da nutrição? (IV) produzir uma tecnologia de ensino em saúde para as atividades de estágio curricular obrigatório irá contribuir com a otimização do ensino na nutrição clínica hospitalar?

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Desenvolver um produto educacional digital com base nas demandas pedagógicas dos estudantes de Nutrição, voltado ao apoio no estágio curricular em nutrição hospitalar.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar, por meio de revisão integrativa da literatura (RIL) e análise documental, os principais conteúdos e competências exigidas no estágio em nutrição hospitalar.
- Levantar as dificuldades e necessidades formativas percebidas por discentes durante o estágio supervisionado em nutrição clínica hospitalar.
- Estruturar e desenvolver uma aplicação *web* com funcionalidades voltadas ao suporte técnico-científico dos estagiários em suas atividades práticas.
- Descrever as etapas metodológicas envolvidas na construção do produto educacional, com base em fundamentos pedagógicos e tecnológicos adequados ao ensino em saúde.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO - NUTRIÇÃO

O estágio de graduação em Nutrição é um ato educativo supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho mediante a celebração do Termo de Compromisso de Estágio entre o educando, a parte concedente do estágio e a instituição de ensino. O objetivo é a preparação dos estagiários para o desenvolvimento de competências próprias da atividade profissional, conforme os termos da Lei nº 11.788, de 2008.

O estágio pode ser classificado como obrigatório ou não obrigatório, conforme disposto na Lei nº 11.788, de 2008, e deve ser contemplado no Projeto Pedagógico de Curso de Graduação em Nutrição. Estágio obrigatório é aquele definido no Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Nutrição, cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção de diploma, em atendimento às Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Nutrição. Estágio não obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, durante o Curso de Graduação em Nutrição, acrescida à carga horária regular e obrigatória. A presença de estagiários na parte concedente não modifica os parâmetros numéricos de profissionais necessários ao referido serviço (Brasil, 2008).

Consideram-se, para os fins da Resolução nº 698 de 2021, as demais definições de termos contidas no glossário e, na sua ausência, e de maneira complementar, na Referência Nacional de Procedimentos Nutricionais do Sistema CFN/CRN, Anexo I da Resolução CFN nº 417, de 2008, e nos glossários da Resolução CFN nº 599, de 2018, e da Resolução CFN nº 600, de 2018, no que couber.

3.2 UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO (UAN)

As UANs hospitalares, com seus setores destinados ao fornecimento de refeições e ao acompanhamento clínico-nutricional dos pacientes, têm demonstrado que o entendimento de alimentação e alimento, que normalmente está relacionado ao seu aspecto nutricional, também é reconhecida pela sua função vital à sobrevivência humana e é essencial para a promoção, manutenção e recuperação da saúde dos indivíduos, pois a função terapêutica da alimentação tem evoluído sistematicamente,

graças ao aumento dos conhecimentos ligados à nutrição e dietética, assim como os processos organizacionais desses setores (Silveira *et. al.*, 2020).

3.2.1 Organograma

A organização das instituições de saúde vem buscando a melhora na qualidade do atendimento, uma vez que um centro promocional de saúde e/ou hospital, como qualquer outra organização, precisa de uma estrutura adequada para receber seu público. Portanto, o processo de funcionamento das atividades e dos serviços prestados deve ser de forma simplificada, levando o menor tempo possível de execução, o que fará enorme diferença no risco assumido pelo hospital no momento de salvar vidas (Santos; Nunes; Silva, 2020).

3.3 AVALIAÇÃO NUTRICIONAL NA CLÍNICA

O objetivo da assistência nutricional é a manutenção ou a restauração de um estado nutricional adequado, um aspecto importante para o restabelecimento da saúde. No doente hospitalizado a desnutrição pode se instalar rapidamente devido ao estado de hipercatabolismo que acompanha as enfermidades, traumatismos e infecções, em resposta ao estresse metabólico que ocorre nestas condições, principalmente quando a ingestão nutricional é insuficiente.

Os métodos de avaliação nutricional disponibilizados pela instituição devem ser utilizados pelos nutricionistas com a finalidade de identificar o mais rápido possível uma situação de risco nutricional, seguido de adoção de condutas dietéticas adequadas, esperando-se que ocorra a manutenção ou normalização dos indicadores do estado nutricional. Mesmo quando apresentam limitações, estes métodos são essenciais e imprescindíveis na prática clínica do nutricionista, e devem ser utilizados em associação, para uma monitoração adequada do estado nutricional do paciente.

3.3.1 Protocolo de Avaliação Nutricional

De acordo com o Inciso VIII do Artigo 3º e Incisos III, IV, VII e VIII do Artigo 4º da Lei nº 8.234/91 (Brasil, 1991), compete ao Nutricionista, no exercício de suas atribuições em Nutrição Clínica, prestar assistência dietética e promover educação

nutricional a indivíduos, sadios ou enfermos, em nível hospitalar, ambulatorial, domiciliar e em consultórios de nutrição e dietética, visando à promoção, manutenção e recuperação da saúde.

Avaliação do risco nutricional identifica os níveis de assistência em nutrição para estabelecer as condutas dietoterápicas adequadas. Na avaliação do estado nutricional detecta-se a ocorrência, a natureza (etiologia) e a extensão (magnitude) das alterações nutricionais. A partir daí é possível elaborar os diagnósticos de nutrição para planejar as condutas e intervenções, analisando as intervenções mais adequadas a cada tipo de paciente. A valorização do acompanhamento nutricional como estratégia para avaliar a resposta à intervenção nutricional melhora a gestão de qualidade e a comunicação como elementos que perpassam todas as etapas de sistematização do cuidado em nutrição.

3.3.2 Níveis de Diagnósticos

Maculevicius *et. al.* (1994), agrupou as ações necessárias ao atendimento de nutrição e identificou critérios para a classificação dos níveis de assistência em nutrição:

Tabela 1 - Classificação dos Níveis de Assistência em Nutrição

Nível	Descrição
Primário	Pacientes cuja doença de base ou problema não exija cuidados dietoterápicos específicos (pneumonia, gripe, conjuntivite, varicela). Pacientes que não apresentam risco nutricional.
Secundário	Pacientes cuja doença de base ou problema não exija cuidados dietoterápicos específicos, porém apresentam riscos nutricionais. Pacientes cuja doença de base exija cuidados dietoterápicos, mas não apresentam risco nutricional (disfagia, diabete, alergia à proteína do leite de vaca, hipertensão).
Terciário	Pacientes cuja doença de base exija cuidados dietoterápicos especializados (prematuridade, baixo peso ao nascer, erros inatos do metabolismo). Pacientes que apresentam risco nutricional.

Fonte: Maculevicius *et. al.* (1994)

Em razão da relevância do atendimento de nutrição por níveis de assistência, seja para crianças, adultos ou idosos hospitalizados, independentemente do estado fisiológico ou da situação clínica, faz-se necessário o entendimento detalhado da classificação.

Na prática, algumas situações clínicas que geram hipercatabolismo (como grandes queimaduras, politraumas, caquexia, terapia nutricional enteral e parenteral, cirurgias de grande porte ou enfermidades graves) estão classificadas no nível terciário, pois atendem aos dois critérios.

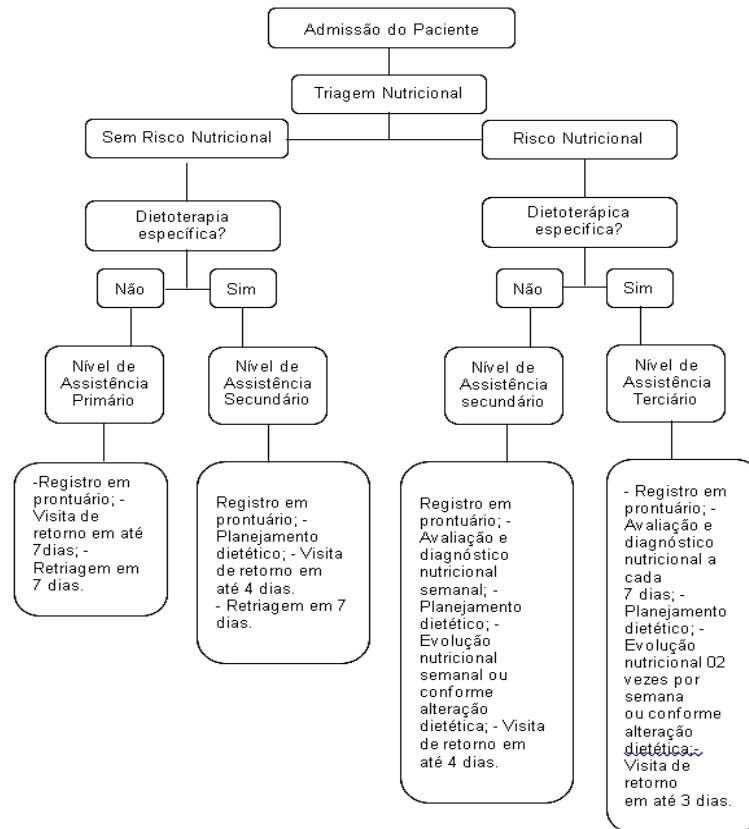
3.3.3 Triagem Nutricional

A triagem identifica o risco nutricional com o objetivo de realizar intervenção precoce. A aplicação é indicada em até 24 horas após a admissão do paciente no ambiente hospitalar.

A resposta ao critério de risco nutricional deve ser resultante de algum instrumento de triagem. Quanto à necessidade de dietoterapia, é necessário conhecer a condição clínica do paciente, seu estado nutricional e a prescrição médica da dieta para definir a necessidade de atenção dietética especializada. Por exemplo, um paciente que apresenta disfagia terá necessidade de dieta específica para o caso.

3.3.3.1 Fluxo de Triagem Nutricional

Figura 1 - Fluxograma do Processo de Triagem Nutricional



Fonte: elaborado pelo autor (2024)

3.3.3.2 Nutritional Risk Screening 2002 (NRS-2002)

O teste *Nutritional Risk Screening 2002* (NRS-2002) foi desenvolvido por Kondrup *et. al.* (2003) para aplicação em hospitais, podendo ser aplicado em indivíduos adultos com diferentes idades e doenças. Este teste foi certificado pela *European Society for Parenteral and Enteral Nutrition* (ESPEN) que o recomendou para identificar o risco nutricional em adultos hospitalizados, assim como para indivíduos com idade acima de 70 anos, considerados como em maior risco nutricional. O NRS-2002 considera que a gravidade da doença pode refletir no aumento das necessidades nutricionais e, conseqüentemente, na condição nutricional do paciente.

Ressalta-se que triagem nutricional de pacientes se refere apenas a detectar a presença de risco ou não de desnutrição. Já a avaliação nutricional, além de detectar desnutrição, também classifica seu grau e permite coleta de informações que auxiliem

em sua correção. A princípio, o paciente pode ser triado como em risco nutricional, mas para possibilitar detecção e classificação da desnutrição, a avaliação nutricional é indispensável.

3.3.3.3 Strong Kids

O método subjetivo de triagem nutricional pediátrica *Strong Kids*, consiste em um instrumento para avaliar risco nutricional em crianças, é um método que apresenta quatro tópicos de avaliação: avaliação clínica subjetiva, doença de alto risco, ingestão alimentar e perda de peso, e a cada tópico é conferida uma determinada pontuação quando a resposta for positiva. A soma desses pontos identifica o risco de desnutrição, o que permite ao avaliador decidir sobre a intervenção e o acompanhamento necessário (Silva *et. al.*, 2022).

3.3.4 Métodos Antropométricos

A avaliação nutricional abrange um grande espectro de técnicas e métodos, sendo de grande importância a utilização de parâmetros antropométricos para identificar o diagnóstico do estado nutricional e posterior intervenção nutricional. A antropometria, que tem origem no grego onde *anthropo* significa homem e *metry* significa medida, é imensamente utilizada na avaliação nutricional e acompanhamento de indivíduos saudáveis e doentes (Chumlea *et. al.*, 1987).

3.3.4.1 Peso

- Peso Atual (PA) em kg: medida obtida no exato momento da avaliação nutricional, em pacientes deambulando. Utiliza-se a balança de peso corpóreo (algumas vezes necessidade reajustes).
- Peso Usual (PU) em kg: referido pelo paciente como sendo o seu peso “normal”. É conhecido também como Peso Habitual (PH). Deve ser utilizado quando não houver, por parte do paciente, relato de perda de peso.

- Peso Ideal (PI) em kg: é definido segundo o Índice de Massa Corporal (IMC) médio. Deve ser calculado conforme mostrado abaixo:

PI = Altura (m²) x IMC médio*	
*Homens = 22 kg/m ²	*Mulheres = 21 kg/m ²

Fonte: FAO (1985)

3.3.4.2 Altura

- Altura Atual

O método direto utiliza a balança de peso corpóreo com haste graduada para tomada da altura, estadiômetro ou fita métrica afixada em superfície vertical, com o paciente descalço e vestindo o mínimo de roupas para facilitar o posicionamento, adornos de cabelo devem ser retirados para não interferir na medida, o avaliado deve ficar em pé com os calcanhares e joelhos juntos, braços e ombros relaxados e cabeça no plano horizontal de *Frankfort* (olhando para frente, em linha reta na altura dos olhos) (Chumlea *et. al.*, 1987).

- Altura Estimada

Para pacientes acamados e sem amputação de pé ou de membros inferiores, utiliza-se a estimativa da altura pela medida da distância pé-jelho. Nessa técnica, o paciente deve estar posicionado em decúbito dorsal horizontal, com o joelho flexionado em um ângulo de 90°. Coloca-se a parte fixa do estadiômetro sobre a parte superior do joelho fletido. Em seguida, ajusta-se o aparelho e realiza-se a medida. O resultado encontrado é aplicado na tabela abaixo:

Tabela 2 - Estimativa da Altura pela Medida da Altura do Joelho

Estimativa da altura para mulheres	Altura = 84,88 – (0,24 x idade em anos) + [1,83 x AJ (cm)]
Estimativa da altura para homens	Altura = 64,19 – (0,04 x idade em anos) + [2,02 x AJ (cm)]

Fonte: Chumlea *et. al.* (1985)

3.3.4.3 Índice de Massa Corporal (IMC)

Utilizado para classificação do estado nutricional, a partir do peso e estatura.

$$\text{IMC} = \text{Peso (kg)} / \text{Altura}^2 \text{ (m)}$$

Classificação de peso em adultos de acordo com o IMC:

Tabela 3 - Classificação do Peso Corporal em Adultos de Acordo com o IMC

Classificação	IMC (kg/m²)
Magreza - grau III (grave)	<16,0
Magreza - grau II (moderada)	16,0-16,9
Magreza - grau I	17,0-18,49
Faixa de normalidade	18,5-24,9
Sobrepeso	≥25
Pré-obesidade	25,0-29,9
Obesidade - grau I	30,0-34,9
Obesidade - grau II	35,0-39,9
Obesidade - grau III	≥40,0

Fonte: ADA (2019)

Classificação de peso em idosos de acordo com o IMC:

Tabela 4 - Classificação do Peso Corporal em Idosos de Acordo com o IMC

Classificação	IMC (kg/m²)
Baixo Peso	< 23,0
Faixa de normalidade	23,0 -27,9
Sobrepeso	28,0 -29,9
Obesidade	> 30,0

Fonte: WHO, 1995

3.3.5 Exame Físico

O exame físico é um método clínico utilizado para detectar sinais e sintomas associados à desnutrição. Esses sinais e sintomas apenas se desenvolvem em

estágios avançados da depleção nutricional. Por essa razão, o diagnóstico da deficiência nutricional não deve basear-se exclusivamente neste método. Além disso, algumas enfermidades apresentam sinais e sintomas semelhantes aos apresentados na desnutrição, sendo importante conhecer a história clínica do paciente para evitar um diagnóstico nutricional incorreto (Cuppari, 2005).

Os múltiplos sinais físicos de desnutrição e suas interpretações estão listados na tabela a seguir, de acordo com locais anatômicos e sistemas orgânicos.

Tabela 5 - Sinais Físicos Indicativos de Desnutrição Energético-proteica e Carências Específicas de Nutrientes

Local	Sinais Associados à Desnutrição	Possível Deficiência ou Doenças
Cabelo	Perda de brilho natural; seco; fino e esparsos; despigmentado; sinal de bandeira; fácil de arrancar sem dor.	Kwashiorkor e, menos comum, marasmo
Olhos	Cegueira noturna	Vitamina A, zinco
	Manchas de Bitot, xerose conjuntival e de córnea, ceratomalácia.	Vitamina A
	Inflamação conjuntival.	Riboflavina, vitamina A
	Vermelhidão e fissuras nos epicantos.	Riboflavina e piridoxina
Glândulas	Aumento da tireoide.	Iodo
	Aumento da paratireoide.	Inanição
Pele	Xerose, hiperqueratose folicular.	Vitamina A
	Petéquias (pequenas hemorragias).	Vitamina C
	Hiperpigmentação.	Niacina
	Palidez.	Ferro, vitamina B12, folato
	Seborreia nasolabial.	Riboflavina, ácidos graxos essenciais
	Dermatose vulvar e escrotal.	Riboflavina
	Dermatose cosmética descamativa.	Kwashiorkor
	Pelagra.	Ácido nicotínico

	Machuca facilmente.	Vitamina K ou ferro
Unhas	Quebradiças, rugosas, coiloníquas.	Ferro
Tecido Subcutâneo	Gordura abaixo do normal.	Inanição, marasmo
Tórax	Fraqueza do músculo respiratório.	Proteínas, fósforo
Sistema Gastrointestinal	Hepatoesplenomegalia.	Kwashiorkor
Sistema Músculo-Esquelético	Desgaste muscular.	Inanição, marasmo
	Ossos do crânio frágeis, fossa frontoparietal.	Kwashiorkor
	Alargamento epifisário, persistência da abertura da fontanela anterior e perna em x.	Vitamina D
	Rosário raquítico.	Vitamina D ou C
	Frouxidão da panturrilha.	Tiamina
Sistema Nervoso	Alteração psicomotora.	Kwashiorkor
	Perda do senso vibratório e de posição e da capacidade de contração do punho, fraqueza, motora, parestesia.	Tiamina, Vitamina B12, niacina
	Demência	Niacina, vitamina B12, tiamina
	Neuropatia Periférica	Tiamina, piridoxina, vitamina E
	Tetania	Cálcio, magnésio
Sistema Cardiovascular	Desorientação aguda	Fósforo, niacina
	Aumento do coração, taquicardia	Tiamina

Fonte: Almeida; Costa (2020)

3.4 DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL

Os diagnósticos são a ligação entre a avaliação e a intervenção. Na avaliação, os dados são reunidos e analisados para produzirem diagnósticos de nutrição. A partir de cada um, são planejadas as condutas e intervenções. Todo diagnóstico de nutrição deve ter a possibilidade de ser resolvido, a partir da intervenção, ou seja, um diagnóstico de nutrição deve mudar conforme a resposta de um indivíduo à intervenção. Muitos profissionais utilizam somente a desnutrição ou a obesidade como diagnósticos de nutrição. Entretanto, eles devem ter foco muito mais amplo, ou seja, além das reservas corporais de energia e de nutrientes, os diagnósticos de nutrição devem incluir características anormais da ingestão de nutrientes específicos, da condição clínica/bioquímica e dos comportamentos alimentares (ASBRAN, 2014).

3.5 NECESSIDADES ENERGÉTICAS

A calorimetria indireta é considerada o padrão ouro para a estimativa das necessidades energéticas por apresentar entre suas características: segurança, praticidade, não invasividade e possibilidade de ser realizada à beira leito. Na impossibilidade de utilização da mesma, recomenda-se o cálculo da estimativa através de quilocalorias por quilo de peso (Tabela 6), (Coppini *et. al.*, 2011; McClave *et. al.*, 2016).

Tabela 6 - Cálculo da Necessidade Energética por Fórmula de Bolso, Quilocaloria (kcal/kg) de Peso

Situação Clínica	Necessidade Energética
Manutenção do peso	25 kcal/kg de peso/dia
Fase aguda	20 a 25 kcal/kg de peso/dia
Ganho de peso	25 a 35 kcal/kg de peso/dia
IMC > 30 kg/m ²	11 a 14 kcal/kg de peso atual ou 22 a 25 kcal/kg de peso ideal
Idosos	30 kcal/kg de peso/dia

Fonte: Coppini *et. al.* (2011); McClave *et. al.* (2016).

A necessidade proteica é estimada em cerca de 10 a 15% do gasto energético total (GET), mas também pode ser calculada através de fórmula de bolso (Coppini *et al.*, 2011; McClave *et al.*, 2016).

A recomendação de carboidrato é de 50 a 60% do GET, não podendo ultrapassar 7g/kg/dia; e a necessidade de lipídeos equivale de 20 a 35% do GET, não devendo ultrapassar 2,5g/kg/dia. Ainda como recomendação dos lipídeos, sabe-se que a ingestão adequada de ácido graxo linoleico é de 10 a 17g/dia (2 a 4% do valor energético total (VET)) e de alfa-linolênico é de 0,9 a 1,6g/dia (0,25 a 0,5% do VET), menor ou igual a 10% de gorduras saturadas, 10 a 15% de ácidos graxos monoinsaturados e menos de 300mg/dia de colesterol (Cordeiro, 2021; Coppini *et al.*, 2011).

Quanto à recomendação de fibras alimentares, para indivíduos saudáveis, a ingestão adequada é de 15 a 30g/dia, sendo 75% de fibras insolúveis e 25% solúveis; para idosos, a recomendação é de 25g de fibras por dia. No caso dos micronutrientes, vitaminas e minerais, deve-se seguir as *Dietary Reference Intakes* (DRIs) e o limite superior tolerável de ingestão (*Upper Limit* (UL)), tanto para adultos como para idosos, e quando houver necessidade, individualizar a prescrição de acordo com a condição clínica do paciente (Coppini *et al.*, 2011; Volkert *et al.*, 2019).

Ainda sobre as necessidades nutricionais, é importante também destacar que a necessidade hídrica para indivíduos adultos varia de 30 a 40 mililitros por quilograma de peso corporal por dia (mL/kg/dia) ou de 1,0 a 1,5 mililitro por quilocaloria (mL/kcal). Para os idosos, essa ingestão deve ser, no mínimo, 30 mL/kg/dia (Coppini *et al.*, 2011; Cordeiro, 2021).

3.6 CONDUTA NUTRICIONAL

A próxima etapa do cuidado nutricional é a conduta. Nesse momento, o nutricionista planeja as intervenções para solucionar os problemas detectados na avaliação do estado nutricional e descritos de acordo com o diagnóstico definitivo. O planejamento da intervenção deve englobar as seguintes ações:

- Priorizar os diagnósticos de nutrição;
- Definir os objetivos da intervenção para cara diagnóstico de nutrição;
- Selecionar as estratégias e os métodos de conduta;
- Adequar as recomendações conforme as diretrizes e os consensos nacionais

e internacionais atualizados.

Para o desenvolvimento prático do planejamento, é necessário definir o tipo de intervenção (via de acesso: oral, enteral ou parenteral) e considerar os conteúdos da conduta, como:

- Adequar macronutrientes e micronutrientes;
- Planejar as refeições;
- Avaliar a necessidade de indicação de suplementos e complementos alimentares;
- Promover a educação nutricional e alimentar continuada;
- Elaborar e registrar a prescrição dietética e as anotações do cuidado nutricional. De acordo com a Resolução do CFN nº 304/2003, art. 5º, o registro da evolução nutricional deve constar no prontuário do cliente-paciente, de acordo com os protocolos preestabelecidos.

3.7 REGISTRO NO PRONTUÁRIO (MÉTODO SOAP)

3.7.1 Como funciona o método SOAP?

O método SOAP é composto por quatro partes:

- S (Dados Subjetivos);
- O (Dados Objetivos);
- A (Avaliação: Antropométrica; Bioquímica; Clínica; e Dietética);
- P (Plano).

3.7.2 Como preencher? Passo a passo do método SOAP

PASSO 1 - S (Subjetivo)

Exemplo: Paciente relata que sente que perdeu peso nestas últimas semanas e que tem dificuldade de tomar água.

PASSO 2 - O (Objetivo)

Exemplo: Peso: 29,7kg; Altura: 129,3cm; IMC: 17,89kg/m²; CA: 58,1cm; CQ: 74cm; CB: 20cm. PCT: 10mm; PSE: 5mm

PASSO 3 - A (Avaliação)

Exemplo: IMC adequado para idade; peso adequado para idade; altura adequada para idade; CMB %: massa magra adequada; PCT: adequado; PSE: adequado;

Avaliação Bioquímica: resultados e interpretações se o paciente trouxer exames. Usualmente coloca-se apenas os resultados alterados.

Avaliação Clínica: observação de sinais e sintomas de carência de nutrientes ou desconfortos relacionados ao trato gastrointestinal.

PASSO 4 - P (Plano)

Exemplo:

- Realizada orientação nutricional verbalmente ou por escrito;
- Iniciada suplementação via oral;
- Adequado aporte hídrico;
- Orientações nutricionais;
- Acompanhamento da função intestinal enquanto internado;
- Avaliação física nutricional;
- Assistência nutricional em nível primário.

3.8 ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL

O estado nutricional é um importante indicador de saúde, sendo seu conhecimento imprescindível para prevenir agravos e doenças, além de promoção à saúde, portanto, o monitoramento ou evolução nutricional, e o acompanhamento de nutrição tem o objetivo de avaliar a resposta à intervenção que aconteceu de acordo com o diagnóstico de nutrição e redefinir novos diagnósticos e objetivos. Para tanto, deverá determinar o progresso, rever o estado nutricional e realizar comparação sistematizada com a avaliação inicial, as metas propostas e os padrões de referência de nutrientes. A frequência do acompanhamento deve ser estimada segundo o diagnóstico e o objetivo da intervenção de nutrição (Silva; Reis, 2022).

Tabela 7 - Ações Nutricionais por Cada Nível de Assistência em Nutrição

Nível Primário de Assistência em Nutrição	
Ações propostas em nível hospitalar/internação	Visita admissional em 24 horas; Avaliação do estado nutricional e diagnóstico de nutrição; Verificação da prescrição médica; Planejamento dietético após análise da prescrição médica; Registro do atendimento em prontuário; Retorno em até 1 semana (7 dias); Aferição de peso a cada 5 dias.
Nível Secundário de Assistência em Nutrição	
Ações propostas em nível hospitalar/internação	Visita admissional em 24 horas; Avaliação do estado nutricional e diagnóstico de nutrição a cada 10 dias; Verificação da prescrição médica; Planejamento dietético após análise da prescrição médica; Evolução clínica e nutricional; Orientação nutricional durante a internação; Orientação nutricional na alta hospitalar; Registro do atendimento em prontuário; Retorno em até 96 horas (4 dias).
Nível Terciário de Assistência em Nutrição	
Ações propostas em nível hospitalar/internação	Visita admissional em 24 horas; Visita diária; Avaliação do estado nutricional e diagnóstico de nutrição a cada 7 dias; Verificação da prescrição médica; Planejamento dietético após análise da prescrição médica; Evolução clínica e nutricional; Orientação nutricional durante a internação; Orientação nutricional na alta hospitalar; Registro do atendimento em prontuário; Retorno em até 72 horas (3 dias).

Fonte: HGP (2024)

3.9 ÉTICA

O Código de Ética do Nutricionista reflete a abrangência e a visibilidade da Nutrição, e é um instrumento que orienta o profissional acerca de seus direitos e deveres, mas tem a preocupação de se adequar à realidade e à responsabilidade técnica, social, ética e política com a saúde, a qualidade de vida e o bem-estar das pessoas. Este documento tem o objetivo de garantir que os princípios da Nutrição sejam respeitados e valorizados, e que a soberania e a segurança alimentar e nutricional sejam premissas na atuação dos nutricionistas.

A identificação da necessidade de construção de um novo Código de Ética partiu de um olhar bastante atento e cuidadoso do CFN, o qual acompanha, diante da complexidade do contexto contemporâneo, as mudanças da sociedade, a ampliação dos campos de atuação profissional e os avanços da ciência e das políticas públicas no campo da alimentação e nutrição.

3.10 ELABORAÇÃO DE TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO PARA ESTAGIÁRIOS DE NUTRIÇÃO

À medida que cresce o processo de globalização, o desempenho dos métodos técnicos de trabalho tendem a evoluir conforme a demanda de profissionais capacitados com atualização nas novas tecnologias aplicadas no campo da saúde nutricional com abrangência da nutrição clínica hospitalar assim como a educação nutricional é caracterizada como a parte da nutrição direcionada a aprendizagem, aceitação e adequação de hábitos alimentares e visam aumentar os conhecimentos sobre saúde e nutrição influenciando positivamente a qualidade de vida (Freitas; Melo, 2023).

Portanto, o atual perfil de utilização das TICs como ferramentas de ensino na área de nutrição, em virtude da enorme quantidade de informações e descobertas geradas diariamente, enriquece o processo de conhecimento, sendo destaque na oferta de cursos de formação e extensão (Freitas, 2021).

A área da saúde envolve situações que exigem a prática integrada de saberes, habilidades técnicas, atitudes e capacidade de tomada de decisões, nesse sentido as TICs se destacam por ser uma ferramenta pedagógica que expande e democratiza as oportunidades educacionais agrupadas em cinco grandes categorias: tecnologias e

serviços baseados na internet, redes de informação em saúde, serviços de telessaúde, registros eletrônicos e ferramentas utilizadas por profissionais e acadêmicos de saúde que apoiam a tomada de decisões clínicas (Freitas; Melo, 2023).

3.11 PRODUTOS EDUCACIONAIS

Nos últimos anos, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) tem avançado consideravelmente na compreensão e definição dos Produtos Educacionais, os quais são exigidos nos programas de Mestrado e Doutorado Profissionais. Diversos pesquisadores têm se dedicado a estabelecer critérios mais eficazes para integrar esses produtos nos processos de pesquisa, aplicação, validação, registro, divulgação e interação com contextos educacionais tanto formais quanto informais (Freitas, 2021).

A Área de Ensino da CAPES concentra-se, essencialmente, na pesquisa translacional, o que, neste contexto, implica na aplicação dos conhecimentos gerados de forma prática e replicável em cenários reais. Esse processo ocorre por meio do desenvolvimento de produtos e processos educativos, que visam a adaptação e aplicação direta dos resultados da pesquisa na educação formal e informal (CAPES, 2019).

No Mestrado Profissional, é essencial que o conhecimento gerado seja transferido para a sociedade por meio do desenvolvimento, aplicação e disponibilização de produtos educacionais. Contudo, observa-se a falta de materiais de apoio que orientem os discentes dos Programas de Pós-Graduação (PPGs) na escolha do tipo de produto a ser desenvolvido. De acordo com o documento de avaliação de Produtos Técnicos e Tecnológicos (PTT) da CAPES, os produtos são classificados em até dez categorias, com o objetivo de adequar a produção acadêmica às necessidades do mercado e da sociedade (Pinheiro; Aires, 2023).

Logo, para esta pesquisa, o PTT desenvolvido se enquadra na classificação PTT4 – *Software/Aplicativo*, que inclui aplicativos de modelagem, aplicativos de aquisição e análise de dados, plataformas virtuais, programas de computador, entre outros. Isso ocorre porque o produto em questão é um *web app*, ou seja, um *software* que opera em um ambiente *web*, permitindo acesso remoto e interativo, com funcionalidades específicas para a realização de tarefas e análise de dados.

De forma geral, um *software* pode ser definido como qualquer aplicativo de computador que gerencia as funcionalidades de um sistema computacional, realizando tarefas designadas de maneira específica. Pode ser descrito como um conjunto de instruções escritas em uma linguagem que um computador consegue entender e executar. Essas instruções, que compõem o *software*, são uma sequência de comandos e declarações de dados processados em meio digital. Ao ser interpretado pelo computador, o *software* é direcionado a executar tarefas específicas para as quais foi projetado (Amorim, 2015).

Por ser considerado um produto tecnológico, é importante destacar que tecnologia é compreendida como o resultado de processos originados tanto pela experiência cotidiana quanto pela pesquisa científica, visando a construção de um conjunto de conhecimentos que possibilitem a criação de produtos, materiais ou imateriais. Esses produtos têm como principal objetivo intervir em uma situação prática específica. Todo esse processo de desenvolvimento deve ser avaliado e controlado de maneira sistemática. Além disso, as tecnologias podem ser categorizadas em tecnologias educacionais, assistenciais e gerenciais (Nietsche *et. al.*, 2005).

Nesse íterim, o produto educacional gerado junto a esta pesquisa se encaixa na classificação de tecnologia educacional, sendo conceituado como uma base filosófica centrada no progresso individual. Ele se caracteriza por novas abordagens, métodos, pesquisas, ideias e técnicas, todos voltados para o aprimoramento da educação. A tecnologia educacional permite ao educador explorar formas inovadoras de compartilhar conhecimento com os alunos, facilitando o processo de aprendizagem e impulsionando o avanço educacional. Vale ressaltar que a tecnologia educacional não se restringe ao simples uso de ferramentas; ela é um meio facilitador que conecta o ser humano ao mundo e à educação, oferecendo tanto ao aluno quanto ao educador um conjunto de saberes que promovem a construção e a reconstrução do conhecimento (Nietsche *et. al.*, 2005; Niskier, 1993).

Portanto, o uso de *softwares* como produtos educacionais oferece vantagens significativas, como acessibilidade global, interatividade, personalização do aprendizado, atualização contínua e colaboração entre usuários. Essas características fazem dos *softwares* uma escolha valiosa para aprimorar o processo de aprendizagem, pois possibilitam um aprendizado mais dinâmico e adaptado às necessidades dos alunos, além de facilitar a interação em tempo real e a atualização de conteúdos conforme a evolução do conhecimento.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de uma pesquisa aplicada, de abordagem qualitativa, com caráter exploratório e descritivo. O foco recaiu sobre o desenvolvimento de um produto educacional digital, estruturado a partir de revisão integrativa da literatura, análise documental e levantamento das necessidades pedagógicas de estudantes do curso de Nutrição.

Marconi e Lakatos (2017) afirmam que a pesquisa de campo ajuda o pesquisador a ter o conhecimento sobre o assunto abordado por meio das observações *in loco* para melhor percepção e estudo. Segundo Bignardi (2009), a abordagem qualitativa tem se afirmado como promissora possibilidade de investigação em pesquisas. No que se refere ao caráter descritivo e exploratório, Richardson *et. al.* (2012) afirma, respectivamente, que um propõe a investigar o que é, ou seja, a descobrir as características de um fenômeno como tal e o outro aprofundar pesquisas sobre assuntos geralmente pouco ou com ou nenhum estudo anterior a seu respeito.

4.2 ETAPAS DA PESQUISA

A condução da investigação seguiu três etapas principais:

4.2.1 Etapa 1 - Revisão Integrativa da Literatura (RIL)

Realizou-se uma revisão integrativa com o objetivo de identificar, na literatura científica, evidências sobre estratégias e ferramentas de apoio ao ensino da nutrição hospitalar no contexto do estágio curricular. A construção da pergunta de pesquisa seguiu a estratégia PICO (População, Interesse e Contexto), e os resultados subsidiaram o escopo temático e funcional do produto a ser desenvolvido.

4.2.1.1 Desenho do Estudo

O estudo se caracterizou como uma revisão integrativa da literatura (Apêndice C) de caráter descritivo e exploratório, de abordagem qualitativa e análise dos dados

por categorização, que teve como questão norteadora: “quais estratégias e intervenções educacionais baseadas em evidências têm se mostrado eficazes no apoio à formação prática de estagiários de nutrição em contextos hospitalares?”.

A elaboração da pergunta da pesquisa usou como referência a estratégia PICO, sendo P (população) – estudantes; I (interesse) – competências; e Co (contexto) – aprendizagem por meio de produtos técnicos/tecnológicos (Santos; Pimenta; Nobre, 2007). Essa pergunta orientou toda a busca e seleção dos artigos, garantindo que as fontes fossem diretamente relacionadas aos objetivos propostos, além de perceber como a literatura científica pode subsidiar a criação de um produto educacional inovador e adaptado à realidade hospitalar do sudeste do Pará.

O objetivo foi de sintetizar as evidências disponíveis sobre intervenções educacionais e estratégias de apoio voltadas para o estagiário de nutrição em ambiente hospitalar, com especial atenção para o contexto do sudeste do Pará. A metodologia seguiu as etapas recomendadas por Lima, Costa e Oliveira (2023), sendo composta por seis etapas principais: (1) definição da questão de pesquisa; (2) estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão; (3) busca sistemática nas bases de dados; (4) seleção e avaliação crítica dos estudos; (5) análise e síntese dos dados; e (6) apresentação dos resultados. Esta revisão subsidiou a construção da tecnologia educacional como produto do mestrado.

Foram considerados elegíveis estudos originais, quantitativos e qualitativos. Os estudos deveriam possuir os termos e palavras-chave ou a combinação deles em seus títulos e resumos, e descrever a relação das estratégias e intervenções educacionais de aprendizagem com as competências. Além disso, os estudos deveriam estar disponíveis *online* e gratuitos, em formato de texto completo, indexados em uma das bases de dados bibliográficas utilizadas, nos idiomas português ou inglês, e publicados entre os anos de 2008 e 2023. Foram excluídos estudos duplicados, pagos e incompletos.

4.2.1.2 Fontes de Informação e Estratégia de Busca

As buscas foram realizadas nas bases eletrônicas da *U.S. National Library of Medicine and the National Institutes Health* (PubMed), Google Acadêmico, LILACS e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), por serem amplamente reconhecidas no campo da saúde e por disponibilizarem uma grande quantidade de literatura

acadêmica relevante para o contexto hospitalar e educacional. Foram utilizados para seleção dos estudos os descritores em idioma inglês e português, com base nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), além de seus respectivos descritores em inglês com base no *Medical Subject Headings (mesh terms)*: "formação de estagiários de nutrição", "ambiente hospitalar", "intervenções educacionais", e "desenvolvimento de competências", além de termos específicos relacionados ao contexto amazônico e ao sudeste do Pará. A busca nas bases de dados aconteceu nos meses de outubro a novembro de 2024.

4.2.1.3 Seleção dos Estudos e Extração dos Dados

A seleção dos artigos e extração dos dados foi realizada através da escolha dos artigos das bases de dados descritas após leitura do título e resumo, em conformidade com os critérios de inclusão e exclusão. Em seguida, os textos completos foram reunidos para avaliação. Estes foram analisados e os que não se enquadraram dentro dos critérios de elegibilidade pré-estabelecidos foram excluídos.

Ao final da seleção, foi realizada a extração de dados dos estudos, na qual se optou pela utilização de planilhas, utilizando o *software Microsoft Excel 2013* para uma melhor sistematização e visualização geral dos estudos. Os dados extraídos foram: (1) Autor; (2) Título do Artigo; (3) Ano da Publicação; (4) Objetivo do Estudo; (5) Tipo de Intervenção ou Estratégia Educacional e (6) Principais Achados.

4.2.1.4 Categorização e Análise dos Dados

Após a extração dos dados, foi utilizada a metodologia de análise do discurso temático-categorial, proposta por Bardin (1977), que se divide em três etapas: 1) pré-análise; 2) exploração de material; 3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação. Dessa forma, após as etapas 1 e 2, que compreenderam a leitura dos artigos, a identificação das competências desenvolvidas por meio da utilização de estratégias e intervenções educacionais e a extração dos dados, as ideias centrais dos artigos selecionados foram aglutinadas e condensadas em categorias temáticas ou núcleos de análise. Por fim, para ampliar a reflexão teórica sobre as categorias temáticas, buscou-se realizar aproximações destas com outros achados na literatura.

4.2.2 Etapa 2 - Levantamento das Necessidades Pedagógicas

Foram identificadas as principais dificuldades enfrentadas por discentes em estágio supervisionado por meio de entrevistas semiestruturadas. A análise qualitativa dos dados foi orientada pela técnica de categorização temática, conforme proposta por Minayo (2014), visando compreender os desafios da aprendizagem prática em ambiente hospitalar.

4.2.2.1 Local e Período do Estudo

A pesquisa foi executada na Faculdade para Desenvolvimento Sustentável da Amazônia (FADESA), localizada na rua Ernesto Geisel, Qd. 72, Lt. 15 s/n, Bairro Novo Paraíso, Parauapebas, Pará (PA), Brasil. A execução da pesquisa nessa localidade se justifica pela disponibilidade facilitada de acesso ao público-alvo, que são estudantes do curso de nutrição da faculdade, uma vez que sou docente na instituição e tenho aprovação por parte da direção para desenvolver a pesquisa (Anexo D), que somente foi iniciada após aprovação no comitê de ética. O período da coleta de dados ocorreu entre os meses de junho e agosto de 2024.

4.2.2.2 Participantes da Pesquisa

Os participantes foram estudantes do curso de Nutrição da modalidade presencial da FADESA, de Parauapebas, Pará, a partir do sexto período do curso de graduação em Nutrição da faculdade, ou seja, aptos a iniciar os processos de estágio curricular obrigatório. A escolha deste público-alvo se deu pelo fato de eu exercer a atividade docente, bem como da supervisão de estágio.

Como tenho contato constante com esses estudantes, percebi as dificuldades e receios que eles enfrentam no tocante ao ingresso no estágio curricular obrigatório, onde demonstraram aflição e preocupação em não estar devidamente preparados para a atuação junto à comunidade e, principalmente, de como resolver os casos clínicos da atuação profissional de maneira eficaz, rápida e com o menor incômodo possível aos usuários do hospital. E é através dessas reflexões que surge a ideia e a necessidade de produzir um material didático, de acesso rápido, que os ajude na tomada de decisão sobre o melhor procedimento a ser executado.

4.2.2.3 Critérios de Inclusão e Exclusão

Os estudantes foram selecionados de acordo com os critérios de inclusão abaixo:

- Estudantes regularmente matriculados e adimplentes com a instituição de ensino FADESA;
- Estudantes cursando a partir do sexto período da graduação do curso de Nutrição;
- Estudantes que aceitaram participar da pesquisa e que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE);
- Participante de ambos os sexos e na faixa etária a partir de 18 anos.

Não foram incluídos neste estudo, a saber:

- Estudantes com a matrícula cancelada ou trancada;
- Estudantes em licença maternidade, de estudo dirigido ou outro impedimento;
- Estudantes que executaram seu estágio curricular em nutrição clínica em outra unidade de saúde.

4.2.2.4 Instrumento de Coleta de Dados

Para o presente estudo, foi utilizado como instrumento de pesquisa um formulário semiestruturado (Apêndice A), organizado pelo pesquisador e desenvolvido para atender aos objetivos da pesquisa, contendo perguntas fechadas e estruturadas segundo as seções de interesse da pesquisa.

O questionário utilizado foi estruturado em duas partes distintas para obter uma visão abrangente das necessidades dos estagiários de nutrição. A primeira parte destina-se à caracterização dos participantes, coletando informações sobre gênero, idade e período letivo do participante, essenciais para contextualizar as respostas. A segunda parte consiste em um conjunto de perguntas baseadas na escala Likert, que visa capturar as percepções e expectativas dos estagiários em relação ao conteúdo e à utilidade do produto educacional a ser desenvolvido.

A abordagem estruturada permite uma análise detalhada das opiniões dos estagiários, garantindo que o produto final seja alinhado às suas necessidades e contribua efetivamente para sua formação na prática clínica hospitalar. A análise dos

dados foi baseada no resultado composto da série de questões que representaram a escala atitudinal de quatro pontos: 1 – discordo totalmente, 2 – discordo, 3 – concordo e 4 – concordo totalmente.

Após os estudantes concluírem o preenchimento do questionário, foi aplicado Índice de Validade de Conteúdo (IVC), que mede a proporção ou porcentagem de participantes que estão em concordância sobre determinados aspectos do instrumento e de seus itens. Ele permite inicialmente analisar cada item individualmente e depois o instrumento como um todo.

Segundo Alexandre e Coluci (2011), para avaliar a relevância/representatividade, o escore do índice é calculado por meio da soma de concordância dos itens que foram marcados por “3” ou “4” pelos participantes. Os itens que receberam pontuação “1” ou “2” devem ser revisados ou eliminados. Dessa forma, o IVC tem sido também definido como “a proporção de itens que recebe uma pontuação de 3 ou 4 pelos especialistas”.

Para avaliar o instrumento como um todo, deve-se dividir o “número total de itens considerados como relevantes pelos acadêmicos pelo número total de itens”. Deve-se também estipular a taxa de concordância aceitável entre os pesquisados. Para verificar a validade de novos instrumentos de uma forma geral, deve-se considerar uma concordância mínima de 7,80, com estimativa desejável de 0,90 ou mais. Os dados numéricos foram armazenados no programa *Microsoft Excel 365*, expressando seus resultados em forma de gráficos e tabelas.

4.2.2.5 Coleta de Dados

O projeto foi apresentado previamente à IES, juntamente com uma solicitação de autorização (Anexo D). Mediante uma resposta positiva, foi enviado ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) para avaliação, onde recebeu aprovação através do parecer número 80356124.8.0000.5174 (Anexo A), possibilitando o início da coleta de dados. A coleta de dados iniciou em junho e terminou em agosto de 2024. A pesquisa foi fundamentada nos princípios éticos, com base na Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde (CNS). O projeto da pesquisa foi apreciado e aprovado pelo Comitê de Ética de Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) da Universidade do Estado do Pará (UEPA), com parecer de nº 6.889.195, e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

(TCLE). Para coletar os dados, foi seguido um trajeto metodológico dividido em três passos.

PASSO 1 - Momento de Exploração de Campo

Mediante a autorização do CEP para a realização da pesquisa, o pesquisador realizou uma reunião com os possíveis participantes da pesquisa, onde apresentou uma breve explicação sobre do que se tratava o trabalho para dar mais sentido humanizado, visto que seria um elemento novo na rotina da instituição.

PASSO 2 - Momento de Aproximação

Constituiu-se na seleção dos participantes, realizada de acordo com os critérios de inclusão. Os discentes foram abordados por meio de contato direto em sala de aula, onde aconteceu o convite para participação da pesquisa. Ao obter resposta positiva, foi assinado o TCLE, no formato físico (Apêndice B), com a devida orientação e explicações sobre os objetivos do estudo, riscos e benefícios da pesquisa, esclarecendo que a participação seria voluntária e que eles poderiam desistir a qualquer momento, sem nenhuma penalidade, de acordo com a Resolução 466/12 do CNS e Carta Circular nº 1/2021-CONEP/SECNS/MS.

PASSO 3 - Pesquisa com os Discentes

Após o aceite por meio do TCLE, iniciou-se a etapa de coleta de dados através do formulário de pesquisa (Apêndice A) para cada discente, contendo um formulário semiestruturado com perguntas fechadas. Segundo Marconi e Lakatos (2017, p. 64), “o formulário é uma lista formal, catálogo ou inventário destinado à coleta de dados resultantes quer da observação, quer de interrogatório, cujo preenchimento é feito pelo próprio investigado, ou pelo pesquisador, sob sua orientação”. O preenchimento do formulário levou aproximadamente dez minutos.

4.2.2.6 Análise de Dados

Para a análise dos dados do questionário de pesquisa físico, foi utilizado o método de escala Likert. A análise dos dados foi baseada no resultado composto pela série de questões que representaram a escala atitudinal de quatro pontos: 1 – discordo totalmente; 2 – discordo; 3 – concordo e 4 – concordo totalmente, então, para os dados da pesquisa com acadêmicos do curso de Nutrição, foi aplicado o IVC. Após combinar os itens, eles foram usados para fornecer uma medida quantitativa de forma ordinal. Esses dados numéricos foram armazenados no programa *Microsoft Excel 365*, expressando seus resultados em forma de gráficos e tabelas. Para a análise estatística paramétrica e não paramétrica, foi utilizado o programa Bioestat 5.0.

4.2.2.7 Diretrizes Éticas

4.2.2.7.1 Riscos e Benefícios

O presente estudo tinha como riscos a possibilidade de perda de sigilo e confidencialidade dos dados obtidos, constrangimento em virtude da possível exposição de informações. Contudo, a fim de evitar tais situações, os questionários foram devidamente codificados utilizando um código alfanumérico com a letra A, segundo a ordem de resposta (A1, A2), as informações foram manipuladas apenas pelos pesquisadores e utilizadas somente neste estudo.

Outro risco que poderia ser gerado era o desconforto, estresse, cansaço ou até mesmo vergonha em expressar as respostas, bem como existia a possibilidade de furto ou roubo das ferramentas tecnológicas utilizadas no computador, aumentando a possibilidade de vazamentos de dados, contribuindo para exposição das respostas fornecidas. Todavia, tivemos cautela para minimizar estes riscos e, caso eles ocorressem, tomaríamos as devidas providências.

Brasil (2012, p.26) conceitua os benefícios da pesquisa como “o proveito direto ou indireto, imediato ou posterior, auferido pelo participante e/ou sua comunidade em decorrência de sua participação na pesquisa”. Portanto, esta pesquisa apresentou como potenciais benefícios a contribuição para fomentos futuros e estudos que subsidiem tecnicamente o manejo de um produto tecnológico (APP) que auxiliará na compreensão acerca das atividades e metodologias a serem aplicadas no estágio

curricular obrigatório em Nutrição Clínica. Além disso, proporcionará acesso gratuito e por tempo ilimitado ao produto tecnológico educacional que será gerado.

4.2.3 Etapa 3 - Desenvolvimento do Produto Educacional

Com base nos achados das etapas anteriores, foi desenvolvido o *Nutrição A3*, um aplicativo *web* com funcionalidades voltadas à sistematização de cálculos e triagens nutricionais. O processo de desenvolvimento seguiu princípios de *design* instrucional e acessibilidade, integrando fundamentos pedagógicos com recursos tecnológicos voltados à prática clínica hospitalar.

O produto desenvolvido se caracteriza como uma aplicação *web*, classificada como *software* de apoio à decisão, fazendo o uso do programa *Microsoft Visual Studio*. Trata-se de uma ferramenta computacional projetada para auxiliar profissionais, da educação ou não, na tomada de decisão, podendo ser utilizado para uma ampla gama de contextos, integrando dados e modelos interativos para facilitar a escolha de metodologias ativas de aprendizagem, com base nas competências que se deseja alcançar.

O *Microsoft Visual Studio* é um ambiente de desenvolvimento integrado (IDE) criado pela *Microsoft*, amplamente utilizado no desenvolvimento de *software* para sistemas operacionais *Windows*, mas também com suporte para plataformas multiplataforma. Lançado inicialmente em 1997, o *Visual Studio* tornou-se uma das ferramentas mais populares no mercado de desenvolvimento, principalmente para programadores que utilizam linguagens como C#, C++, Visual Basic .NET, F# e outras. Sua integração com o .NET Framework o torna ideal para o desenvolvimento de aplicativos empresariais, jogos e aplicativos móveis, especialmente no ecossistema Microsoft (Microsoft, 2020).

Uma das principais vantagens do *Visual Studio* é a sua robustez e a variedade de recursos que oferece para diferentes tipos de desenvolvedores. A IDE inclui editores de código, depuradores, ferramentas de teste e recursos para controle de versão, entre outros. A interface do usuário do *Visual Studio* é altamente customizável, permitindo que os desenvolvedores ajustem o ambiente conforme suas preferências pessoais e as exigências do projeto. Além disso, o *Visual Studio* fornece um suporte para várias linguagens de programação, o que o torna uma escolha versátil para diferentes tipos de desenvolvimento, incluindo a criação de aplicações *web*, *desktop*

e *mobile* (Hunt, 2018).

No contexto do desenvolvimento *web*, o *Visual Studio* é uma plataforma poderosa que oferece suporte a tecnologias como ASP.NET, HTML, CSS e JavaScript, facilitando a criação de aplicações dinâmicas e responsivas. A integração com o Azure, a plataforma de computação em nuvem da *Microsoft*, também proporciona um ambiente facilitado para o desenvolvimento de soluções baseadas em nuvem. Além disso, o *Visual Studio* conta com ferramentas para a criação de *Application Programming Interfaces* (APIs), integração contínua e automação de testes, tornando o processo de desenvolvimento mais ágil e colaborativo (Jones, 2019).

Em termos de produtividade, o *Visual Studio* é reconhecido por suas ferramentas de depuração e análise de desempenho. O depurador integrado permite que os desenvolvedores identifiquem e resolvam *bugs* de maneira eficiente, enquanto as ferramentas de análise de código ajudam a otimizar o desempenho das aplicações. A utilização de *IntelliSense*, uma tecnologia de completção automática de código, também contribui para a produtividade dos desenvolvedores, sugerindo métodos e propriedades à medida que o código é escrito (Microsoft, 2020). Esse conjunto de ferramentas torna o *Visual Studio* uma plataforma atraente tanto para iniciantes quanto para desenvolvedores experientes.

Por fim, o *Visual Studio* também oferece opções de extensibilidade por meio de *plug-ins* e extensões, o que permite aos desenvolvedores personalizar a IDE conforme suas necessidades específicas. O *Visual Studio Marketplace* disponibiliza uma vasta gama de extensões, que vão desde ferramentas para melhorar a produtividade até pacotes completos para desenvolvimento em áreas específicas, como inteligência artificial e análise de dados. O compromisso da *Microsoft* com a inovação constante e a integração de novas tecnologias também garante que o *Visual Studio* continue sendo uma das ferramentas mais relevantes no mercado de desenvolvimento de *software* (Hunt, 2018).

O programa em questão foi utilizado para desenvolver um produto primário: um APP denominado “Nutrição A3”. O objetivo deste APP é auxiliar o estagiário de nutrição em suas atividades no estágio curricular obrigatório em unidade hospitalar.

4.2.3.1 Produção de Guia do Usuário do APP Nutrição A3

O guia do usuário do aplicativo *Nutrição A3* foi elaborado com o objetivo de fornecer instruções claras e acessíveis para os estagiários de nutrição que utilizam a ferramenta durante o estágio curricular obrigatório em unidades hospitalares. O guia adota uma abordagem modular, dividindo as informações em seções, como: apresentação do aplicativo, funcionalidades principais, instruções de navegação e resolução de problemas comuns. Cada módulo é estruturado de forma didática, com ilustrações e exemplos práticos que facilitam o entendimento dos usuários, alinhando-se às recomendações de usabilidade em ambientes computacionais interativos (Freitas, 2021). Além disso, o guia inclui uma seção específica para detalhar a integração com o ambiente de estágio, destacando a aplicabilidade prática do *software* como um recurso de apoio à decisão.

Para garantir a acessibilidade e a praticidade no uso, o guia também apresenta um glossário com termos técnicos da área de Nutrição e da interface computacional, bem como orientações sobre as configurações iniciais e personalização das ferramentas. Cada funcionalidade do aplicativo é descrita de maneira detalhada, incluindo os passos para realizar ações como o registro de dados clínicos, o acesso a modelos de cálculo nutricional e a seleção de metodologias de ensino aplicadas ao contexto da saúde. O conteúdo foi desenvolvido com base nas boas práticas de *design de software* e nos princípios de comunicação eficaz em guias técnicos (Santos *et. al.*, 2019), garantindo que os estagiários possam explorar o potencial do *Nutrição A3* com autonomia e confiança.

4.3 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado do Pará, sob parecer consubstanciado nº 80356124.8.0000.5174, atendendo às exigências da Resolução CNS nº 466/2012.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

Ao analisarmos a tabela 8 sobre a distribuição dos participantes da pesquisa quanto ao gênero, verificamos uma prevalência do sexo feminino, com 90% do total de participantes. Esse resultado é semelhante aos encontrados por Batista *et. al.* (2015), que identificou uma predominância de 93% de estudantes do sexo feminino no curso de nutrição por ele investigado.

Tabela 8 - Distribuição dos Participantes Quanto ao Gênero

Sexo	N	%
Masculino	6	10
Feminino	54	90
Total	60	100

Fonte: elaborado pelo autor (2024)

Ao analisarmos a tabela 9, sobre a média de idade dos participantes da pesquisa, percebemos que a maioria (73,3%) desses indivíduos está na faixa etária de 15 e 20 anos, seguidos da faixa etária de 26 e 37 anos, com um total de 25% que é um resultado que pode ser comparado com os achados por Carneiro *et. al.* (2016), que obteve uma média de idade entre os acadêmicos de 24 anos, com faixa etária de 20 e 30 anos.

Tabela 9 - Média de Idade dos Participantes

Faixa Etária	N	%
15 a 20	44	73,33
26 a 37	15	25
37 a 48	1	1,67
Total	60	100

Fonte: elaborado pelo autor (2024)

Na tabela 10, que identifica o período letivo da graduação em que os participantes da pesquisa se encontram, notamos que a prevalência é de estudantes do 7º período do curso de nutrição, com 58,3% dos participantes, seguidos pelos

estudantes do 6º período do curso, com 35% dos indivíduos que aceitaram participar da pesquisa. Segundo uma pesquisa que investigou a trajetória acadêmica de estudantes de nutrição em uma universidade pública no Brasil, foi observado que 58% dos alunos estavam cursando o 7º período. Esse dado ressalta um estágio crucial na formação desses profissionais que estão próximos de concluir a graduação e ingressar no mercado de trabalho como nutricionistas (Bavaresco *et. al.*, 2018).

Tabela 10 - Período Letivo dos Participantes

Período	N	%
6º período	21	35
7º período	35	58,3
8º período	4	6,7
Total	60	100

Fonte: elaborado pelo autor (2024)

5.2 ANÁLISE DO QUESTIONÁRIO DA PESQUISA

A tabela 11 apresenta a distribuição percentual das respostas do questionário de pesquisa sobre demandas educacionais, analisando os itens segundo a escala Likert com a seguinte sequência de respostas: discordo totalmente, discordo, concordo e concordo totalmente, seguido da aplicação do IVC.

A primeira questão do questionário perguntou se é relevante para o estagiário de nutrição ter acesso à estrutura de *layout* predial do hospital para conhecer as dependências das enfermarias, os locais de produção de alimentos e setores administrativos. O item “concordo totalmente” recebeu a maior aprovação dos participantes da pesquisa, com 63,3%, seguido do item “concordo”, com 36,7%, gerando um IVC de 100.

Os altos índices apresentados indicam uma alta aprovação entre os participantes da pesquisa quanto à relevância de os estagiários de conhecerem a estrutura predial do hospital, incluindo as dependências das enfermarias, locais de produção de alimentos e setores administrativos. Esse resultado sugere uma unanimidade significativa sobre a importância desse acesso para a formação dos estagiários, o que está alinhado com a literatura que enfatiza a importância da imersão completa no ambiente clínico para a aprendizagem prática eficaz.

A alta aprovação demonstra que os acadêmicos percebem a necessidade de conhecer detalhadamente a estrutura hospitalar para melhor compreensão e adaptação às práticas nutricionais em contextos clínicos, o que pode contribuir para um desenvolvimento mais robusto das suas habilidades profissionais (Silva; Oliveira, 2022).

Tabela 11 - Distribuição Percentual das Respostas do Questionário de Pesquisa sobre Demandas Educacionais e do Índice de Validação de Conteúdo (IVC)

QUESTÕES	DISCORDO TOTALMENTE	DISCORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE	IVC
1 - É relevante para o estagiário de nutrição ter acesso à estrutura de <i>layout</i> predial do hospital para conhecer as dependências das enfermarias, locais de produção de alimentos e setores administrativos?			36,70%	63,30%	100
2 - É importante para o estagiário conhecer o organograma de gestão do hospital e do setor de nutrição com sua		1,70%	36,70%	61,60%	98,3

organização
hierárquica?

3 - O estagiário
deve conhecer o
protocolo de
avaliação
nutricional, assim
como os níveis
de diagnóstico
nutricional?

36,70% 63,30% 100

4 - É de
fundamental
importância que
o estagiário
entenda o fluxo
de triagem
nutricional e os
métodos
antropométricos
utilizados?

31,70% 68,30% 100

5 - O estudante
de nutrição deve
conhecer os
sinais físicos de
desnutrição
energético-
proteico?

40% 60% 100

6 - O estagiário
deve estar apto

53,30% 46,70% 100

para traçar o diagnóstico nutricional, bem como as necessidades energéticas e a conduta nutricional?

7 - O estagiário deve desenvolver habilidades para fazer o registro em prontuários, assim como orientação de alta médica?

3,30%

15%

55%

26,70%

81,7

8 - Você acha necessário que o produto educacional a ser desenvolvido conte com ferramentas digitais que permitam calcular as necessidades nutricionais em tempo real?

45%

55%

100

9 - O produto deve conter ferramentas que permitam calcular as estimativas antropométricas?	41,70%	58,30%	100
10 - É importante para o estagiário que o produto contenha informações sobre o código de ética do Nutricionista?	41,70%	58,30%	100

Fonte: elaborado pelo autor (2024)

Na segunda questão, que pergunta se é importante para o estagiário conhecer o organograma de gestão do hospital e do setor de nutrição com sua organização hierárquica, tivemos uma prevalência de 61,6% no item “concordo totalmente” e 36,7% no “concordo”, o que gerou um IVC de 98,3. Já na terceira questão, que pergunta se o estagiário deve conhecer o protocolo de avaliação nutricional, assim como os níveis de diagnóstico nutricional, temos uma replicação dos dados encontrados na primeira questão, com 63,3% de “concordo totalmente” e 36,7% de “concordo”, gerando novamente um IVC de 100.

Os dados obtidos nas questões dois e três evidenciam uma forte concordância dos participantes sobre a importância do conhecimento detalhado dos aspectos organizacionais e dos protocolos de avaliação nutricional para os estagiários de nutrição. Esses resultados destacam a percepção dos estagiários sobre a importância de entender a estrutura hierárquica e organizacional para a eficiência e integração das práticas nutricionais no ambiente hospitalar (Pereira; Costa, 2021).

Na terceira questão, referente ao conhecimento dos protocolos de avaliação nutricional e dos níveis de diagnóstico, observou-se uma replicação dos dados da

primeira questão. Este consenso reforça a ideia de que a familiaridade com os protocolos e procedimentos específicos é crucial para a formação adequada dos estagiários, permitindo uma prática mais informada e eficaz (Almeida; Souza, 2023).

Esses achados sublinham a importância de uma formação abrangente que inclua tanto o conhecimento da estrutura hospitalar quanto dos procedimentos técnicos essenciais para a prática clínica em nutrição.

Ao analisarmos a quarta questão, que pergunta se é de fundamental importância que o estagiário entenda o fluxo de triagem nutricional e os métodos antropométricos utilizados, verificamos uma prevalência de 68,3% no item “concordo totalmente”, seguido de 31,7% de participantes que marcaram “concordo”, gerando um IVC de 100. A quinta questão, que aborda se o estudante de nutrição deve conhecer os sinais físicos de desnutrição energético-proteico, levou-nos a um resultado de 60% de “concordo totalmente”, seguido de 40% de “concordo”, o que culminou em um IVC de 100.

A análise dos resultados da quarta e quinta questões reforça a importância do conhecimento especializado para os estagiários de nutrição no contexto hospitalar. A quarta questão investigou a relevância de entender o fluxo de triagem nutricional e os métodos antropométricos utilizados. Os resultados evidenciam a percepção dos participantes sobre a necessidade de um conhecimento profundo dos processos de triagem e das técnicas antropométricas para uma prática clínica efetiva (Santos; Ferreira, 2022).

Da mesma forma, a quinta questão abordou o conhecimento dos sinais físicos de desnutrição energético-proteica. Esse consenso destaca a importância desse conhecimento específico para a identificação e manejo adequado de condições nutricionais críticas, evidenciando a necessidade de uma formação sólida em reconhecimento de sinais clínicos para os futuros nutricionistas (Oliveira; Martins, 2023).

Ambos os resultados sublinham a relevância de um currículo que integre tanto a compreensão dos processos de triagem quanto a capacidade de identificar sinais de desnutrição para garantir uma prática profissional competente e segura.

Na sexta questão, o participante foi questionado se o estagiário deve estar apto para traçar o diagnóstico nutricional, bem como as necessidades energéticas e a conduta nutricional, obtivemos um resultado de 46,7% no item “concordo totalmente”, seguido de 53,3% de “concordo”, com uma geração de um IVC de 100. Já ao

verificarmos os resultados sobre a sétima questão, que perguntava se o estagiário deve desenvolver habilidades para fazer o registro em prontuários, assim como orientação de alta médica, percebemos que a maioria escolheu o item “concordo”, com 55%, seguido do item “concordo totalmente”, com 26,7%, gerando o menor IVC da pesquisa, 81,7. Esse índice é acompanhado de um índice de reprovação de 18,3%, quando somados os itens “discordo” e “discordo totalmente”.

Os resultados das questões sexta e sétima fornecem percepções importantes sobre as competências esperadas dos estagiários de nutrição no ambiente hospitalar. A sexta questão, que abordou a aptidão dos estagiários para traçar diagnósticos nutricionais, avaliar necessidades energéticas e definir condutas nutricionais, mostrou uma ampla concordância entre os participantes. Esses resultados indicam uma forte concordância sobre a importância dessa competência para a prática nutricional, corroborando a literatura que destaca a necessidade de habilidades avançadas de diagnóstico e planejamento nutricional para a eficácia do cuidado (Gomes; Martins, 2023).

Em contraste, a sétima questão, que investigou a importância das habilidades para registro em prontuários e orientação de alta médica, apresentou uma percepção menos uniforme sobre a prioridade dessas habilidades em comparação com outras competências discutidas. Esses dados podem refletir uma necessidade de maior foco na formação prática relacionada à documentação e comunicação de alta médica, que são aspectos críticos para a continuidade do cuidado e a qualidade da prática profissional (Silva; Reis, 2022).

A variação nas respostas sublinha a importância de revisar e, potencialmente, reforçar a formação prática nessas áreas para garantir que todos os aspectos do trabalho clínico sejam adequadamente cobertos.

Na oitava questão, o entrevistado foi questionado se é necessário que o produto educacional a ser desenvolvido conte com ferramentas digitais que permitam calcular as necessidades nutricionais em tempo real. Chegamos a um resultado de 55% de “concordo totalmente”, seguido de 45% de “concordo”, obtendo um IVC de 100. Já na nona questão, o entrevistado foi perguntado se o produto deveria conter ferramentas que permitam calcular estimativas antropométricas, o resultado foi de 58,3% de “concordo totalmente”, seguido de 41,7% de “concordo”, com IVC de 100.

Finalizando a pesquisa, a décima questão perguntou se é importante para o estagiário que o produto contenha informações sobre o Código de Ética do

Nutricionista, verificamos um IVC de 100, corroborado por 58,3% de “concordo totalmente”, seguido de 41,7% de “concordo”.

Os resultados das questões oitava, nona e décima refletem as expectativas dos participantes em relação às funcionalidades que um produto educacional voltado para estagiários de nutrição deve incorporar. A oitava questão, que abordou a necessidade de ferramentas digitais para calcular as necessidades nutricionais em tempo real, obteve ampla concordância.

Esses dados indicam que há uma forte demanda por tecnologias que facilitem cálculos nutricionais precisos e imediatos, alinhando-se com a tendência crescente de integrar soluções digitais para otimizar a prática profissional (Oliveira; Pereira, 2023).

Da mesma forma, a nona questão, sobre a inclusão de ferramentas para estimativas antropométricas, apresentou ampla concordância, evidenciando a importância dessas ferramentas para uma avaliação abrangente e precisa do estado nutricional (Carvalho; Mendes, 2022).

Finalmente, a décima questão, que investigou a relevância de incluir informações sobre o Código de Ética do Nutricionista no produto educacional, também obteve um IVC de 100. Este resultado destaca a necessidade de incorporar aspectos éticos fundamentais na formação dos estagiários, garantindo que estejam bem informados sobre as diretrizes profissionais e práticas éticas necessárias para sua atuação futura (Silva; Gonçalves, 2023).

Esses resultados apontam para uma demanda clara por recursos educacionais que integrem tanto ferramentas práticas quanto fundamentos éticos, promovendo uma formação completa e alinhada com as necessidades atuais do campo da nutrição.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como propósito central o desenvolvimento de um produto educacional digital destinado a apoiar estudantes de Nutrição durante o estágio supervisionado em ambiente hospitalar. A pesquisa, de caráter qualitativo e exploratório, permitiu identificar as principais dificuldades enfrentadas pelos discentes nesse contexto, revelando a necessidade de ferramentas que promovam a autonomia, agilidade e segurança na tomada de decisão clínica.

Com base nesses achados, foi concebido o aplicativo *Nutrição A3*, estruturado com funcionalidades com foco na praticidade, utilizando linguagem acessível e interface intuitiva, além de incorporar funcionalidades essenciais ao processo de avaliação nutricional hospitalar, como cálculo de IMC, GET, peso ideal, triagem nutricional e necessidade hídrica, que auxiliam na tomada de decisão clínica.

Ainda que não tenha sido possível realizar a validação formal e a aplicação prática do produto educacional no período desta pesquisa, os resultados alcançados demonstram que o processo de construção foi guiado por evidências científicas e necessidades reais do campo da nutrição clínica. O *Nutrição A3* configura-se, portanto, como uma proposta inovadora e potencialmente aplicável no contexto educacional, devendo, em etapas futuras, ser submetido a processos de validação com especialistas e testagem em campo, a fim de assegurar sua efetividade pedagógica.

Para trabalhos futuros, recomenda-se a realização de estudos de validação do aplicativo *Nutrição A3*, incluindo avaliação por especialistas, aplicação em campo com discentes e mensuração de impactos pedagógicos. A continuidade dessa linha de investigação poderá consolidar o produto como uma tecnologia educacional validada, ampliando sua aplicabilidade e sua contribuição para a formação profissional em saúde.

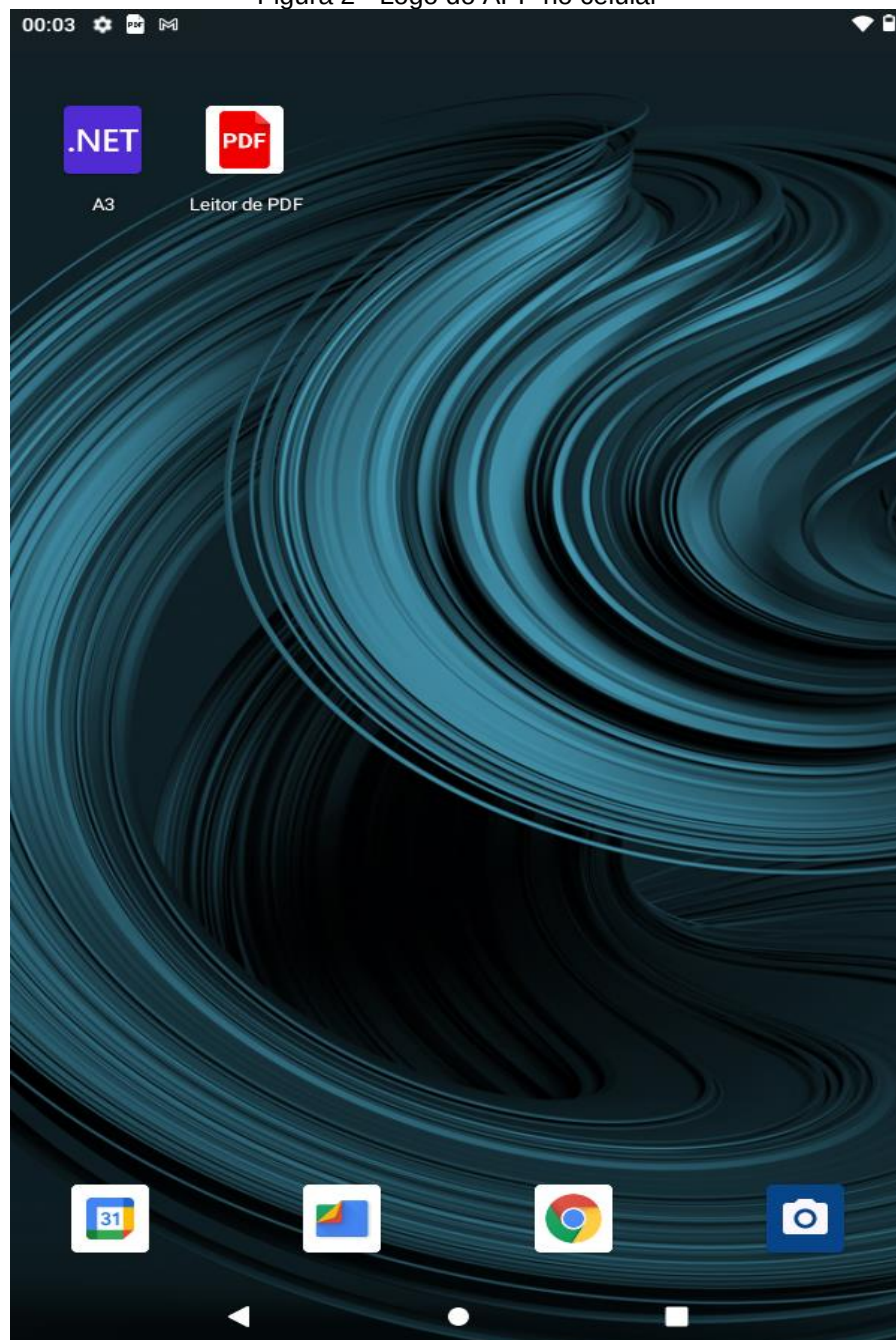
Conclui-se que esta dissertação contribui para o avanço do ensino em saúde ao propor uma solução tecnológica alinhada às diretrizes de formação profissional, promovendo uma ponte concreta entre o saber teórico e o exercício prático no campo da Nutrição hospitalar.

7 PRODUTO EDUCACIONAL

O *Nutrição A3* é um aplicativo inovador desenvolvido para oferecer suporte aos estagiários de nutrição hospitalar, proporcionando ferramentas práticas e precisas para o cálculo e acompanhamento de indicadores nutricionais essenciais. Com funcionalidades que incluem o cálculo do IMC, gasto energético total, necessidade hídrica, peso ideal, peso estimado, altura estimada e triagem nutricional, o aplicativo visa facilitar a rotina dos profissionais da nutrição, promovendo eficiência no atendimento e na avaliação dos pacientes. Além disso, o *Nutrição A3* tem como objetivo integrar o conhecimento técnico à prática clínica diária, contribuindo para a formação de estagiários mais preparados e capacitados para enfrentar os desafios da nutrição hospitalar.

Com uma interface simples e intuitiva, o aplicativo também permite que os usuários realizem cálculos de maneira ágil e assertiva, favorecendo a tomada de decisões nutricionais baseadas em dados atualizados e de fácil interpretação. O *Nutrição A3* foi desenvolvido com base nas diretrizes e recomendações atuais sobre nutrição hospitalar, garantindo que as informações fornecidas sejam compatíveis com os melhores padrões da área. A proposta do aplicativo é, portanto, não apenas facilitar o trabalho dos estagiários, mas também contribuir para a qualidade do atendimento nutricional em hospitais, promovendo o bem-estar dos pacientes e otimizando o processo de formação acadêmica.

Figura 2 - Logo do APP no celular



Fonte: elaborado pelo autor (2024)

Figura 3 - Tela Inicial do APP

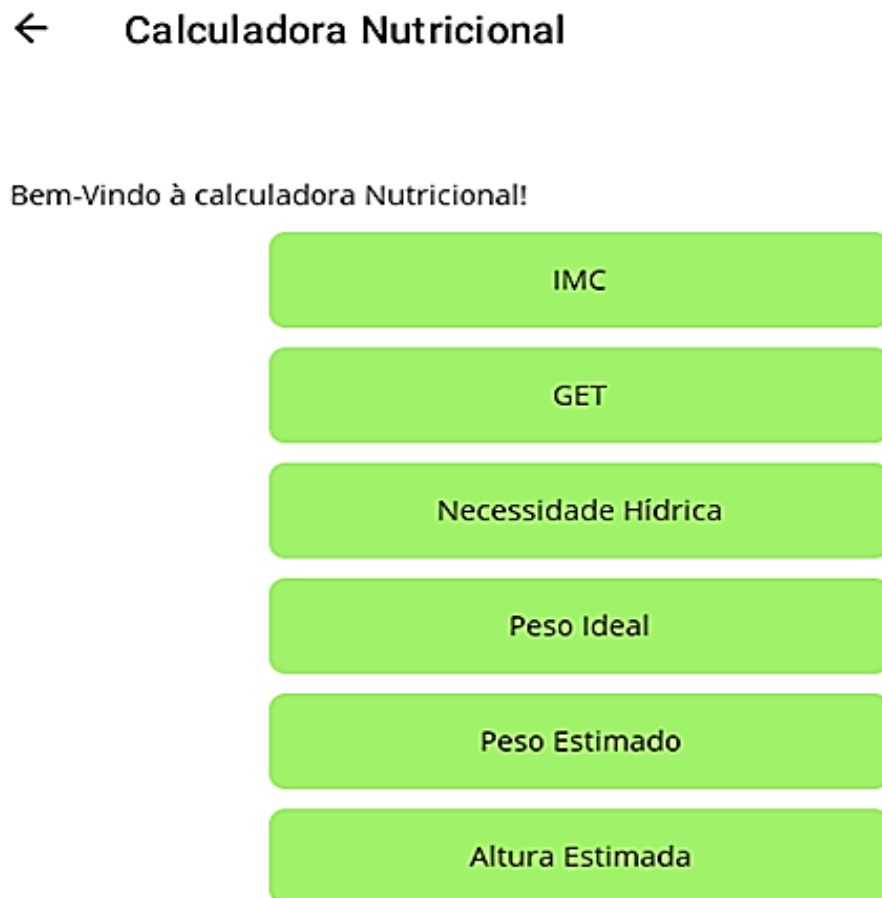


Fonte: elaborado pelo autor (2024)

A tela inicial do aplicativo nos mostra as principais funcionalidades do produto educacional. Cada um dos botões disponíveis nos transporta para um ambiente diferente, cada um com suas particularidades e funções para as quais foi desenvolvida.

A primeira delas a ser explorada é a calculadora nutricional, que nos permite ter acesso a cálculos de IMC, GET, necessidade hídrica, peso ideal, peso estimado e altura estimada.

Figura 4 - Página Inicial da Calculadora Nutricional



Fonte: elaborado pelo autor (2024)

O IMC é um parâmetro utilizado para avaliar a relação entre o peso e a altura de uma pessoa, sendo amplamente empregado para classificar o estado nutricional de indivíduos. O cálculo do IMC é realizado dividindo-se o peso corporal (em quilos) pela altura (em metros) elevada ao quadrado. Esse índice é utilizado como um indicador de risco para doenças relacionadas ao sobrepeso e à obesidade, além de ser útil na detecção de desnutrição.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), um IMC abaixo de 18,5 é considerado baixo peso, entre 18,5 e 24,9 é considerado normal, entre 25 e 29,9 é sobrepeso, e acima de 30 é obesidade. O IMC, embora seja uma ferramenta prática e amplamente utilizada, não leva em consideração a composição corporal, como a proporção de massa muscular e gordura, e por isso pode não ser totalmente preciso em determinados casos (ex.: atletas ou pessoas com maior massa muscular) (WHO, 2020; Brasil, 2010).

Figura 5 - Cálculo de IMC

← IMC

Cálculo do IMC

Idade

38

Peso (em Kg)

67

Altura (em metros)

1,65

Calcular

Fonte: elaborado pelo autor (2024)

Figura 6 - Diagnóstico Nutricional, Segundo o IMC

← IMC

Cálculo do IMC

Idade

38

Peso (em Kg)

67

Altura (em metros)

1,65

Calcular

Resultados

Para Peso 67 Kg e a Altura 1,65 m

IMC: 24,61

Diagnóstico: Eutrófico

Fonte: WHO (1995)
Fonte: Lipschitz (1994)

Fonte: elaborado pelo autor (2024)

O cálculo do GET é utilizado para estimar a quantidade de calorias que uma pessoa necessita consumir diariamente para manter suas funções corporais e realizar suas atividades cotidianas. O GET é composto por três componentes principais: o Gasto Energético Basal (GEB), que corresponde à energia necessária para as funções vitais do organismo em repouso; o efeito térmico dos alimentos (ETA), que é a energia gasta na digestão e absorção dos alimentos; e a atividade física (AF), que é a energia despendida nas atividades diárias. Para calcular o GEB, uma das fórmulas de bolso mais comuns é a de Harris-Benedict, que usa o peso, altura, idade e sexo para estimar o gasto energético basal. A partir do GEB, o GET é obtido multiplicando-se o valor do GEB por um fator de AF, que varia conforme o nível de atividade do indivíduo. Embora essas fórmulas sejam amplamente utilizadas devido à sua praticidade, elas não levam em consideração a composição corporal (como a proporção de massa muscular), o que pode gerar variações nos resultados para pessoas com características físicas diferentes (Martinez, 2013; Santos, 2018).

Figura 7 - Cálculo do GET

← GET

Gasto Energético Total

Peso (em Kg)

68

Calcular

Condições Clínicas	KCal / Kg / dia
Perda de Peso	Entre 1360 a 1700
Manutenção de Peso	Entre 1700 a 2040
Ganho de Peso	Entre 2040 a 2380

Fonte: adaptado de Singer, Waitzberg, 2009

Fonte: elaborado pelo autor (2024)

O cálculo da necessidade hídrica é fundamental para garantir a manutenção do equilíbrio hídrico no organismo, essencial para o bom funcionamento de todos os sistemas. A ingestão de líquidos deve ser ajustada conforme fatores como peso corporal, condições ambientais, nível de atividade física e estado de saúde. Uma das fórmulas mais utilizadas para estimar a quantidade de água necessária por dia é baseada no peso corporal, recomendando, em média, 30 ml de água para cada kg de peso. Assm, uma pessoa que pesa 70 kg deve consumir cerca de 2,1 litros de água por dia. Essa fórmula serve como uma recomendação geral e pode ser ajustada conforme as necessidades específicas do indivíduo, levando em consideração fatores como temperatura ambiente, intensidade da atividade física e condições patológicas que alterem o metabolismo hídrico (Silva, 2015; Souza, 2019). Embora simples, essa fórmula fornece uma estimativa útil, mas é importante considerar que a necessidade hídrica pode variar dependendo das particularidades de cada pessoa.

Figura 8 - Cálculo da Necessidade Hídrica

← **Necessidade Hídrica**

Necessidades Hídricas em 24h

Peso (em Kg)

68

Calcular

Resultados	L / Kg / dia
Jovem Ativo	2,72 L/DIA
Adulto (18 a 55 anos)	2,38 L/DIA
Idoso (até 75 anos)	2,04 L/DIA
Idoso (+ 75 anos)	1,7 L/DIA

Fonte: adaptado de Waitzberg, 2009

Fonte: elaborado pelo autor (2024)

O cálculo do peso ideal é uma ferramenta utilizada para estimar o peso corporal considerado saudável para uma pessoa, com base em variáveis como altura e, em alguns casos, sexo. Existem diversas fórmulas para calcular o peso ideal, sendo uma das mais conhecidas a fórmula de Broca, que sugere o cálculo do peso ideal subtraindo 100 da altura do indivíduo em centímetros (para homens) e 105 (para mulheres). Outra fórmula bastante utilizada é a de Devine, que também leva em consideração o sexo, calculando o peso ideal com base em uma fórmula diferente para homens e mulheres. Embora o cálculo do peso ideal seja uma referência útil, é importante destacar que ele não leva em consideração outros fatores importantes, como a composição corporal (proporção de gordura e músculo) e a distribuição de gordura no corpo. Portanto, o peso ideal deve ser visto como uma diretriz, e não uma regra absoluta, já que a saúde de um indivíduo envolve uma série de aspectos além do número na balança (Martins, 2014; Almeida, 2017).

Figura 9 - Cálculo do Peso Ideal

← **Peso Ideal**

Peso Ideal

Informe a Altura (em metros)

1,65

Calcular

Resultado do Peso Ideal

Para a altura informada: **1,65 m**

O Peso Ideal para Homens é: **59,89 kg**

O Peso Ideal para Mulheres é: **57,17 kg**

Fonte: FAO (1985)

Fonte: elaborado pelo autor (2024)

A estimativa de peso proposta por Chumlea *et. al.* (1985) utiliza a altura do joelho e a circunferência do braço para prever o peso corporal total de indivíduos, sendo uma alternativa prática e eficaz quando a medição direta do peso não é possível. A fórmula é particularmente útil em situações clínicas, como em pacientes acamados, idosos ou pessoas com dificuldades de mobilidade, onde a medição convencional do peso pode ser desafiadora. A equação proposta leva em consideração a relação entre essas duas medidas antropométricas e o peso corporal, proporcionando uma estimativa razoavelmente precisa. De acordo com a fórmula, a circunferência do braço e a altura do joelho são multiplicadas por coeficientes específicos, e o resultado final é ajustado por um fator constante. Essa técnica é amplamente utilizada em contextos de avaliação nutricional, pois oferece uma estimativa viável do peso, fundamental para o planejamento de intervenções dietéticas e terapêuticas (Chumlea *et. al.*, 1985; Alves, 2014).

Figura 10 - Cálculo do Peso Estimado

← **Peso Estimado**

Cálculo do Peso Estimado

Altura do Joelho - AJ

49

Circunferência do Braço - CB

32

Calcular

Resultado do Peso Estimado

Para a AJ 49 cm e CB 32 cm

Resultado: Idade / Sexo (19-59 anos)

Mulheres:

Negra = 73,32 kg

Branca = 73,37 kg

Homens:

Negro = 70,17 kg

Branco = 74,21 kg

Resultado: Idade / Sexo (60-80 anos)

Mulheres:

Negra = 71,84 kg

Branca = 73,66 kg

Homens:

Negro = 73,87 kg

Branco = 76,33 kg

Fonte: elaborado pelo autor (2024)

A estimativa de altura proposta por Chumlea *et. al.* (1985) utiliza a altura do joelho e a idade do indivíduo como variáveis para prever a altura total, sendo uma abordagem útil em contextos clínicos e de avaliação nutricional, principalmente em pacientes que não podem ser medidos de forma convencional. A fórmula é especialmente indicada para situações em que a medição direta da altura é difícil, como em pessoas acamadas ou com limitações de mobilidade. De acordo com a equação proposta pelos autores, a altura do joelho (medida com o paciente em posição supina) e a idade em anos são utilizadas para estimar a altura total do indivíduo. A fórmula, validada por estudos clínicos, tem se mostrado eficaz, proporcionando uma estimativa confiável da altura de adultos e crianças, com boa correlação com a altura medida diretamente. Essa estimativa é importante em várias situações, como o acompanhamento do crescimento e o ajuste de parâmetros nutricionais, quando a medição convencional não é possível (Chumlea *et. al.*, 1985; Ribeiro, 2015).

Figura 11 - Cálculo da Altura Estimada

←

Altura Estimada

Cálculo da Altura Estimada

Altura do Joelho - Aj

49

Idade

38

Calcular

Resultado

Para a Aj 49 e Idade 38

Adultos (entre 18 e 60 anos)

Homem: 1,59 m

Mulher: 1,62 m

Fonte: CHUMLEA et al. (1985)

Fonte: Autor da Pesquisa 2024.

Figura 12 - Página Inicial do APP

A3

Triagem Nutricional

Calculadora Nutricional

Arquivos

Ather

vs 1.0.0 de 12/10/2024

Fonte: elaborado pelo autor (2024)

O NRS-2002 é uma ferramenta de triagem nutricional amplamente utilizada para identificar pacientes em risco nutricional. Ela foi desenvolvida para ser aplicada em ambientes hospitalares, com o objetivo de detectar precocemente aqueles pacientes que podem precisar de intervenção nutricional para melhorar seus resultados clínicos.

A triagem é baseada em dois componentes principais: o estado nutricional do paciente e a gravidade da doença. A pontuação é dada com base em fatores como: perda de peso recente, consumo alimentar reduzido, presença de doenças que afetam a ingestão e absorção de nutrientes, e a gravidade clínica do paciente (por exemplo, a necessidade de cuidados intensivos). A triagem é simples e rápida de aplicar, e pacientes com um escore elevado são encaminhados para avaliação nutricional mais detalhada, visando uma intervenção precoce e mais eficaz. O NRS 2002 é reconhecida por sua capacidade de melhorar o cuidado nutricional hospitalar, reduzindo complicações e acelerando a recuperação dos pacientes (Jacobs *et. al.*, 2003).

Figura 13 - Triagem Nutricional NRS-2002

← NRS-2002

A triagem é realizada em duas etapas:

1 - Triagem Inicial

2 - Triagem Final

Iniciar

Fonte: elaborado pelo autor (2024)

A aplicação da triagem nutricional NRS 2002 segue um processo sistemático e simples para identificar pacientes em risco nutricional. O primeiro passo consiste em avaliar a gravidade da doença, que é um dos principais fatores de risco nutricional. Para isso, o profissional de saúde atribui uma pontuação com base na condição clínica do paciente, considerando se ele está em estado grave ou necessita de cuidados intensivos.

O segundo passo envolve a análise do estado nutricional, em que se considera a presença de sintomas como perda de peso recente, redução na ingestão alimentar e a presença de doenças que impactam a absorção e o metabolismo de nutrientes. A pontuação final é calculada somando os valores atribuídos a cada um desses fatores.

Pacientes que obtêm um escore igual ou superior a 3 são considerados em risco nutricional e devem ser encaminhados para uma avaliação nutricional detalhada. Esse processo de triagem é rápido e eficaz, permitindo que a equipe de saúde identifique precocemente aqueles que necessitam de intervenção nutricional para melhorar sua recuperação e reduzir complicações (Jacobs *et. al.*, 2003).

Figura 14 - Primeira Etapa do NRS-2002

← NRS-2002

A triagem é realizada em duas etapas:

1 - Triagem Inicial

1 - O IMC é menor que 20,5 Kg/m²

☐ SIM

☒ NAO

2 - O paciente perdeu peso nos 3 últimos meses?

☐ SIM

☒ NAO

3 - O paciente teve sua ingestão dietética reduzida na última semana?

☐ SIM

☒ NAO

4 - O paciente é gravemente doente?

☐ SIM

☒ NAO

Verificar

Carcelar

Fonte: elaborado pelo autor (2024)

A triagem completa do NRS-2002 é uma etapa detalhada que avalia tanto o estado nutricional quanto a gravidade da condição clínica do paciente. Na avaliação nutricional, considera-se a perda de peso recente, a ingestão alimentar reduzida e o IMC. Já na avaliação da gravidade da doença, analisa-se o impacto metabólico das

condições clínicas, classificando-as como leves, moderadas ou graves. Além disso, para pacientes com 70 anos ou mais, soma-se um ponto à pontuação total, devido ao maior risco nutricional associado à idade avançada. Pacientes que alcançam uma pontuação igual ou superior a 3 são classificados como em risco nutricional e requerem intervenção especializada (Kondrup *et. al.*, 2003).

Figura 15 - Segunda Etapa do NRS-2002

← NRS-2002

A triagem é realizada em duas etapas:

2 - Triagem Final

Paciente acima de 70 anos

☒ SIM ☐ NAO

Estado Nutricional

☐ 0 ausência de
escore Estado nutricional normal.

☐ 1 leve escore Perda de peso > 5% em 3 meses ou ingestão alimentar na última semana entre 50-75% das necessidades nutricionais.

☒ 2 moderado
escore Perda de peso > 5% em 2 meses ou IMC entre 18,5 - 20,5 + condição geral prejudicada (enfraquecida) ou ingestão alimentar na última semana entre 25-60% das necessidades nutricionais.

☐ 3 grave escore Perda de peso > 5% em 1 mês (> 15% em 3 meses) ou IMC < 18,5 + condição geral prejudicada (enfraquecida) ou ingestão alimentar na última semana entre 0-25% das necessidades nutricionais.

Escore nutricional: 2

Gravidade da doença (aumento das necessidades nutricionais)

☐ 0 ausência de
escore Necessidades nutricionais normais.

Fonte: elaborado pelo autor (2024)

O uso do NRS-2002 apresenta diversas vantagens no contexto clínico e hospitalar. Por ser uma ferramenta prática e de rápida aplicação, permite a identificação precoce de pacientes em risco nutricional, o que facilita a priorização de intervenções nutricionais adequadas. Além disso, o NRS-2002 combina a avaliação do estado nutricional com a gravidade da condição clínica, oferecendo uma visão abrangente das necessidades do paciente. A inclusão de um ponto adicional para pacientes com 70 anos ou mais reflete sua aplicabilidade em populações vulneráveis, como idosos, que possuem maior risco de desnutrição. Essas características tornam a triagem um recurso confiável e eficiente, contribuindo para a melhora do prognóstico e para a redução do tempo de internação hospitalar (Kondrup *et. al.*, 2003).

Figura 16 - Segunda Etapa do NRS-2002 (cont.)

← **NRS-2002**

☹ **3 grave escore** alimentar na última semana entre 0-25% das necessidades nutricionais.

Escore nutricional: 2

Gravidade da doença (aumento das necessidades nutricionais)

☐ 0 ausência de escore Necessidades nutricionais normais.

☐ 1 leve escore Fratura de quadril, pacientes crônicos, em particular com complicações agudas: cirrose, DPOC, hemodiálise, diabetes, oncologia. Paciente fraco, mas deambula.

☐ 2 moderado escore Cirurgia abdominal de grande porte, AVC, Pneumonia grave, doença hematológica maligna (leucemia, linfoma). Paciente confinado ao leito.

☐ 3 grave escore Trauma, transplante de medula óssea, paciente em terapia intensiva (APACHE > 10).

Escore gravidade da doença: 00

Risco nutricional. Conduta: proceder com a avaliação nutricional e planejamento da terapia nutricional

Fonte: adaptado de Kondrup J et al, 2003

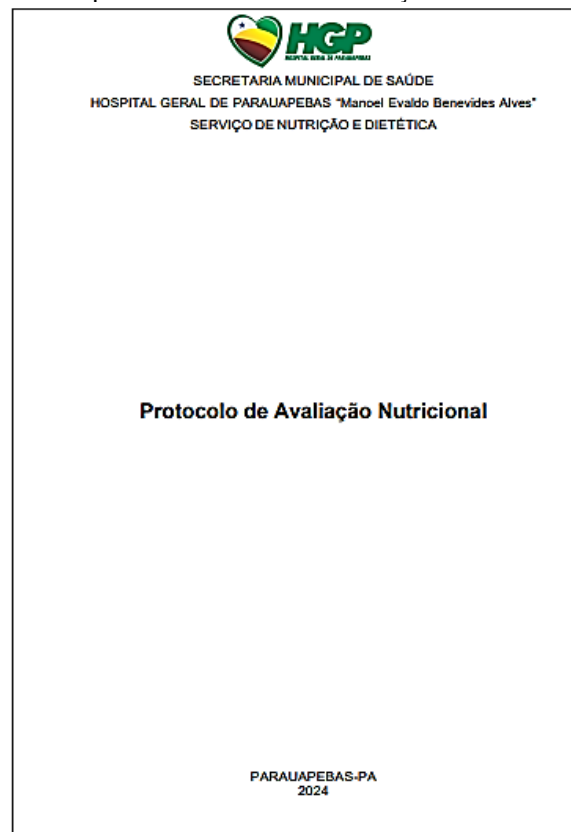
Fonte: elaborado pelo autor (2024)

Figura 17 - Página Inicial dos Arquivos



Fonte: elaborado pelo autor (2024)

Figura 18 - Capa do Protocolo de Avaliação Nutricional do HGP

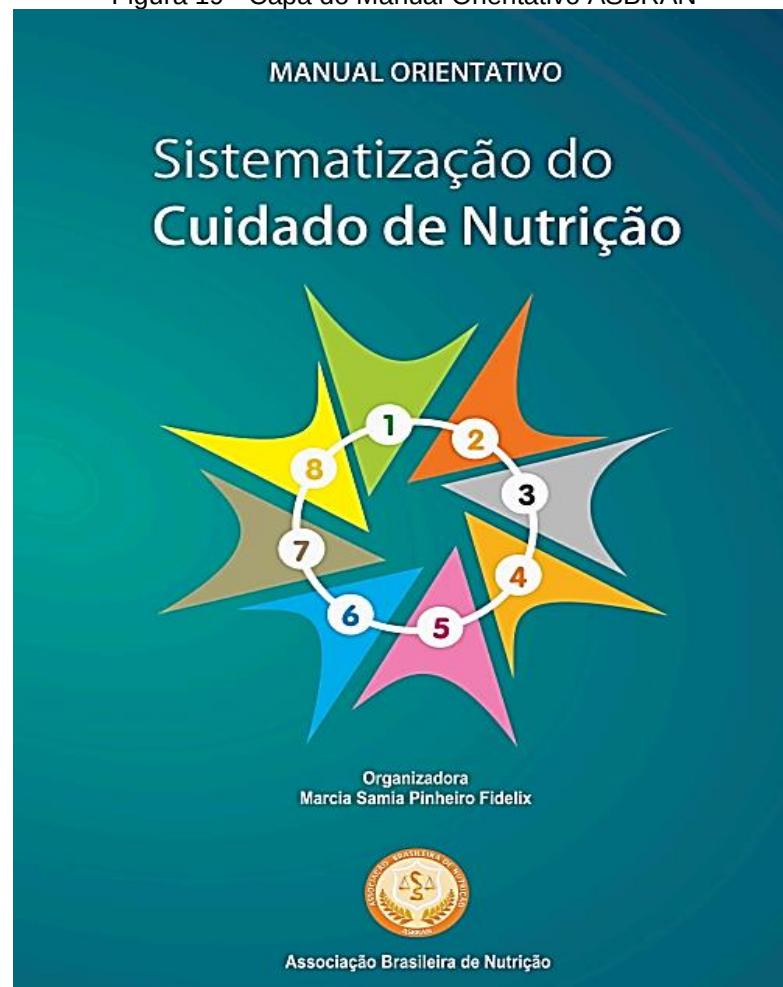


Fonte: elaborado pelo autor (2024)

O Protocolo de Avaliação Nutricional do Hospital Geral de Parauapebas (HGP) é um documento sistematizado que orienta o cuidado nutricional dos pacientes internados. Ele busca identificar precocemente os riscos nutricionais para estabelecer intervenções adequadas e efetivas, promovendo a recuperação do estado nutricional ideal. O protocolo abrange métodos clínicos, antropométricos e bioquímicos, além de incluir instrumentos como o NRS-2002.

A avaliação inicial deve ocorrer nas primeiras 24 horas após a admissão, classificando os pacientes em níveis primário, secundário ou terciário de assistência, dependendo da complexidade das condições clínicas e das necessidades nutricionais. O documento também detalha o acompanhamento contínuo e as condutas nutricionais, desde a triagem até a orientação para alta hospitalar, com foco na reeducação alimentar como estratégia para evitar reinternações.

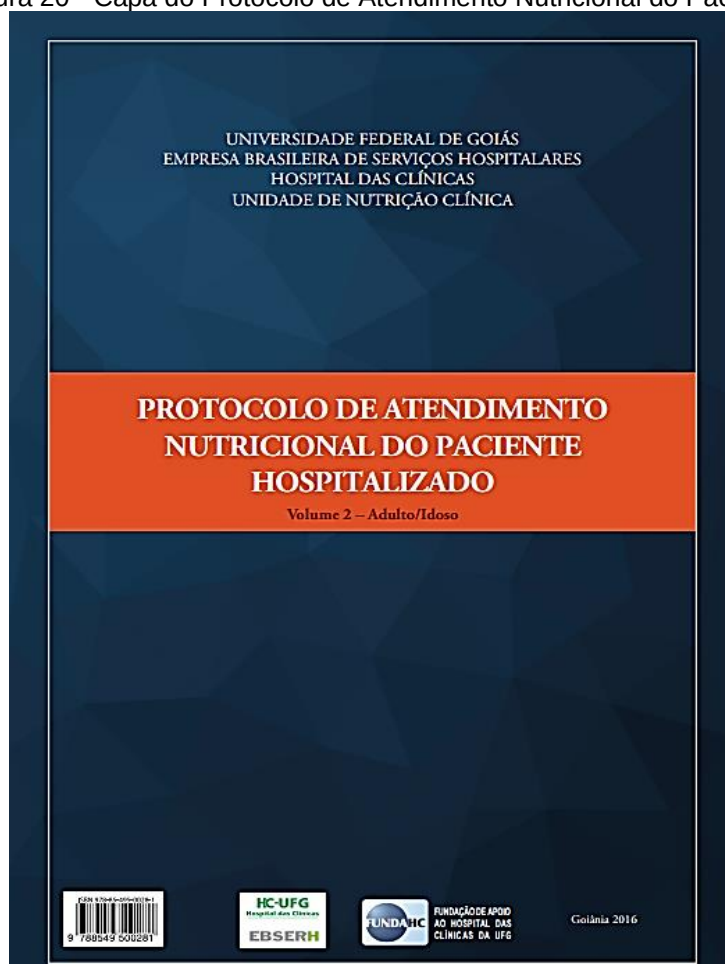
Figura 19 - Capa do Manual Orientativo ASBRAN



Fonte: elaborado pelo autor (2024)

O Manual Orientativo de Sistematização do Cuidado de Nutrição, organizado por Márcia Sâmia Pinheiro Fidelix e publicado pela Associação Brasileira de Nutrição (ASBRAN) em 2014, é uma ferramenta essencial para profissionais de nutrição que atuam em ambientes de saúde, como hospitais e clínicas. O manual tem como objetivo orientar a prática nutricional, proporcionando um modelo estruturado para a avaliação nutricional, o planejamento e a implementação de intervenções nutricionais de forma sistemática e eficaz. A proposta do manual é integrar a equipe de saúde e garantir que os cuidados nutricionais sejam personalizados de acordo com as necessidades clínicas dos pacientes, promovendo uma abordagem coordenada para melhorar os resultados de saúde. Além disso, o manual destaca a importância dos registros adequados e da avaliação contínua das condições nutricionais, visando otimizar o processo de cuidado e promover a recuperação dos pacientes.

Figura 20 - Capa do Protocolo de Atendimento Nutricional do Paciente



Fonte: elaborado pelo autor (2024)

O Protocolo de Atendimento Nutricional do Paciente Hospitalizado, desenvolvido pela Universidade Federal de Goiás (UFG) e publicado em 2016, é um guia que visa padronizar as práticas nutricionais em hospitais, promovendo a qualidade do atendimento ao paciente. Este protocolo tem como objetivo fornecer uma abordagem sistemática para a avaliação nutricional, o diagnóstico, o planejamento e o monitoramento das intervenções nutricionais, com base nas necessidades específicas de cada paciente hospitalizado. Além disso, o documento enfatiza a importância da equipe multiprofissional na promoção de cuidados integrados e na implementação de medidas que favoreçam a recuperação e o bem-estar dos pacientes. O protocolo também destaca a importância do acompanhamento contínuo e da adequação das intervenções, considerando as condições clínicas e as particularidades de cada paciente, com o intuito de melhorar os resultados clínicos e reduzir complicações relacionadas à nutrição.

Figura 21 - Capa do Regimento Interno da FADESA



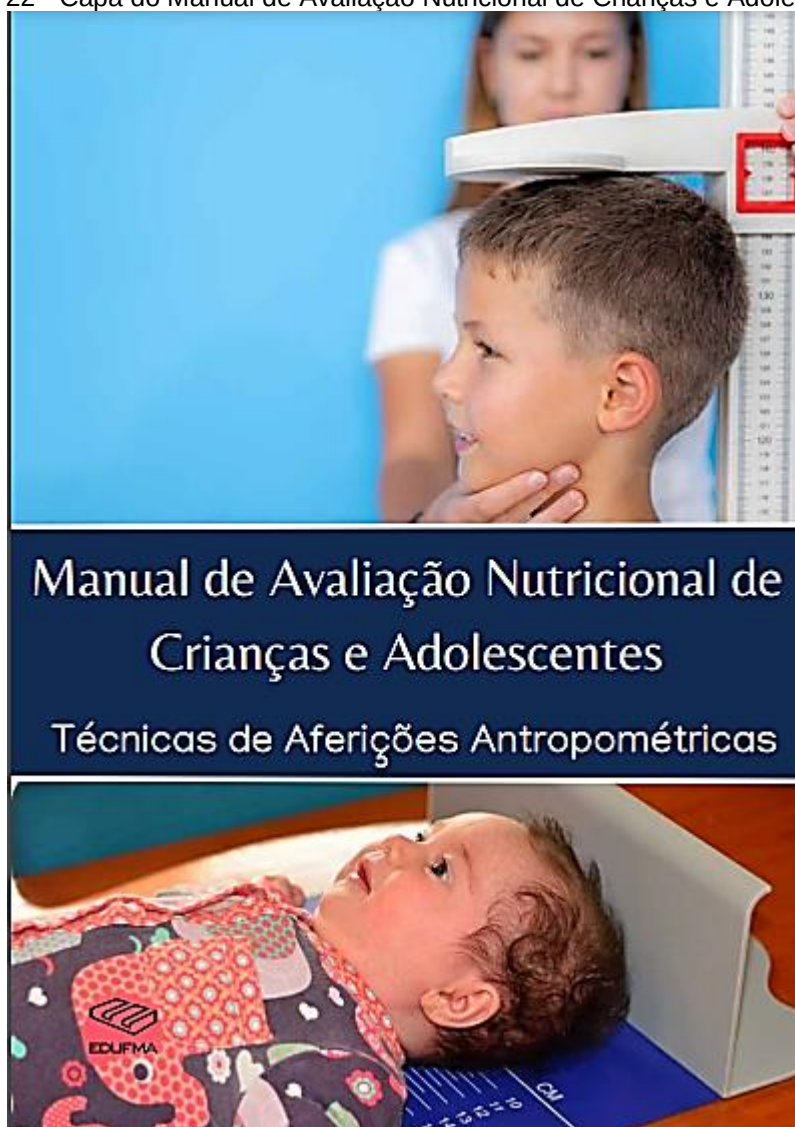
REGIMENTO INTERNO

MAIO/2024

Fonte: elaborado pelo autor (2024)

O Regimento Interno FADESA estabelece as diretrizes fundamentais para a gestão acadêmica, administrativa e financeira da instituição, visando assegurar o funcionamento eficiente e a excelência no ensino superior. Este documento regula as responsabilidades da mantenedora e dos órgãos administrativos, promove a articulação entre ensino, pesquisa e extensão, e busca fortalecer a relação da FADESA com a sociedade por meio de ações que contribuem para o desenvolvimento sustentável e a formação cidadã. Além disso, o regimento prevê normas detalhadas para o ingresso, a matrícula e demais processos acadêmicos, sempre em conformidade com as legislações vigentes. Esse instrumento é indispensável para o cumprimento de sua função social e para a organização interna da faculdade.

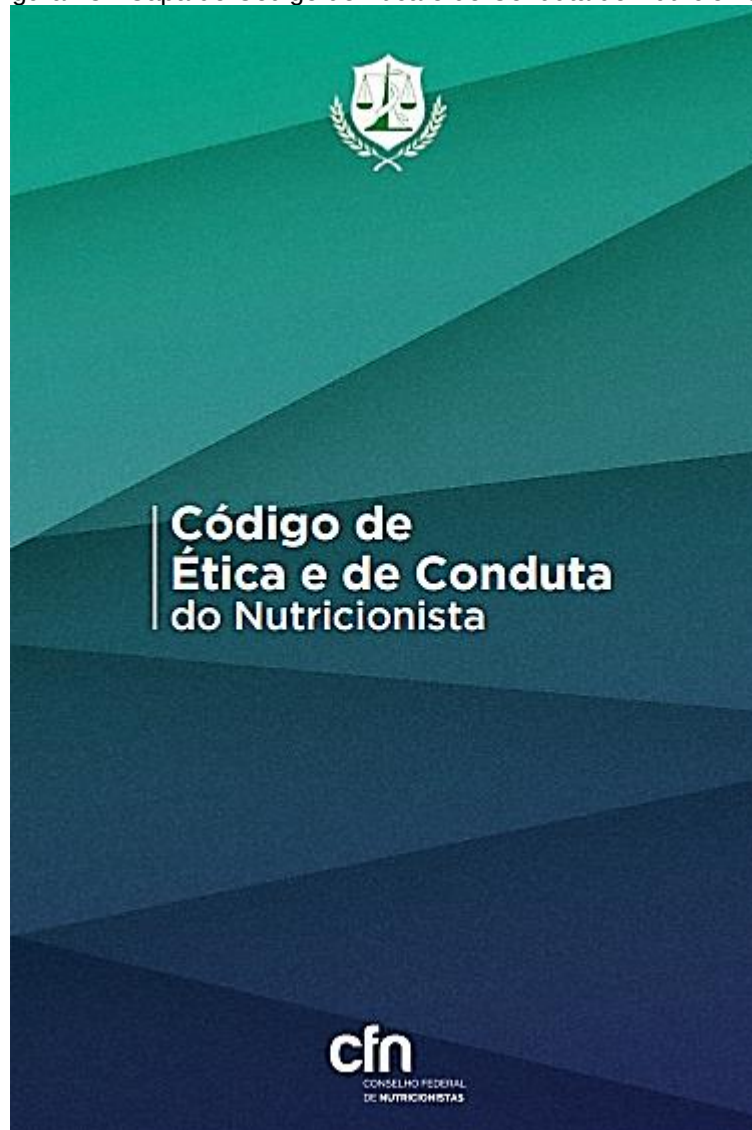
Figura 22 - Capa do Manual de Avaliação Nutricional de Crianças e Adolescentes



Fonte: elaborado pelo autor (2024)

O Manual de Avaliação Nutricional de Crianças e Adolescentes: Técnicas de Aferições Antropométricas, elaborado por Isabela Leal Calado e publicado pela Editora da Universidade Federal do Maranhão (EDUFMA) em 2022, é uma obra que fornece orientações práticas para a realização de medidas antropométricas em crianças e adolescentes. Com 66 páginas, o manual detalha técnicas como aferição de peso, altura e dobras cutâneas, além de apresentar tabelas de referência que auxiliam na avaliação do estado nutricional e na identificação de fatores de risco relacionados à saúde. O material, voltado para estudantes e profissionais de nutrição, está disponível gratuitamente em formato digital, promovendo acessibilidade ao conhecimento técnico-científico (Calado, 2022).

Figura 23 - Capa do Código de Ética e de Conduta do Nutricionista



Fonte: elaborado pelo autor (2024)

O Código de Ética do Nutricionista, aprovado pela Resolução CFN nº 334/2004 e revisado por normativas posteriores do CFN, estabelece princípios, direitos, deveres e responsabilidades que orientam a prática profissional do nutricionista no Brasil. Este código visa garantir a prestação de serviços de qualidade, ética e respeito à dignidade humana, à saúde e ao bem-estar da sociedade.

O documento regula condutas como a obrigação de atuar com base em evidências científicas, respeitar a privacidade dos pacientes, evitar conflitos de interesse e promover a segurança alimentar e nutricional. Além disso, o código prevê sanções para condutas antiéticas, reforçando a responsabilidade profissional no exercício da nutrição em suas diversas áreas de atuação, como clínica, esportiva, coletiva e hospitalar.

REFERÊNCIAS

ADA. **Manual de nutrição clínica**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019.

ALEXANDRE, N.M.C.; COLUCI, M.Z.O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 7, p. 3061-3068, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/5vBh8PmW5g4Nqxz3r999vrn/>. Acesso em: 16 nov. 2024.

ALMEIDA, C. F. **Avaliação nutricional e cálculo de peso ideal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

ALMEIDA, L.R.; SOUZA, F.G. Protocolos e avaliação nutricional: Importância na formação prática dos nutricionistas. **Jornal de Nutrição Clínica**, [s. l.], v. 18, n. 1, p. 45-58, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/7qmPzqdX4zcRR9X3tZjrJFh>. Acesso em: 10 nov. 2024.

ALMEIDA, R. L.; COSTA, M. S. Formação de profissionais de saúde em contextos desafiadores: o papel do estágio no sudeste paraense. **Revista Amazônica de Educação e Saúde**, [s. l.], v. 10, n. 2, p. 95-110, 2020. em: https://www.poisson.com.br/livros/ambiente/Responsabilidade_Social/volume1/Sustentabilidade_Responsabilidade_Social_Vol1.pdf. Acesso em: 06 nov. 2024.

ALVES, R. D. **Avaliação nutricional**: técnicas e aplicações clínicas. São Paulo: Editora Atheneu, 2014.

AMORIM, D. F. B. Softwares de sistemas e de aplicações livres: benefícios e limitações no uso dessas tecnologias nos negócios. **Revista Científica Semana Acadêmica**, Fortaleza, v. 1, n. 000069, 2015. Disponível em: <https://semanaacademica.org.br/artigo/softwares-de-sistemas-e-de-aplicacoes-livres-beneficios-e-limitacoes-no-uso-dessas>. Acesso em: 15 out. 2024.

ASBRAN. **Manual orientativo**: sistematização do cuidado de nutrição. São Paulo: ASBRAN, 2014. 68 p. Disponível em: <https://www.asbran.org.br/storage/arquivos/PRONUTRI-SICNUT-VD.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2024.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BATISTA, A.; NEVES, C. M.; MEIRELES, J. F. F.; FERREIRA, M. E. C. Dimensão atitudinal da imagem corporal e comportamento alimentar em graduandos de educação física, nutrição e estética da cidade de Juiz de Fora-MG. **Revista da Educação Física/UEM**, Maringá, v. 26, n. 1, p. 69-77, 2015. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/RevEducFis/article/view/23372>. Acesso em: 11 nov. 2024.

BAVARESCO, A.P., et. al. Trajetória acadêmica de estudantes de nutrição em uma universidade pública no Brasil. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Brasília, v

42, n. 2, p. 233-240, 2018. Disponível em: https://www.poisson.com.br/livros/ambiente/Responsabilidade_Social/volume1/Sustentabilidade_Responsabilidade_Social_Vol1.pdf. Acesso em: 16 nov. 2024.

BIGNARDI, F. A. C. Reflexões sobre a pesquisa qualitativa & quantitativa: maneiras complementares de apreender a realidade. **Comitê da Cultura de Paz**, São Paulo, 2009. Disponível em: <https://www.comitepaz.org.br/download/PESQUISA%20QUALITATIVA.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2024.

BRASIL. Conselho Federal de Nutrição. Resolução nº 600, de 25 de fevereiro de 2018. Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições, indica parâmetros numéricos mínimos de referência, por área de atuação, para a efetividade dos serviços prestados à sociedade e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: Seção 1, [Brasília], N. 76, p.157, 20 abr. 2018. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-n-600-de-25-de-fevereiro-de-2018-11253717>. Acesso em: 10 nov. 2024

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Diário Oficial da União**: Seção 1, [Brasília], n. 12, p. 59-62, 13 jun. 2013. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=59&data=13/06/2013>. Acesso em: 13 out. 2024.

BRASIL. **Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o estágio de estudantes e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 25 set. 2008. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm. Acesso em: 26 set. 2024.

BRASIL. **Lei nº 8.234, de 17 de setembro de 1991**. Regulamenta a profissão de Nutricionista e determina outras providências. Brasília: Presidência da República, 17 set. 1991. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1989_1994/l8234.htm. Acesso em: 26 set. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CES nº 5, de 7 de novembro de 2001**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Nutrição. [s. l.]: MEC, 2001. Disponível em: Acesso em: 10 dez. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigilância Alimentar e Nutricional: Sistema de Informação**. Brasília: Ministério da Saúde. 2010. Disponível em: link. Acesso em: 13 nov. 2024.

CALADO, I. L. **Manual de avaliação nutricional de crianças e adolescentes: técnicas de aferições antropométricas**. São Luís: EDUFMA, 2022. Disponível em: <https://www.edufma.ufma.br/index.php/produto/manual-de-avaliacao-nutricional-de-criancas-e-adolescentes-tecnicas-de-afericoes-antropometricas>. Acesso em: 10 dez.

2024.

CAPES. **Documento de área - ensino**. Brasília, 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/ensino1.pdf>. Acesso em: 16 maio 2024.

CARNEIRO, M. N.L.; LIMA, P. S.; MARINHO, L. M.; SOUSA, M. A. M. Estado nutricional de estudantes universitários associados aos hábitos alimentares. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 84-88, 2016. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2016/08/1248/14284.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2024.

CARVALHO, T. A.; MENDES, J. R. Ferramentas digitais para estimativas antropométricas na prática nutricional: necessidades e tendências. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, [s. l.], v. 19, n. 2, p. 77-90, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/8pnQWk8fTkV6PPKNZJYBwhC/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 19 set. 2024.

CFN. **Código de ética do nutricionista**. Brasília: CFN, 2004. 17 p. Disponível em: <https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2015/05/RESOL-CFN-334-CODIGO-ETICA-NUTRICIONISTA-RETIFICADA-3.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2024.

CHUMLEA, W. C. *et. al.* A new method for estimating body weight in adults: development and validation of equations using knee height and arm circumference. **Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**, [s. l.], 1985. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcdh/a/RmYJqCqFJ4YSBZVJMVxYBGt/?lang=en>. Acesso em: 16 nov. 2024.

CHUMLEA, W. C; ROCHE A. F.; MUKHERJEE, D. Nutritional assessment of the elderly through anthropometry. **Ross Laboratories**, Ohio, 1987. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcdh/a/RmYJqCqFJ4YSBZVJMVxYBGt/?lang=en>. Acesso em: 08 set. 2024.

COPPINI, L. Z. C.; JESUS, R. P. Terapia nutricional na síndrome da imunodeficiência adquirida (HIV/AIDS). **Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina**, [s. l.], 2011. Disponível em: https://amb.org.br/files/_BibliotecaAntiga/terapia_nutricional_na_sindrome_da_imunodeficiencia_adquirida_hiv_aids.pdf. Acesso em: 10 dez. 2024.

CORDEIRO, P.M. **Elaboração de manual técnico**: “tratamento nutricional do paciente com doença de alzheimer”. 2021. Dissertação (Mestrado em Nutrição Clínica) – Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <http://www.ppgnc.injc.ufrj.br/wp-content/uploads/2022/07/Patricia-Mattos-Cordeiro-dissertacao.pdf>. Acesso em: 16 dez. 2024.

CUPPARI, L. **Guia de nutrição clínica do adulto**. Barueri: Manole, 2005.

FADESA. **Regimento Interno da FADESA**. Parauapebas: FADESA, 2024. 62 p. Disponível em: <https://fadesa.edu.br/wp-content/uploads/2024/10/REGIMENTO-INTERNO-FADESA.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2024.

FAO. **Energy and protein requirements**: report of a joint FAO/WHO/UNU ad hoc expert committee. Geneva: World Health Organ Technical Report Series, 1985.

FREITAS, J. V. **Desenvolvimento de um aplicativo móvel para avaliar a dieta de crianças escolares brasileiras entre 4 e 9 anos de idade**. 2021. Dissertação (Mestrado em Epidemiologia Geal) – Escola Nacional de Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://api.arca.fiocruz.br/api/core/bitstreams/abb95cf1-c28a-496d-9147-60b32eb68d50/content>. Acesso em: 06 nov. 2024.

FREITAS, L. R.; MELO, T. C. Uso de tecnologias digitais na formação de estagiários em saúde: uma revisão de literatura. **Revista de Tecnologia e Educação**, [s. l.], v. 8, n. 1, p. 45-60, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tes/a/zPLgc86qj6bLNMd8Vn9Xn6M/>. Acesso em: 12 mar. 2024.

FREITAS, R. Produtos educacionais na área de ensino da capes: o que há além da forma?. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, Espírito Santo, v. 5, n. 2, p. 5–20, 2021. Disponível em: <https://ojs.ifes.edu.br/index.php/ept/article/view/1229>. Acesso em: 15 dez. 2024.

GOMES, R. T.; MARTINS, L. A. Diagnóstico nutricional e planejamento de condutas: habilidades essenciais para estagiários de nutrição. **Revista de Nutrição Clínica e Hospitalar**, [s. l.], v. 21, n. 1, p. 34-48, 2023. Disponível em: <https://downloads.editoracientifica.com.br/books/978-65-5360-559-6.pdf>. Acesso em: 26 nov. 2024.

HGP. **Protocolo de avaliação**. Parauapebas: Serviço de Nutrição e Dietética, 2024. 20 p. Disponível em: informação fornecida pelo usuário. Acesso em: 10 dez. 2024.

HUNT, A. **Programming in Visual Studio: how to develop with .NET technologies**. Boston: Addison-Wesley, 2018.

IKEDA, V.; COELHO, H.D.S.; SPINELLI, M.G.N. Otimização das atividades do estagiário de nutrição em unidades de alimentação e nutrição. **Journal of the Health Sciences Institute** (Revista do Instituto de Ciências da Saúde), v. 31, n.4, p. 398-403, 2013.

JACOBS, R. *et al.* Nutritional risk screening (NRS 2002) in hospitalized patients: a validation study. **European Journal of Clinical Nutrition**, [s. l.], 2003. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29603374/>. Acesso em: 12 mai. 2024.

JONES, M. **Mastering Visual Studio**: advanced techniques for experienced developers. New York: Wiley, 2019.

KONDRUP, J.; ALLISON, S. P.; ELIA, M.; VELLAS, B.; PLAUTH, M. ESPEN guidelines for nutrition screening 2002. **Clinical Nutrition**, Maryland, v. 22, n. 4, p. 415-421, 2003. Disponível em: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=1384456>. Acesso em:

16 nov. 2024.

LIMA, S. F.; COSTA, R. A.; OLIVEIRA, G. B. Integração entre prática e teoria na formação de estagiários de nutrição hospitalar. **Revista Brasileira de Nutrição Hospitalar**, [s. l.], v. 11, n. 2, p. 132-145, 2023. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/382206305>. Acesso em: 23 set. 2024.

MACULEVICIUS, J; FORNASARI, M.; BAXTER, Y. Níveis de assistência em nutrição. **Revista do Hospital das Clínicas**, São Paulo, v. 49, n. 2, p. 79-81, 1994. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/HFnwWz8WFBYhTbBWYbG9pRP/>. Acesso em: 15 ago. 2024.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2017.

MARTINEZ, L. M. **Nutrição clínica**: fundamentos e prática. São Paulo: Manole, 2013.

MARTINS, A. C. **Nutrição e estilo de vida**: fundamentos e aplicações práticas. São Paulo: Editora Roca, 2014.

MARTINS, E. S; ISAIA, P.; SEZINI, A. M. Desenvolvimento de um aplicativo de nutrição para dispositivos móveis: smart list. **e-Scientia**, Belo Horizonte, v. 13, n. 2, p. 10-30, 2021. Disponível em: <https://revistas.unibh.br/dcbas/article/view/3085>. Acesso em: 16 nov. 2024.

McCLAVE, S.A.; HEYLAND, D.K. The physiologic response and associated clinical benefits from provision of early enteral nutrition. **Nutrition in Clinical Practice**, Maryland, v. 24, n. 3, p. 305-315, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19483060/>. Acesso em: 13 ago. 2024.

MICROSOFT. **Visual Studio: o ambiente de desenvolvimento para aplicações Windows e multiplataforma**. 2020. Disponível em: <https://visualstudio.microsoft.com>. Acesso em: 6 dez. 2024.

NIETSCHE, E. A.; BACKES, V. M. S.; COLOMÉ, C. L. M.; CERATTI, R. D.; FERRAZ, F. Tecnologias educacionais, assistenciais e gerenciais: uma reflexão a partir da concepção dos docentes de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 13, n. 3, p. 344–352, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/D73Y67WhnhmbtqqX58czmzL/#>. Acesso em: 16 dez. 2024

NISKIER, A. **Tecnologia educacional**: uma visão política. Petrópolis: Vozes; 1993.

OLIVEIRA, F. S.; PEREIRA, A. M. A importância das ferramentas digitais na formação de nutricionistas: cálculo nutricional em tempo real. **Jornal de Nutrição e Tecnologia**, [s. l.], v. 16, n. 4, p. 112-124, 2023. Disponível em: <https://unijorge.edu.br/postagens/nutricao-tecnologia-ferramentas-digitais-pratica-profissional/>. Acesso em: 10 set. 2024.

OLIVEIRA; M. L.; MARTINS, R. S. A importância do reconhecimento dos sinais de

desnutrição na prática clínica de nutrição. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, [s. l.], v. 20, n. 4, p. 99-110, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/rn/>. Acesso em: 02 nov. 2024.

PEREIRA, A. M.; COSTA, T. R. A estrutura organizacional e seu impacto na formação dos estagiários de nutrição. **Revista de Educação e Saúde**, [s. l.], v. 22, n. 3, p. 78-90, 2021. Disponível em: <https://cadernos.esp.ce.gov.br/index.php/cadernos/article/view/874>. Acesso em: 02 nov. 2024.

PEREIRA, F. G. F.; SILVA, D. V.; SOUSA, L. M. O.; FROTA, N. M. Construção de um aplicativo para ensino de sinais vitais. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 37, n. 2, p. 123-130, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/Pc48TCQgd79hFYkWWK9ZFrR/?lang=pt>. Acesso em: 02 jun. 2024.

PINHEIRO, F. F. P. S.; AIRES, J. P. Orientações para elaboração de produtos educacionais no mestrado profissional em ensino: exemplificando os tipos de produtos. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, São José dos Pinhais, v. 16, n. 8, p. 12151-12168, 2023. Disponível em: <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/1667>. Acesso em: 15 dez. 2024.

RIBEIRO, F. S. **Avaliação antropométrica: métodos e aplicações em nutrição clínica**. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2015.

RICHARDSON, R. J.; *et. al.* **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 2012.

SANTOS, A. C., *et. al.* Importância do estágio curricular obrigatório em nutrição clínica hospitalar: um estudo exploratório. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, [s. l.], v. 38, n. 3, p. 211-218, 2019. Disponível em: <https://doity.com.br/anais/v-semana-academica/trabalho/233081> <https://doity.com.br/anais/v-semana-academica/trabalho/233081>. Acesso em: 02 ago. 2024.

SANTOS, C. M. C.; PIMENTA, C. A. M.; NOBRE, M. R. C. The PICO strategy for the research question construction and evidence search. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 15, n. 3, p. 508-511, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/CfKNnz8mvSqVjZ37Z77pFsy#>. Acesso em: 15 jul. 2024.

SANTOS, D. **Avaliação nutricional e gasto energético**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.

SANTOS, D. R.; GONÇALVES, M. C. Supervisão no estágio em saúde: perspectivas e desafios. **Revista Brasileira de Práticas Pedagógicas em Saúde**, [s. l.], v. 12, n. 1, p. 101-115, 2020. Disponível em: https://www.unirios.edu.br/revistarios/media/revistas/2015/9/perspectivas_e_desafios_da_pratica_de_estagio_supervisionado_no_curso_de_pedagogia.pdf. Acesso em: 02 jan. 2024.

SANTOS, D. R.; NUNES, L. S.; SILVA, J. C. Nutrição e cultura: abordagens para o atendimento hospitalar no Pará. **Revista de Ciências e Saúde Amazônica**, [s. l.], v. 11, n. 3, p. 200-215, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/HvzWRH653djgL3JFQVCb35m/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 07 set. 2024.

SANTOS, E. F.; TOBAL, T. M.; SANCHES, F. F. Z. Estágio curricular em ciências dos alimentos: estratégias de formação no curso de graduação em nutrição de duas instituições federais de Mato Grosso do Sul. **Interações**, Campo Grande, v. 23, n. 2, p. 505-5015, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/inter/a/nJMfDQG4ZVPPk7XxND8vrFb/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 15 jul. 2024.

SANTOS, J.P.; FERREIRA, A.L. Triagem nutricional e métodos antropométricos: aspectos essenciais para a formação dos nutricionistas. **Jornal de Nutrição e Saúde**, [s. l.], v. 17, n. 2, p. 55-68, 2002. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/orientacoes_coleta_analise_dados_antr opometricos.pdf. Acesso em: 06 out. 2024.

SILVA, A. P.; REIS, C. J. Habilidades de documentação e orientação médica na formação de nutricionistas: uma análise crítica. **Jornal de Nutrição e Saúde Pública**, [s. l.], v. 19, n. 2, p. 85-99, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/ZswhjsNDPkFTYpS6GLvkvh/>. Acesso em: 02 nov. 2024.

SILVA, C. L.; GONÇALVES, M. R. Ética e prática profissional na nutrição: a importância do código de ética na formação acadêmica. **Revista de Ética e Nutrição**, [s. l.], v. 14, n. 3, p. 98-105, 2023. Disponível em: https://www2.ufjf.br/nutricao/wp-content/uploads/sites/193/2021/09/Guia-de-Princi%CC%81pios-de-Etica_Digital.pdf. Acesso em: 05 set. 2024.

SILVA, J. A.; OLIVEIRA, M. B. A importância da experiência prática na formação de nutricionistas: uma análise das percepções dos estagiários. **Revista Brasileira de Nutrição**, [s. l.], v. 15, n. 2, p. 123-135, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/>. Acesso em: 02 nov. 2024.

SILVA, M. R. **Nutrição e hidratação**: práticas e recomendações para a saúde. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2015.

SILVA, R. P. C. *et. al.* Sistema de vigilância alimentar e nutricional: tendência temporal da cobertura e estado nutricional de adultos registrados, 2008-2019. **Epidemiologia e serviços de saúde**, Brasília, v.31, n.1, 2022. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1679-49742022000100309&lng=pt&nrm=iss. Acesso em: 04 set. 2024.

SILVEIRA, E. D. C, *et. al.* Formação acadêmica em nutrição e sua importância na promoção da saúde pública: um estudo exploratório. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, [s. l.], v. 35, n. 2, p. 123-130, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/cdRNJphP6CZZyqGkdLRWBWj/>. Acesso em: 08 set. 2024.

SOARES, N. T.; AGUIAR, A. C. Diretrizes curriculares nacionais para os cursos de nutrição: avanços, lacunas, ambiguidades e perspectivas. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 23, n.5, p. 895-905, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/HSzk7z5WtNZdYVpKmSzyw3B/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 15 jul. 2024.

SOUZA J.C. **Divulgação das práticas de ensino no curso de graduação em nutrição da UFSC**: uma proposta para o fortalecimento da integração ensino-serviço na atenção básica do município de Florianópolis/SC. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) – Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/228291>. Acesso em: 10 dez. 2024.

SOUZA, J. M. **Fundamentos de nutrição**: aspectos nutricionais e hídricos. São Paulo: Manole, 2019.

UFG. **Protocolo de atendimento nutricional do paciente hospitalizado**. Goiânia: Universidade Federal de Goiás, 2016.

VOLKERT, D. *et. al.* ESPEN guideline on clinical nutrition and hydration in geriatrics. **Clinical Nutrition**, v. 38, n. 1, p. 10-47. 2019. Disponível em: https://www.espen.org/files/ESPEN-Guidelines/ESPEN_guideline_on_clinical_nutrition_and_hydration_in_geriatrics.pdf. Acesso em: 15 jul. 2024.

WHO. **Obesity: preventing and managing the global epidemic**. Geneva: World Health Organization, 2020. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/biblioteca/who-obesity-preventing-and-managing-the-global-epidemic/>. Acesso em: 15 nov. 2024.

WHO. **Physical status: the use and interpretation of anthropometry**. Geneva: World Health Organization; 1995.

APÊNDICES

APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

QUESTIONÁRIO DE PESQUISA

Código: _____ Curso: _____

1.1 Idade: _____ anos

1.2 Gênero () M () F

1.3 Período que estuda: () 6º semestre () 7º semestre () 8º semestre

MÓDULO 1 – CARACTERÍSTICAS GERAIS DO HOSPITAL

Questão 1. É relevante para o estagiário em Nutrição ter acesso a estrutura de layout predial do hospital para conhecer as dependências das enfermarias, locais de produção de alimentos e setores administrativos?

() Discordo totalmente () Discordo () Concordo () Concordo totalmente

Questão 2. É importante para o estagiário conhecer o organograma de gestão do hospital e do setor de nutrição com sua organização hierárquica?

() Discordo totalmente () Discordo () Concordo () Concordo totalmente

MÓDULO 2 – AVALIAÇÃO NUTRICIONAL

Questão 3. O estagiário deve conhecer o protocolo de avaliação nutricional, assim como níveis de diagnóstico nutricional?

() Discordo totalmente () Discordo () Concordo () Concordo totalmente

Questão 4. É de fundamental importância que o estagiário entenda o fluxo de triagem nutricional e os métodos antropométricos utilizados?

() Discordo totalmente () Discordo () Concordo () Concordo totalmente

Questão 5. O estudante de Nutrição deve conhecer os sinais físicos de desnutrição energético-proteico

() Discordo totalmente () Discordo () Concordo () Concordo totalmente

Questão 6. O estagiário deve estar apto para traçar o diagnóstico nutricional, bem como as necessidades energéticas e a conduta nutricional?

☐ Discordo totalmente ☐ Discordo ☐ Concordo ☐ Concordo totalmente

Questão 7. O estagiário deve desenvolver habilidades para fazer o registro em prontuário, assim como orientação de alta médica.

☐ Discordo totalmente ☐ Discordo ☐ Concordo ☐ Concordo totalmente

MÓDULO 3 – CÁLCULOS

Questão 8. Você acha necessário que o produto educacional a ser desenvolvido conte com ferramentas digitais que permitam calcular as necessidades nutricionais em tempo real?

☐ Discordo totalmente ☐ Discordo ☐ Concordo ☐ Concordo totalmente

Questão 9. O produto deve conter ferramentas que permitam calcular as estimativas antropométricas?

☐ Discordo totalmente ☐ Discordo ☐ Concordo ☐ Concordo totalmente

MÓDULO 4 – ÉTICA

Questão 10. É importante para o estagiário que o produto contenha informações sobre o código de ética do Nutricionista

☐ Discordo totalmente ☐ Discordo ☐ Concordo ☐ Concordo totalmente

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa intitulado abaixo. As informações contidas neste termo serão fornecidas por Ather Barbosa Figueiredo, para que você possa autorizar sua participação com pleno conhecimento da natureza dos procedimentos e riscos a que se submeterá, podendo sair da pesquisa a qualquer momento, sem prejuízo algum.

1. Título da Pesquisa: Ação Docente e Inovação no Ensino de Nutrição Hospitalar: Um Aplicativo como Recurso Didático Digital.

2. Objetivo Principal: Desenvolver um produto educacional de aprimoramento das práticas supervisionadas em nutrição para auxílio dos estudantes concluintes, a partir do estudo das dificuldades encontradas pelos estudantes da nutrição clínica hospitalar em um município do sudeste do Pará, Brasil.

3. Programa Conjunto à Pesquisa: Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* Mestrado Profissional em Ensino em Saúde na Amazônia (PPGESA), da Universidade do Estado do Pará (UEPA), desenvolvida pelo pesquisador Ather Barbosa Figueiredo, aluno regularmente matriculado (Matrícula 2023101518), sob orientação da professora Doutora Ediléa Monteiro de Oliveira.

4. Justificativa: É de singular importância a criação de um produto educacional com a finalidade de auxiliar a atuação do estagiário em nutrição visando o aprimoramento das práticas supervisionadas, assim como verificar as dificuldades encontradas pelos estudantes no estágio em nutrição clínica hospitalar.

5. Procedimentos: Você será convidado(a) a responder voluntariamente um questionário de pesquisa semiestruturado com perguntas fechadas, organizado pelos pesquisadores, o qual será disponibilizado junto a este TCLE e devolvido aos pesquisadores logo após o preenchimento.

6. Riscos: Durante a pesquisa poderá ocorrer a possibilidade de constrangimento, em virtude da possível exposição de informações, contudo, a fim de evitar tais situações, os questionários serão devidamente codificados e utilizado um código alfanumérico com a letra A, segundo a ordem de resposta (A1, A2) e as informações serão manipuladas apenas pelos pesquisadores e utilizados somente neste estudo. Outro quesito que pode ser gerado é o desconforto, estresse, cansaço ou até mesmo vergonha em expressar as respostas, bem como, existe a possibilidade de furto ou roubo das ferramentas tecnológicas utilizadas no computador, aumentando a possibilidade de vazamentos de dados contribuindo para exposição das respostas fornecidas na entrevista. Todavia, teremos cautela para minimizar estes riscos e caso ocorram tomaremos as devidas providências.

7. Dados: Os seus dados serão tratados com confidencialidade e em nenhum momento da pesquisa será divulgado o seu nome, somente uso dos códigos de identificação supracitados. As informações coletadas serão guardadas por um período máximo de 05 anos, após este período serão destruídas.

8. Benefícios: Contribuir com fomentos futuros e estudos que subsidiem tecnicamente o manejo de um produto educacional (sítio eletrônico) que auxiliará na compreensão acerca das atividades e metodologias a serem aplicadas no estágio curricular obrigatório em nutrição clínica e terá acesso gratuito e por tempo ilimitado ao produto educacional que será gerado.

9. Retirada do Consentimento: Você tem a liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem nenhum prejuízo. Nesse caso, o questionário respondido e o TCLE assinado serão destruídos posteriormente com o prévio interesse em realizar a retirada.

10. Garantia do Sigilo: Os pesquisadores garantem a privacidade e a confidencialidade dos seus dados estando sempre de acordo com a Resolução nº 466 de 2012 que garante sigilo absoluto das informações prestadas, bem como todos os quesitos éticos necessários.

11. Formas de Ressarcimento das Despesas e/ou Indenização Decorrentes da Participação na Pesquisa: Você não receberá nenhum pagamento ou recompensa por participar desta pesquisa, mas, se ocorrer uma situação em que haja necessidade de cobrir despesas decorrentes da pesquisa ou danos causados pela pesquisa, sejam eles identificados durante ou posteriormente à pesquisa, os gastos serão de responsabilidade integral dos pesquisadores. Ou seja, os autores disponibilizarão os recursos que forem necessários. Cabe citar que, caso haja danos decorrentes da pesquisa, você possui a garantia de uma indenização assegurada, onde os pesquisadores proporcionaram uma assistência imediata e gratuita, em congruência ao Código Civil (Lei 10.406 de 2002), explicita nos artigos 927 a 954, sobretudo dos Capítulos I (Da Obrigação de Indenizar) e bem como do Título IX (Da Responsabilidade Civil).

Rubrica do Pesquisador

Rubrica Participante

A qualquer momento da pesquisa você poderá entrar em contato pelos meios disponibilizados neste termo, como telefone ou e-mail, tanto das pesquisadoras como do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

12. Comitê de Ética em Pesquisa - O CEP é um órgão institucional constituído por profissionais de várias áreas, que deve existir nas instituições que realizam pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil, criado para defender os interesses dos participantes das pesquisas de acordo com sua integridade e dignidade, este órgão tem como objetivo contribuir no desenvolvimento das pesquisas dentro dos padrões éticos (Normas e Diretrizes Regulamentadoras da Pesquisa envolvendo Seres Humanos –Res. CNS nº 466/12). O Comitê de Ética é responsável pela avaliação e acompanhamento dos protocolos de pesquisa sobre normas éticas. **Endereço do Comitê de Ética da UEPA:** Tv. Perebebuí, 2623, Biblioteca, 1º andar, sala 01. Bairro: Marco. Belém- PA. Contato: (91) 3131-1781. E-mail:cepcbs@uepa.br. Horário de Funcionamento: segunda a sexta-feira, das 8:00 às 12:00 e 13:00 às 16:00h

13. Informações dos pesquisadores: Pesquisador 1. Ather Barbosa Figueiredo, CRN-7: 4649. End: Rua Nukuinins, Qd. 75 Lt. 14 k, Bairro: Parque dos Carajás 2. Parauapebas-Pará. Contato: (91) 98838-7659. E-mail: atherbarbosa@yahoo.com.br. Pesquisador 2. Ediléa Monteiro de Oliveira. Contato: (91) 98861-4287 Email:edileaoliveira@uepa.br.

14. Este termo está impresso em 2 vias, sendo que uma fica com você e outra com o pesquisador, ambas devem ser rubricadas em todas as suas páginas e assinadas, ao seu término, por você e pelo pesquisador, devendo as assinaturas estarem na mesma folha.

Declaro que obtive de forma ética a assinatura do participante da pesquisa e que segui rigorosamente tudo o que a resolução do CNS nº 466/12 e 510/16 determinam.

Assinatura do (a) pesquisador(a) responsável

Consentimento Pós-Informação:

Eu, _____, após leitura e compreensão deste termo de informação e consentimento, entendo que minha participação é voluntária e que posso sair a qualquer momento do estudo, sem prejuízo algum para mim. Confirmo que recebi uma via deste termo de consentimento, e autorizo a realização do trabalho de pesquisa e a divulgação dos dados obtidos somente em meio científico.

Parauapebas-PA, ____ de ____ de ____

Assinatura do(a) participante da pesquisa

APÊNDICE C – ARTIGO SOBRE CONSTRUÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL CONTENDO A REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA (RIL)



DOI: 10.55905/cuadv17n1-062

Receipt of originals: 12/06/2024
Acceptance for publication: 12/23/2024

Produto educacional nutrição A3: uma revisão embasadora

Nutrition A3 educational product: an informative review

Producto educativo nutrición A3: una revisión informativa

Ather Barbosa Figueiredo

Mestrando em Ensino em Saúde da Amazônia

Instituição: Universidade Estadual do Pará (UEPA)

Endereço: Avenida Duarte Silva Souza s/n, Parauapebas, PA

E-mail: atherbarbosa@yahoo.com.br

Halayni Cristina de Oliveira da Cunha Hartuique

Mestranda em Ensino em Saúde da Amazônia

Instituição: Universidade Estadual do Pará (UEPA)

Endereço: Avenida Duarte Silva Souza s/n, Parauapebas, PA

E-mail: helayniolv@hotmail.com

Elisangela Cristina Martins da Silva

Mestranda em Ciências Ambientais

Instituição: Universidade Estadual do Pará (UEPA)

Endereço: Avenida Duarte Silva Souza s/n, Parauapebas, PA

E-mail: eclilimartins@gmail.com

Gizelle Rodrigues Uchôa

Mestranda em Ensino em Saúde da Amazônia

Instituição: Universidade Estadual do Pará (UEPA)

Endereço: Avenida Duarte Silva Souza s/n, Parauapebas, PA

E-mail: gizzauchoa@hgotmail.com

Raniele Romano dos Santos

Mestre em Ensino em Saúde da Amazônia

Instituição: Universidade Estadual do Pará (UEPA)

Endereço: Avenida Duarte Silva Souza s/n, Parauapebas, PA

E-mail: dr.raniele@gmail.com

Daniele Kaline Silva Barbosa

Graduanda em Nutrição

Instituição: Faculdade para o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia (FADESA)

Endereço: Avenida Duarte Silva Souza s/n, Parauapebas, PA

E-mail: danielalaline@gmail.com



Ilma Pastana Ferreira

Doutora em Enfermagem

Instituição: Universidade Estadual do Pará (UEPA)

Endereço: Avenida Duarte Silva Souza s/n, Parauapebas, PA

E-mail: ilma.pastana@uepa.br

Higson Rodrigues Coelho

Doutor em Educação

Instituição: Universidade Estadual do Pará (UEPA)

Endereço: Avenida Duarte Silva Souza s/n, Parauapebas, PA

E-mail: higson.coelho@uepa.br

RESUMO

A formação de estagiários de nutrição em ambientes hospitalares é essencial para garantir a qualidade do cuidado nutricional, especialmente em contextos desafiadores como o sudeste do Pará, onde a diversidade cultural e a infraestrutura limitada impactam diretamente o processo de aprendizagem. Este artigo visa realizar uma revisão integrativa da literatura para identificar as melhores práticas educacionais e intervenções pedagógicas voltadas ao estágio em nutrição hospitalar, com foco na integração entre teoria e prática. A pesquisa busca consolidar evidências que fundamentem o desenvolvimento de um produto educacional adaptado às necessidades dos estagiários e às particularidades regionais, promovendo um ensino mais eficaz e humanizado. Para isso, a revisão foi conduzida com base em artigos científicos publicados entre 2019 e 2023, avaliando as estratégias mais eficazes para capacitar os estagiários a lidarem com as demandas do ambiente hospitalar e a promoverem um atendimento culturalmente sensível e de qualidade.

Palavras-chave: produtos educacionais, mestrado profissional, educação profissional e tecnológica.

ABSTRACT

Training nutrition interns in hospital environments is essential to ensure the quality of nutritional care, especially in challenging contexts such as southeastern Pará, where cultural diversity and limited infrastructure directly impact the learning process. This article aims to carry out an integrative review of the literature to identify the best educational practices and pedagogical interventions aimed at internships in hospital nutrition, focusing on the integration between theory and practice. The research seeks to consolidate evidence that supports the development of an educational product adapted to the needs of trainees and regional particularities, promoting more effective and humanized teaching. To achieve this, the review was conducted based on scientific articles published between 2019 and 2023, evaluating the most effective strategies to enable interns to deal with the demands of the hospital environment and to promote culturally sensitive and quality care.



Keywords: educational products, professional master's degree, professional and technological education.

RESUMEN

Formar pasantes de nutrición en ambientes hospitalarios es esencial para garantizar la calidad de la atención nutricional, especialmente en contextos desafiantes como el sureste de Pará, donde la diversidad cultural y la infraestructura limitada impactan directamente el proceso de aprendizaje. Este artículo tiene como objetivo realizar una revisión integradora de la literatura para identificar las mejores prácticas educativas e intervenciones pedagógicas dirigidas a pasantías en nutrición hospitalaria, centrándose en la integración entre teoría y práctica. La investigación busca consolidar evidencia que sustente el desarrollo de un producto educativo adaptado a las necesidades de los educandos y las particularidades regionales, promoviendo una enseñanza más efectiva y humanizada. Para lograr esto, la revisión se realizó con base en artículos científicos publicados entre 2019 y 2023, evaluando las estrategias más efectivas para permitir a los internos enfrentar las demandas del ambiente hospitalario y promover una atención culturalmente sensible y de calidad.

Palabras clave: productos educativos, maestría profesional, educación profesional y tecnológica.

1 INTRODUÇÃO

A formação de estagiários de nutrição em ambientes hospitalares requer uma profunda compreensão e prática dos processos de cuidado nutricional em contextos que apresentam alta complexidade e exigem respostas rápidas e eficazes. Esse cenário torna essencial a criação de formulas e métodos educacionais que não só auxiliem o estagiário em sua adaptação ao ambiente hospitalar, mas que também garantam uma formação que incorpore conhecimento teórico com habilidades práticas (SOUZA; SILVA; OLIVEIRA, 2020).

Nos últimos anos, observa-se um crescente desejo na criação de ferramentas de apoio para estagiários na área da saúde, evidenciado pela quantidade de estudos que examinam o impacto da formação prática no desempenho profissional e na qualidade do suporte ao paciente. Estudos sugerem que a formação dos estagiários pode ser fortalecida através de



intervenções específicas, que promovam uma orientação sistemática e contribuam para o desenvolvimento de habilidades de comunicação, ética profissional e resolução de problemas (MARTINS; ALMEIDA, 2019).

Este artigo, portanto, busca realizar uma revisão integrativa da literatura com o objetivo de fundamentar a criação de um produto educacional que obedeça às necessidades de estagiários de nutrição em hospitais. A revisão integrativa é uma metodologia que permite a síntese de diversos estudos, permitindo uma visão abrangente de uma problemática e respaldando decisões baseadas em evidências. Assim, o presente estudo pretende classificar as melhores práticas e intervenções pedagógicas praticadas na formação em nutrição hospitalar, a fim de estimular o processo de ensino-aprendizagem (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Para a realização desta revisão, foram utilizadas bases de dados como Google Acadêmico, PubMed, Scielo e Lilacs, a fim de garantir a abrangência e relevância das fontes, bem como o rigor científico. Foram classificados artigos publicados nos últimos dez anos, com ênfase na formação profissional em saúde e no desenvolvimento de habilidades para o ambiente hospitalar. Segundo Pereira e Lima (2021), a utilização de revisões integrativas permite uma análise mais crítica e aprofundada das lacunas na formação prática, o que se torna essencial em áreas de alto impacto como a saúde hospitalar.

As práticas de formação de estagiários em nutrição hospitalar são essenciais não apenas para a construção do conhecimento técnico, mas também para a divulgação de uma abordagem humanizada no atendimento ao paciente. O cuidado humanizado é um ingrediente central nas intervenções de saúde, especialmente em ambientes de alta demanda como hospitais, e deve ser incorporado desde o início da formação profissional. Esse aspecto será analisado na revisão para identificar como as intervenções educacionais podem aperfeiçoar o preparo do estagiário para lidar com essas demandas (COSTA *et al.*, 2022).

A literatura sobre modelos de supervisão e acompanhamento de estagiários destaca a importância do papel do orientador, que atua como



mediador entre o estagiário e o ambiente hospitalar. Segundo Santos e Gonçalves (2020), um acompanhamento adequado pode reduzir a ansiedade dos estagiários e melhorar seu desempenho em atividades práticas. Este estudo buscará evidenciar como diferentes abordagens de supervisão contribuem para o aprendizado e o desenvolvimento do estagiário no contexto hospitalar (SANTOS; GONÇALVES, 2020).

Ademais, este estudo busca explorar como as tecnologias educacionais podem ser utilizadas na formação de estagiários em nutrição. Estudos recentes indicam que o uso de plataformas digitais, simulações e materiais interativos tem potencial para otimizar o processo de aprendizagem e oferecer um apoio mais acessível e dinâmico aos estagiários. Essa perspectiva foi incluída na análise, considerando sua relevância para a criação de produtos educacionais inovadores (FREITAS; MELO, 2023).

Com base nessa análise integrativa, espera-se que o presente estudo contribua para o desenvolvimento de um produto educacional que proporcione ao estagiário de nutrição uma experiência prática mais completa, eficiente e humanizada. As evidências obtidas por meio dessa revisão poderão fornecer subsídios para futuras intervenções pedagógicas e políticas de formação, além de ampliar o entendimento sobre as melhores práticas para a integração de estagiários ao ambiente hospitalar (LIMA; COSTA; OLIVEIRA, 2023).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A realidade hospitalar no sudeste do Pará apresenta características específicas que impactam diretamente a formação de estagiários de nutrição. A região é marcada pela diversidade cultural e pela distribuição desigual de recursos, enfrenta desafios no tocante à formação de profissionais capacitados para atender à demanda crescente de um sistema de saúde em constante expansão (CARVALHO; PEREIRA, 2021). Nessa perspectiva, é primordial desenvolver estratégias educacionais adaptadas às particularidades locais, que considerem as dificuldades logísticas e o perfil epidemiológico da população,



além de fortalecer os vínculos entre teoria e prática no ambiente hospitalar (OLIVEIRA; FREITAS, 2019).

O sudeste paraense possui uma ampla variedade de hábitos alimentares e de práticas culturais que influenciam diretamente as demandas de cuidado nutricional. A necessidade de estagiários que compreendam e respeitem essas práticas regionais torna-se ainda mais relevante em um contexto hospitalar, onde o cuidado personalizado e culturalmente sensível pode contribuir para melhores desfechos de saúde (SANTOS; NUNES; SILVA, 2020). Por isso, o produto educacional proposto nesta pesquisa visa não só fornecer o suporte técnico necessário aos estagiários, mas também capacitá-los a entender as especificidades culturais e a promover um atendimento mais humanizado e eficaz (NUNES; GOMES, 2022).

Além dos aspectos culturais, a escassez de recursos em algumas unidades hospitalares da região representa um importante desafio para a formação de estagiários de nutrição. A literatura nos mostra que, em contextos onde a infraestrutura é limitada, a formação prática enfrenta entraves adicionais, exigindo que os estagiários desenvolvam habilidades de adaptação e resiliência (MARTINS; SOUZA, 2021). Este cenário reforça a importância de um produto educacional que ofereça orientações claras sobre a prática clínica em ambientes hospitalares com poucos recursos, contribuindo para uma formação mais realista e alinhada às condições locais (PEREIRA *et al.*, 2023).

A presente revisão integrativa da literatura, ao ser realizada com um olhar regionalizado, busca consolidar evidências que possam subsidiar a criação de um produto educacional inovador e adaptado à realidade hospitalar do sudeste do Pará. Ao contextualizar a formação do estagiário de nutrição dentro dos desafios e especificidades da região, espera-se promover um aprendizado mais alinhado às necessidades do local e, simultaneamente, contribuir para a melhoria dos serviços de saúde oferecidos à população (ALMEIDA; COSTA, 2020). Dessa forma, a pesquisa visa não apenas auxiliar na formação dos estagiários, mas também fortalecer a atuação profissional no contexto da saúde pública regional (GOMES; FREITAS; SILVA, 2022).



3 METODOLOGIA

Esta revisão integrativa da literatura foi desenvolvida com o objetivo de sintetizar as evidências disponíveis sobre intervenções educacionais e estratégias de apoio voltadas para o estagiário de nutrição em ambiente hospitalar, com especial atenção para o contexto do sudeste do Pará. A metodologia seguiu as etapas recomendadas por Mendes, Silveira e Galvão (2008), sendo composta por seis etapas principais: (1) definição da questão de pesquisa, (2) estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão, (3) busca sistemática nas bases de dados, (4) seleção e avaliação crítica dos estudos, (5) análise e síntese dos dados, e (6) apresentação dos resultados.

Definição da questão de pesquisa: A questão central desta revisão é: Quais estratégias e intervenções educacionais baseadas em evidências têm se mostrado eficazes no apoio à formação prática de estagiários de nutrição em contextos hospitalares? Essa pergunta orientou toda a busca e seleção dos artigos, garantindo que as fontes fossem diretamente relacionadas aos objetivos propostos.

Critérios de inclusão e exclusão: Foram incluídos artigos científicos publicados entre 2008 e 2023 num total de 15 anos, que abordassem temas relacionados à formação prática de estagiários de nutrição, supervisão em estágios hospitalares e desenvolvimento de competências para ambientes hospitalares. Excluíram-se trabalhos fora do período estipulado, estudos sem revisão por pares, teses e dissertações não publicadas, e artigos que não apresentavam relação direta com a temática de formação de estagiários em saúde ou com o contexto hospitalar.

Bases de dados e busca sistemática: A busca foi realizada nas bases de dados Google Acadêmico, PubMed, SciELO e LILACS, por serem amplamente reconhecidas no campo da saúde e por disponibilizarem uma grande quantidade de literatura acadêmica relevante para o contexto hospitalar e educacional. Foram utilizadas combinações de descritores em português e inglês, incluindo "formação de estagiários de nutrição", "ambiente hospitalar", "intervenções



educacionais", e "desenvolvimento de competências", além de termos específicos relacionados ao contexto amazônico e ao sudeste do Pará.

Seleção e avaliação crítica dos estudos: A seleção dos estudos seguiu as diretrizes do método PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), que orienta revisões sistemáticas e ajuda a assegurar transparência e rigor. Inicialmente, os títulos e resumos foram avaliados para eliminar artigos irrelevantes, e, em seguida, os textos completos dos artigos selecionados foram lidos para verificar sua adequação aos critérios definidos (CASP, 2018).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Tabela 1. Estudos sobre Formação Prática e Competências em Nutrição Hospitalar.

AUTOR	TÍTULO	ANO	OBJETIVO ESTUDO	TIPO DE INTERVENÇÃO EDUCACIONAL	DE OU PRINCIPAIS ACHADOS
Lima, S. F.; Costa, R. A.; Oliveira, G. B.	Integração entre prática e teoria na formação de estagiários de nutrição hospitalar.	2023	O objetivo do estudo é analisar a integração entre a teoria e a prática na formação de estagiários de nutrição hospitalar, buscando identificar como essa relação impacta a formação profissional e a qualidade do atendimento nutricional.	O artigo discute uma abordagem educacional que promove a integração teórico-prática durante o estágio em nutrição hospitalar, destacando métodos que favorecem essa articulação, como supervisão e reflexão crítica sobre as experiências práticas.	Os principais achados indicam que a integração entre teoria e prática é fundamental para a formação adequada dos estagiários, melhorando suas habilidades práticas e teóricas. O estudo ressalta que essa abordagem contribui para uma melhor compreensão dos processos de cuidado nutricional e para a aplicação de conhecimentos em situações reais, além de estimular a reflexão crítica e a autonomia dos futuros profissionais.
Pereira, M. L.; Lima, J. V.; Gomes, A. R.	Formação prática em saúde em ambientes com recursos limitados:	2023	O objetivo do estudo é revisar a literatura sobre a formação prática em saúde em ambientes com recursos limitados,	O artigo aborda uma estratégia educacional que envolve a adaptação do ensino prático em saúde para contextos com recursos	Os principais achados revelam que, apesar das limitações de recursos, existem diversas estratégias



revisão integrativa.	identificando estratégias e desafios enfrentados na capacitação de profissionais de saúde nessas condições.	limitados, enfatizando a necessidade de métodos que possam ser implementados de efetivamente em tais ambientes.	eficazes que podem ser adotadas para garantir uma formação prática de qualidade. O estudo destaca a importância de formação teórica sólida, uso de simulações e aprendizado baseado em problemas, bem como a colaboração com comunidades locais para maximizar os resultados educacionais e o impacto no atendimento à saúde. Os principais achados indicam que as condições de infraestrutura nas instituições e serviços de saúde da região são frequentemente inadequadas, o que compromete a formação prática dos estudantes de nutrição. O estudo ressalta a necessidade de melhorias na infraestrutura e na disponibilização de recursos, além da importância de parcerias entre instituições de ensino e serviços de saúde para promover uma formação mais eficaz e adequada às necessidades da comunidade.
Carvalho, A. R.; Pereira, T. S. A formação prática em nutrição e as condições de infraestrutura no sudeste do Pará. 2021	O objetivo do estudo é analisar as condições de infraestrutura das instituições de ensino e serviços de saúde no sudeste do Pará e seu impacto na formação prática de estudantes de nutrição.	O artigo aborda uma análise da infraestrutura disponível para a formação prática em nutrição, discutindo como essa realidade pode afetar a qualidade do ensino e a preparação dos alunos para a prática profissional.	

Fonte: Figueiredo AB, *et al.*, 2024.

Análise e síntese dos dados: Os dados foram extraídos e organizados em uma tabela, com informações como autor, título do artigo, ano de publicação, objetivo do estudo, tipo de intervenção ou estratégia educacional, e principais achados. Em seguida, foi realizada uma análise temática dos dados, identificando as principais categorias de intervenções e as evidências sobre sua



eficácia no desenvolvimento das competências do estagiário de nutrição. A análise focou na identificação de práticas inovadoras e de abordagens adaptadas às especificidades culturais e de infraestrutura do sudeste do Pará.

Apresentação dos resultados: Os resultados foram organizados de modo a destacar as evidências que apoiam o desenvolvimento de um produto educacional para o auxílio do estagiário em nutrição. As informações foram apresentadas de forma descritiva e analítica, considerando as especificidades da formação prática em ambiente hospitalar e as peculiaridades da região amazônica. Os achados foram discutidos à luz das contribuições teóricas de autores-chave e com base na literatura sobre formação profissional em saúde e ensino de nutrição.

Essa metodologia possibilitou uma análise ampla e crítica da literatura existente, fornecendo uma base sólida para o desenvolvimento de um produto educacional que seja fundamentado em evidências científicas e adaptado ao contexto regional do sudeste do Pará.

A análise da formação prática em áreas da saúde, como nutrição, tem sido um tema central em várias pesquisas, com enfoque em como integrar teoria e prática para uma formação mais eficaz dos profissionais. Lima, Costa e Oliveira (2023) destacam a importância de aproximar a prática da teoria na formação de estagiários de nutrição hospitalar, enfatizando que a experiência prática contribui para o desenvolvimento de habilidades essenciais, como a tomada de decisões rápidas e a adaptação a contextos clínicos diversos. Esses autores argumentam que a integração de ambas as esferas proporciona uma formação mais completa, que se reflete em um atendimento de melhor qualidade no ambiente hospitalar.

Em consonância com essa perspectiva, Pereira, Lima e Gomes (2023) discutem os desafios enfrentados por estudantes de saúde em ambientes com recursos limitados, sugerindo que, mesmo em cenários adversos, a formação prática pode ser uma ferramenta poderosa para preparar os futuros profissionais para lidar com a realidade do sistema de saúde. A pesquisa revela que, embora



as limitações de infraestrutura possam dificultar o aprendizado, a criatividade e a adaptação dos estagiários contribuem para uma formação enriquecedora.

Já Carvalho e Pereira (2021) exploram as condições de infraestrutura na formação prática em nutrição, especificamente no sudeste do Pará, destacando como a precariedade dos recursos interfere na capacitação dos estudantes. Os autores alertam que essas condições, quando não adequadas, podem prejudicar o processo de aprendizagem, dificultando a aplicação dos conhecimentos teóricos adquiridos. Portanto, a integração da teoria com a prática é crucial, mas é igualmente importante garantir condições adequadas de infraestrutura para maximizar o aprendizado e preparar os futuros profissionais para os desafios do mercado de trabalho.

Tabela 2. Estudos sobre Intervenções Educacionais e Desenvolvimento de Competências

AUTOR	TÍTULO	ANO	OBJETIVO ESTUDO	TIPO DE INTERVENÇÃO E ESTRATÉGIA EDUCACIONAL	DE OU PRINCIPAIS ACHADOS
Freitas, L. R.; Melo, T. C.	Uso de tecnologias digitais na formação de estagiários em saúde: uma revisão de literatura.	2023	O objetivo do estudo é revisar a literatura sobre o uso de tecnologias digitais na formação de estagiários em saúde, avaliando como essas ferramentas podem contribuir para o aprendizado e a prática profissional.	O artigo discute a implementação de tecnologias digitais como estratégia educacional, abordando ferramentas como plataformas de ensino a distância, aplicativos móveis e recursos multimídia que podem ser utilizados na formação de profissionais de saúde.	Os principais achados indicam que o uso de tecnologias digitais pode enriquecer a formação de estagiários em saúde, facilitando o acesso a informações, promovendo o aprendizado colaborativo e melhorando a interação entre alunos e professores. O estudo também ressalta a importância de capacitar educadores para o uso efetivo dessas tecnologias e a necessidade de infraestrutura adequada para sua implementação.
Gomes, J. S.; Freitas, L. M.; Silva, P. R.	Desafios e perspectivas da educação em saúde pública no Pará: uma análise contextualizada.	2022	O objetivo do estudo é analisar os desafios e as perspectivas da educação em saúde pública no estado do Pará, considerando o contexto socioeconômico e as especificidades regionais.	O artigo não descreve uma intervenção específica, mas propõe uma análise crítica da formação em saúde pública, considerando a necessidade de adaptação dos currículos e metodologias de ensino às realidades locais.	Os principais achados apontam que a educação em saúde pública no Pará enfrenta desafios significativos, como a falta de recursos, infraestrutura inadequada e a necessidade de formação continuada para profissionais de saúde. O estudo também destaca perspectivas promissoras, como a valorização do ensino integrado e a promoção de parcerias entre instituições.



Martins, A. P.; Almeida, R. R.	Orientação e supervisão de estagiários de saúde: impactos e contribuições para o aprendizado prático.	2019	O objetivo do estudo é investigar os impactos e as contribuições da orientação e supervisão de estagiários de saúde para o aprendizado prático e a formação profissional.	O artigo discute a prática de orientação e supervisão como uma estratégia educacional essencial, abordando as diferentes abordagens e metodologias que podem ser adotadas para apoiar o aprendizado dos estagiários.	para fortalecer a formação e melhorar a saúde da população. Os principais achados indicam que uma orientação e supervisão eficazes são fundamentais para o desenvolvimento de competências práticas e para a confiança dos estagiários na atuação profissional. O estudo ressalta que o suporte dos supervisores pode melhorar a qualidade do aprendizado e facilitar a transição dos estagiários para a prática profissional, além de promover uma reflexão crítica sobre a atuação em saúde.
--------------------------------	---	------	---	--	--

Fonte: Figueiredo AB, et al., 2024

O uso de tecnologias digitais na formação de estagiários de saúde tem se mostrado uma estratégia crescente para enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, como apontam Freitas e Melo (2023). Esses autores realizam uma revisão de literatura e discutem como as ferramentas tecnológicas, como simulações virtuais e plataformas de ensino online, podem proporcionar uma experiência de aprendizado mais interativa e acessível, especialmente em contextos onde o acesso a recursos físicos é limitado. A integração dessas tecnologias no currículo de formação em saúde pode, portanto, contribuir para uma formação mais completa e adaptada às novas demandas do mercado de trabalho.

Em um contexto mais amplo, Gomes, Freitas e Silva (2022) discutem os desafios da educação em saúde pública no Pará, destacando que a infraestrutura limitada e as desigualdades regionais representam obstáculos significativos para a implementação de programas de formação de qualidade. No entanto, os autores também observam que, apesar dessas dificuldades, há uma crescente busca por soluções inovadoras, como o uso de tecnologias digitais, para superar tais barreiras e melhorar a formação dos profissionais de saúde.

Complementando essa discussão, Martins e Almeida (2019) enfatizam a importância da orientação e supervisão no estágio de saúde, destacando que



um acompanhamento adequado pode potencializar a aprendizagem prática, oferecendo suporte contínuo aos estagiários e facilitando a integração de conhecimentos teóricos com a realidade do campo. A supervisão, segundo os autores, tem um impacto direto no desenvolvimento das habilidades práticas dos estagiários, promovendo um aprendizado mais eficiente e focado nas necessidades da comunidade atendida.

Esses três estudos convergem para a necessidade de um ambiente de aprendizagem inovador, com o uso de tecnologias digitais e uma supervisão eficaz, como estratégias essenciais para superar os desafios enfrentados na formação prática em saúde.

Tabela 3. Estudos sobre Supervisão e Orientação de Estagiários em Saúde.

AUTOR	TÍTULO	ANO	OBJETIVO DO ESTUDO	TIPO DE INTERVENÇÃO OU ESTRATÉGIA EDUCACIONAL	PRINCIPAIS ACHADOS
Oliveira, F. C.; Freitas, R. A.	Contexto regional e formação de estagiários: desafios para o ensino de nutrição em áreas hospitalares no sudeste do Pará.	2019	O objetivo do estudo é analisar os desafios enfrentados na formação de estagiários de nutrição em áreas hospitalares no sudeste do Pará, considerando o contexto regional e suas particularidades.	O artigo discute a necessidade de adaptar o ensino de nutrição às realidades locais, propondo estratégias que integrem conhecimentos teóricos e práticos e que considerem as especificidades da população atendida.	Os principais achados revelam que os estagiários enfrentam desafios significativos, como a falta de infraestrutura adequada e a escassez de recursos, o que pode comprometer sua formação prática. O estudo enfatiza a importância de desenvolver currículos que considerem as condições regionais e de promover parcerias entre instituições de ensino e serviços de saúde para fortalecer a formação e a prática profissional.
Martins, A. P.; Souza, C. L.	Formação profissional em áreas de baixa infraestrutura hospitalar: um estudo no contexto amazônico.	2021	O objetivo do estudo é investigar os desafios e as oportunidades na formação profissional em áreas com baixa infraestrutura hospitalar, especialmente no contexto da Amazônia.	O artigo discute abordagens educacionais que visam adaptar a formação profissional às condições locais, enfatizando a importância de práticas de ensino que integrem teoria e prática em ambientes desafiadores.	Os principais achados indicam que a falta de infraestrutura pode impactar negativamente a formação e a prática dos profissionais de saúde. No entanto, o estudo também destaca a resiliência e a criatividade dos educadores e estagiários em desenvolver soluções alternativas e estratégias de aprendizado que sejam relevantes e eficazes nas condições existentes, promovendo uma formação mais adaptada às realidades da região.



Pereira, L. M.; Lima, J. V.	Revisões integrativas em saúde: importância e aplicação para a prática profissional.	2021	O objetivo do estudo é discutir a importância das revisões integrativas na área da saúde e como essas revisões podem ser aplicadas na prática profissional para promover uma melhor tomada de decisão.	O artigo apresenta as revisões integrativas como uma estratégia educacional e metodológica que permite a síntese de evidências, oferecendo um guia sobre como realizá-las de maneira eficaz.	Os principais achados destacam que as revisões integrativas são ferramentas valiosas para a prática profissional em saúde, pois possibilitam a coleta e análise crítica de evidências, contribuindo para a melhoria da qualidade do cuidado. O estudo enfatiza que a aplicação dessas revisões pode auxiliar os profissionais na tomada de decisões informadas e na implementação de práticas baseadas em evidências.
-----------------------------	--	------	--	--	---

Fonte: Figueiredo AB, et al., 2024

A formação de estagiários em nutrição e saúde, especialmente em contextos regionais desafiadores, demanda uma adaptação constante ao ambiente de trabalho e à infraestrutura disponível. Oliveira e Freitas (2019) discutem os desafios enfrentados pelos estudantes de nutrição em áreas hospitalares no sudeste do Pará, destacando as dificuldades relacionadas à infraestrutura precária e à escassez de recursos educativos. Esses autores argumentam que, para superar tais desafios, é essencial que os programas de formação se ajustem às realidades locais, promovendo um ensino mais contextualizado que prepare os estagiários para lidar com essas adversidades de forma criativa e eficaz.



Tabela 4. Estudos sobre Contextualização Regional e Desafios na Amazônia.

AUTOR	TÍTULO	ANO	OBJETIVO DO ESTUDO	TIPO DE INTERVENÇÃO OU ESTRATÉGIA EDUCACIONAL	PRINCIPAIS ACHADOS
Rocha, A. S.; Miranda, V. L.	Formação em saúde e desafios regionais na Amazônia: um estudo de caso.	2022	O objetivo do estudo é analisar os desafios enfrentados na formação de profissionais de saúde na Amazônia, utilizando um estudo de caso para ilustrar as particularidades regionais.	O artigo discute estratégias educacionais que podem ser implementadas para superar os desafios da formação em saúde, considerando as especificidades culturais, sociais e geográficas da região amazônica.	Os principais achados revelam que a formação em saúde na Amazônia enfrenta dificuldades significativas, como a falta de recursos e infraestrutura, além de questões relacionadas à diversidade cultural. O estudo destaca a importância de adaptar os currículos e métodos de ensino às realidades locais para garantir uma formação mais eficaz e alinhada às necessidades da população. Além disso, enfatiza a necessidade de promover a integração entre instituições de ensino e serviços de saúde para melhorar a qualidade da formação.
Pinto, R. T.; Costa, S. M.	Perspectivas de formação em saúde no contexto amazônico: desafios e oportunidades.	2020	O objetivo do estudo é examinar as perspectivas de formação em saúde no contexto amazônico, identificando os desafios enfrentados e as oportunidades que podem ser exploradas para melhorar a educação em saúde na região.	O artigo analisa abordagens educacionais que podem ser implementadas para enfrentar os desafios da formação em saúde, enfatizando a importância de métodos que considerem as realidades culturais e sociais da Amazônia.	Os principais achados indicam que, apesar dos desafios significativos, como a falta de infraestrutura e a diversidade cultural, existem oportunidades para desenvolver uma formação em saúde mais adequada às necessidades locais. O estudo destaca a importância de fortalecer a colaboração entre instituições de ensino e serviços de saúde, bem como de promover práticas educativas inovadoras que integrem teoria e prática, visando uma formação mais completa e efetiva para os profissionais de saúde na Amazônia.

Fonte: Figueiredo AB, *et al.*, 2024

Seguindo este pensamento, Martins e Souza (2021) exploram a formação profissional em áreas de baixa infraestrutura hospitalar, focando na Amazônia, e ressaltam a importância de preparar os estudantes para o enfrentamento de condições adversas, como a falta de equipamentos e a escassez de profissionais qualificados. Eles sugerem que, além do aprendizado técnico, a experiência



prática deve incluir habilidades de adaptação e resiliência, essenciais para o trabalho em locais de infraestrutura limitada.

Em uma perspectiva metodológica, Pereira e Lima (2021) discutem a importância das revisões integrativas na prática profissional em saúde, ressaltando que esse método de pesquisa contribui para a incorporação de evidências científicas no cotidiano da prática clínica. Os autores destacam que as revisões integrativas podem ser ferramentas poderosas para os profissionais de saúde, pois possibilita uma análise crítica e integrada de diferentes fontes de conhecimento, promovendo práticas baseadas em evidências, o que é particularmente relevante em ambientes de formação em áreas carentes de recursos. Dessa forma, as três pesquisas reforçam a necessidade de uma abordagem flexível e contextualizada na formação dos estagiários, que considere as condições regionais e a integração das práticas com a pesquisa científica.

A formação em saúde na região amazônica exige uma abordagem adaptada às especificidades geográficas, culturais e socioeconômicas que caracterizam a região. Rocha e Miranda (2022) investigam os desafios enfrentados pelos programas de formação em saúde na Amazônia, destacando a infraestrutura precária, a vastidão territorial e as desigualdades sociais como obstáculos significativos para a formação de profissionais qualificados. Os autores argumentam que a educação em saúde na Amazônia precisa ser contextualizada, considerando a diversidade cultural e as necessidades específicas da população local.

Além disso, sugerem que o uso de tecnologias e métodos de ensino inovadores pode ajudar a superar algumas dessas dificuldades, proporcionando uma formação mais eficaz e acessível, especialmente em áreas de difícil acesso. Em sintonia com essa perspectiva, Pinto e Costa (2020) discutem as perspectivas de formação em saúde no contexto amazônico, ressaltando que, apesar dos desafios, a região também apresenta oportunidades únicas para o desenvolvimento de novos modelos de ensino.



Os autores destacam que a interação com as comunidades locais, o aprendizado prático em ambientes naturais e a aplicação de tecnologias digitais podem ser importantes ferramentas para a capacitação dos profissionais de saúde. Pinto e Costa sugerem, ainda, que as políticas públicas de saúde devem incentivar a integração de práticas pedagógicas inovadoras e contextualizadas, garantindo que os estagiários adquiram não apenas conhecimento técnico, mas também habilidades para enfrentar os desafios específicos da região. Esses dois estudos reforçam a necessidade de uma formação em saúde que seja flexível, integrada à realidade local e capaz de enfrentar as dificuldades regionais, ao mesmo tempo que aproveita as oportunidades para inovação e aprendizado.

Tabela 5. Estudos sobre Aplicativos para Celular

AUTOR	TÍTULO	ANO	OBJETIVO DO ESTUDO	TIPO DE INTERVENÇÃO OU ESTRATÉGIA EDUCACIONAL	PRINCIPAIS ACHADOS
Silva, A. P.; Cavalcante, F. D.; Oliveira, R. S.	Tecnologias digitais e formação de profissionais de saúde: o uso de aplicativos móveis no ensino da nutrição.	2021	O objetivo do estudo é analisar o uso de aplicativos móveis como ferramentas educativas na formação de profissionais de saúde, com foco específico no ensino da nutrição.	O artigo discute a integração de tecnologias digitais, especialmente aplicativos móveis, como uma estratégia educacional que pode enriquecer o processo de ensino-aprendizagem na área de nutrição.	Os principais achados indicam que os aplicativos móveis podem aumentar a interatividade e o engajamento dos estudantes, promovendo um aprendizado mais dinâmico e acessível. O estudo destaca que essas ferramentas oferecem recursos que facilitam o aprendizado de conteúdos complexos e a prática profissional em nutrição, embora também ressalte a necessidade de garantir a qualidade e a confiabilidade das informações disponibilizadas nos aplicativos.
Gonçalves, P. T.; Ferreira, R. L.	A eficácia de aplicativos móveis para a educação nutricional: revisão da literatura.	2020	O objetivo do estudo é revisar a literatura sobre a eficácia de aplicativos móveis na educação nutricional, avaliando como essas ferramentas podem impactar o conhecimento e as práticas relacionadas à nutrição.	O artigo analisa a implementação de aplicativos móveis como uma estratégia educativa na nutrição, enfatizando seu uso como suporte para o aprendizado e a promoção de hábitos alimentares saudáveis.	Os principais achados indicam que os aplicativos móveis são eficazes na educação nutricional, contribuindo para a melhoria do conhecimento dos usuários e a adesão a hábitos alimentares saudáveis. O estudo destaca que, embora os aplicativos ofereçam recursos interativos e personalizados, é fundamental que sejam desenvolvidos com base em evidências científicas e que sua usabilidade seja otimizada para garantir um impacto positivo na educação nutricional.



Lima, E. R.; Nascimento, M. C.	O uso de aplicativos de saúde na formação de estagiários: experiências e resultados.	2020	O objetivo do estudo é investigar as experiências e os resultados do uso de aplicativos de saúde na formação de estagiários, analisando como essas ferramentas influenciam o processo de aprendizado.	O artigo discute a implementação de aplicativos de saúde como uma estratégia educativa inovadora, ressaltando sua integração no currículo de formação dos estagiários.	Os principais achados revelam que os aplicativos de saúde podem melhorar o aprendizado dos estagiários, promovendo maior engajamento e acesso a informações atualizadas. O estudo destaca que, apesar dos desafios na adoção dessas tecnologias, como a variabilidade na aceitação pelos usuários, os aplicativos demonstram potencial para enriquecer a formação prática e teórica dos futuros profissionais de saúde.
--------------------------------------	--	------	---	--	---

Fonte: Figueiredo AB, *et al.*, 2024

A utilização de tecnologias digitais, como aplicativos móveis, tem sido cada vez mais explorada na formação de profissionais de saúde, incluindo a área de nutrição, como uma forma de integrar inovação pedagógica com a prática clínica. Silva, Cavalcante e Oliveira (2021) investigam o uso de aplicativos móveis no ensino da nutrição, destacando que essas ferramentas oferecem uma maneira interativa e acessível de proporcionar aos estagiários conteúdos atualizados, além de promover a aprendizagem autônoma e personalizada. Os autores ressaltam que o uso de tecnologias móveis pode facilitar a aplicação de teorias nutricionais no contexto prático, oferecendo recursos que ajudam os estudantes a se familiarizarem com situações do cotidiano, como o planejamento de dietas e o acompanhamento de pacientes.

Por outro lado, Gonçalves e Ferreira (2020), em uma revisão da literatura, analisam a eficácia dos aplicativos móveis na educação nutricional, enfatizando que esses recursos têm se mostrado eficazes no engajamento dos usuários e na melhoria do aprendizado, especialmente quando os aplicativos são bem desenvolvidos e alinhados com as necessidades educacionais dos estudantes. Os autores observam que os aplicativos ajudam na disseminação de informações nutricionais de maneira prática, facilitando o acesso e a compreensão de dados complexos de forma simplificada.

Complementando essa discussão, Lima e Nascimento (2020) exploram as experiências e resultados do uso de aplicativos de saúde na formação de



estagiários, destacando que a integração dessas ferramentas no processo educacional contribui para uma aprendizagem mais dinâmica e prática. A pesquisa aponta que os estagiários se beneficiam das funcionalidades interativas dos aplicativos, como o acompanhamento de dados de saúde e o monitoramento do progresso dos pacientes, o que potencializa a aprendizagem e melhora a preparação para o mercado de trabalho. Os três estudos convergem para a ideia de que a utilização de aplicativos móveis pode ser um recurso pedagógico poderoso, promovendo uma aprendizagem mais efetiva, prática e acessível, e preparando os estagiários para lidar com as demandas do mundo real da saúde.

5 CONCLUSÃO

A revisão integrativa, como evidenciado pelos estudos de Mendes *et al.* (2008) e Souza *et al.* (2010), é uma metodologia essencial para a prática da saúde, pois permite a síntese e análise crítica de evidências científicas, contribuindo para a melhoria da prática clínica e para o avanço do conhecimento acadêmico. Essa abordagem não só facilita a integração de diferentes tipos de estudos, como ensaios clínicos e pesquisas qualitativas, mas também possibilita a identificação de lacunas na literatura, criando novas oportunidades para futuras investigações.

A revisão integrativa, ao unir informações científicas de diferentes fontes, oferece uma base sólida para a formulação de políticas de saúde mais eficazes, além de aprimorar a prática profissional ao fornecer diretrizes fundamentadas em evidências. Porém, a aplicação dessa metodologia exige rigor e transparência em todas as suas fases, como destacam Nascimento e Silva (2012). A seleção criteriosa dos estudos e a análise cuidadosa dos dados são cruciais para garantir a credibilidade dos resultados.

Assim, a revisão integrativa se configura como uma ferramenta poderosa para profissionais de saúde que buscam aprimorar suas práticas baseadas em evidências, especialmente em contextos de infraestrutura limitada, como os



encontrados na Amazônia ou em regiões com poucos recursos. Nesse sentido, a revisão integrativa não apenas contribui para o avanço das práticas clínicas, mas também oferece subsídios valiosos para a formação de profissionais mais bem preparados e aptos a lidar com as demandas complexas do sistema de saúde.

Em consonância com essa visão, a integração da teoria com a prática na formação de estagiários, especialmente nas áreas de nutrição e saúde, é essencial para a construção de um atendimento mais eficaz e sensível às realidades locais. Estudos como os de Lima, Costa e Oliveira (2023) e Pereira, Lima e Gomes (2023) apontam que, além de considerar as especificidades regionais e culturais, é importante que os programas de formação adotem abordagens inovadoras, como o uso de tecnologias digitais, para superar as limitações de infraestrutura e melhorar a experiência de aprendizagem.

O uso de aplicativos móveis e simulações virtuais, por exemplo, pode tornar a educação em saúde mais acessível e dinâmica, preparando os futuros profissionais para os desafios práticos da profissão. Dessa forma, é possível fortalecer a formação de estagiários, criando profissionais mais capacitados e preparados para transformar a prática clínica, especialmente em ambientes de recursos limitados.

AGRADECIMENTOS

Aos docents e discentes do Programa de Pós-Graduação em Ensino em Saúde na Amazônia.



REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, R. L.; COSTA, M. S. Formação de profissionais de saúde em contextos desafiadores: o papel do estágio no sudeste paraense. *Revista Amazônica de Educação e Saúde*, v. 10, n. 2, p. 95-110, 2020.
- CARVALHO, A. R.; PEREIRA, T. S. A formação prática em nutrição e as condições de infraestrutura no sudeste do Pará. *Cadernos de Saúde Regional*, v. 15, n. 1, p. 30-42, 2021.
- CASP - CRITICAL APPRAISAL SKILLS PROGRAMME. CASP Checklists. Oxford, 2018. Disponível em: <https://casp-uk.net/casp-tools-checklists/>. Acesso em: 2 nov. 2024.
- COSTA, R. A.; SILVA, M. L.; SOUZA, J. P. O cuidado humanizado em ambientes hospitalares: desafios e práticas na formação em saúde. *Revista Brasileira de Educação em Saúde*, v. 13, n. 4, p. 250-262, 2022.
- FREITAS, L. R.; MELO, T. C. Uso de tecnologias digitais na formação de estagiários em saúde: uma revisão de literatura. *Revista de Tecnologia e Educação*, v. 8, n. 1, p. 45-60, 2023.
- GALVÃO, T. F.; CUNHA, G. R.; SOUZA, C. A. Revisão integrativa: uma abordagem para as ciências da saúde. *Revista Brasileira de Terapias, Saúde e Bem-Estar*, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 102-110, 2010.
- GOMES, J. S.; FREITAS, L. M.; SILVA, P. R. Desafios e perspectivas da educação em saúde pública no Pará: uma análise contextualizada. *Jornal de Saúde Pública e Nutrição*, v. 14, n. 4, p. 280-292, 2022.
- LIMA, S. F.; COSTA, R. A.; OLIVEIRA, G. B. Integração entre prática e teoria na formação de estagiários de nutrição hospitalar. *Revista Brasileira de Nutrição Hospitalar*, v. 11, n. 2, p. 132-145, 2023.
- MARTINS, A. P.; ALMEIDA, R. R. Orientação e supervisão de estagiários de saúde: impactos e contribuições para o aprendizado prático. *Cadernos de Educação em Saúde*, v. 17, n. 3, p. 85-98, 2019.
- MARTINS, A. P.; SOUZA, C. L. Formação profissional em áreas de baixa infraestrutura hospitalar: um estudo no contexto amazônico. *Revista Brasileira de Educação em Saúde*, v. 13, n. 3, p. 122-136, 2021.
- MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & Contexto - Enfermagem*, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, 2008.



NASCIMENTO, L. C.; SILVA, M. A. Revisão integrativa: teoria e prática na pesquisa científica. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, v. 65, n. 6, p. 760-766, 2012.

NUNES, M. R.; GOMES, R. F. A importância da sensibilidade cultural na formação de estagiários de saúde na Amazônia. *Revista de Nutrição e Cultura*, v. 8, n. 1, p. 58-72, 2022.

OLIVEIRA, F. C.; FREITAS, R. A. Contexto regional e formação de estagiários: desafios para o ensino de nutrição em áreas hospitalares no sudeste do Pará. *Cadernos de Formação e Saúde Pública*, v. 9, n. 2, p. 101-115, 2019.

PEREIRA, L. M.; LIMA, J. V. Revisões integrativas em saúde: importância e aplicação para a prática profissional. *Revista de Metodologias em Saúde*, v. 6, n. 2, p. 98-110, 2021.

PEREIRA, M. L.; LIMA, J. V.; GOMES, A. R. Formação prática em saúde em ambientes com recursos limitados: revisão integrativa. *Revista Brasileira de Saúde e Nutrição*, v. 7, n. 4, p. 150-162, 2023.

SANTOS, D. R.; NUNES, L. S.; SILVA, J. C. Nutrição e cultura: abordagens para o atendimento hospitalar no Pará. *Revista de Ciências e Saúde Amazônica*, v. 11, n. 3, p. 200-215, 2020.

SANTOS, D. R.; GONÇALVES, M. C. Supervisão no estágio em saúde: perspectivas e desafios. *Revista Brasileira de Práticas Pedagógicas em Saúde*, v. 12, n. 1, p. 101-115, 2020.

SOUZA, P. L.; SILVA, R. A.; OLIVEIRA, T. M. Formação de estagiários em ambientes hospitalares: aspectos práticos e pedagógicos. *Jornal de Nutrição Clínica e Saúde Pública*, v. 22, n. 3, p. 120-134, 2020.

APÊNDICE D – ARTIGO SOBRE AS DEMANDAS EDUCACIONAIS DOS ESTUDANTES



Demandas educacionais dos estudantes de nutrição sobre o ensino no contexto clínico hospitalar

Educational demands of nutrition students on teaching in the hospital clinical context

Demandas educativas de los estudiantes de nutrición sobre la docencia en el contexto clínico hospitalario

Ather Barbosa Figueiredo¹, Helayni Cristina de Oliveira da Cunha Hartuique¹, Elisangela Cristina Martins da Silva¹, Gizelle Rodrigues Uchôa¹, Ilma Pastana Ferreira¹, Higson Rodrigues Coelho¹.

RESUMO

Objetivo: Identificar as percepções dos acadêmicos de nutrição sobre as demandas educacionais em contextos clínicos hospitalares e desenvolver um produto educacional que auxilie na atuação dos estagiários, visando aprimorar as práticas supervisionadas. **Métodos:** Estudo exploratório e descritivo, realizado por meio de um questionário estruturado, aplicado a acadêmicos de nutrição. O questionário avaliou a compreensão teórica e as expectativas dos estudantes em relação ao treinamento clínico, focando na identificação de lacunas na formação e nas áreas que necessitam de aprimoramento. **Resultados:** Os resultados destacam a relevância de os estagiários terem acesso à estrutura hospitalar, incluindo enfermarias, áreas de produção de alimentos e setores administrativos. Isso reforça a importância de uma formação abrangente, que integre aspectos técnicos e éticos, alinhada às necessidades atuais da prática clínica em nutrição. Os achados apontam para uma demanda clara por recursos educacionais que combinem ferramentas práticas e fundamentos teóricos. **Conclusão:** Os acadêmicos de nutrição reconhecem que os itens avaliados são fundamentais para a construção de um produto educacional eficaz, que auxiliaria no desenvolvimento das competências clínicas exigidas durante o estágio supervisionado. Esse recurso ajudaria a superar as lacunas formativas, promovendo uma integração mais sólida entre teoria e prática, alinhada às demandas atuais da prática nutricional.

Palavras-chave: Nutrição, Saúde, Hospitalar, Ensino, Produto Educacional.

ABSTRACT

Objective: To identify the perceptions of nutrition students regarding educational demands in clinical hospital settings and to develop an educational product to assist interns in improving supervised practices. **Methods:** An exploratory and descriptive study was conducted using a structured questionnaire administered to nutrition students. The questionnaire assessed students' theoretical understanding and expectations regarding clinical training, focusing on identifying gaps in their education and areas in need of improvement. **Results:** The findings highlight the importance of providing interns with access to hospital structures, including wards, food production areas, and administrative sectors. This underscores the need for comprehensive training that integrates technical and ethical aspects, aligned with current clinical nutrition practices. The results also indicate a clear demand for educational resources that combine practical tools with theoretical foundations. **Conclusion:** Nutrition students recognize that the evaluated elements are essential for the development of an effective educational product that would support the acquisition of clinical skills required during supervised internships. This resource would help bridge the educational gaps, fostering a stronger integration between theory and practice, in line with current demands in nutritional practice.

Keywords: Nutrition, Health, Hospital, Education, Educational Product.

RESUMEN

Objetivo: Identificar las percepciones de los estudiantes de nutrición sobre las demandas educativas en contextos clínicos hospitalarios y desarrollar un producto educativo que apoye a los internos en la mejora de las prácticas supervisadas. **Métodos:** Se realizó un estudio exploratorio y descriptivo mediante un

¹ Universidade Estadual do Pará (UEPA), Parauapebas - PA.

cuestionario estructurado aplicado a estudiantes de nutrición. El cuestionario evaluó la comprensión teórica y las expectativas de los estudiantes respecto a la formación clínica, centrándose en la identificación de lagunas en su formación y áreas que necesitan mejorarse. **Resultados:** Los hallazgos subrayan la relevancia de proporcionar a los internos acceso a la estructura hospitalaria, incluidas las salas, las áreas de producción de alimentos y los sectores administrativos. Esto refuerza la necesidad de una formación integral que integre aspectos técnicos y éticos, alineados con las prácticas actuales en nutrición clínica. Los resultados también apuntan a una demanda clara de recursos educativos que combinen herramientas prácticas con fundamentos teóricos. **Conclusión:** Los estudiantes de nutrición reconocen que los elementos evaluados son fundamentales para el desarrollo de un producto educativo eficaz, que apoyaría el desarrollo de las competencias clínicas requeridas durante las prácticas supervisadas. Este recurso ayudaría a superar las lagunas formativas, promoviendo una integración más sólida entre la teoría y la práctica, acorde con las demandas actuales de la práctica nutricional.

Palabras clave: Nutrición, Salud, Hospital, Docencia, Producto Educativo.

INTRODUÇÃO

A integração de teoria e prática aliada a estágios supervisionados e atividades de extensão permite aos alunos desenvolverem competências clínicas e habilidades de aconselhamento nutricional necessárias para promover hábitos alimentares saudáveis e prevenir doenças. Além de contribuir para a melhoria da saúde da população, a educação em nutrição fomenta a pesquisa científica e a inovação, garantindo a evolução contínua do campo e formando profissionais comprometidos com a promoção da qualidade de vida (SILVEIRA EDC, et al., 2020).

O estágio é um ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, visando preparar o educando para o trabalho produtivo. Nesse contexto, o estágio é parte integrante no processo de formação de estudantes, tornando acessível o contato do educando com a prática, aliando-os aos conhecimentos teóricos trabalhados na universidade. O Conselho Nacional de Educação prevê, para a formação de nutricionistas, aspectos ligados à atenção à saúde, tomada de decisões, comunicação, liderança, administração e gerenciamento, e educação permanente, contemplados no estágio curricular obrigatório (BRASIL, 2008; CORDEIRO PM, 2021).

O estágio vai muito além de um simples cumprimento de exigências acadêmicas. É uma oportunidade de crescimento pessoal e profissional, além de ser um instrumento de integração entre universidade e comunidade. O grande desafio na realização de estágios sob supervisão é propiciar a vivência da realidade no mercado de trabalho, promovendo comportamentos que contribuam para a formação dos estagiários na sua totalidade (SANTOS EF, et al., 2022). O processo de ensino-aprendizagem tem utilizado cada vez mais as TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação), que se mostram uma ferramenta de construção e fortalecimento do conhecimento, desenvolvendo habilidades manuais de ensino desde o nível fundamental até o superior. As TICs proporcionam habilidades cognitivas, privilegiando a automação dos processos e a segurança das decisões, transformando-se em um importante mecanismo didático contemporâneo (PEREIRA FGF, et al., 2016).

Por conta da praticidade e facilidade no manuseio, o uso das tecnologias digitais e seus produtos tecnológicos têm crescido significativamente, principalmente com a criação de sites eletrônicos e aplicativos de linguagem simples, o que instiga de forma criativa o usuário na promoção do ensino em saúde (MARTINS ES, et al., 2021).

O uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) tem se mostrado crucial no contexto do ensino-aprendizagem em nutrição. Além disso, as TICs facilitam o acesso a conteúdo atualizado e baseado em evidências científicas, promovendo uma educação mais alinhada com as demandas contemporâneas da prática nutricional. Assim, a utilização estratégica das TICs não só potencializa a qualidade do ensino em nutrição, mas também prepara os futuros profissionais para enfrentar os desafios tecnológicos e científicos do campo (COSTA ME, et al., 2021).

Como não poderia deixar de ser, em se tratando de nutrição, percebemos, nos últimos anos, diversos avanços no uso das tecnologias, como softwares, aplicativos de celular, entre outros, agregando cada vez mais tecnologias inovadoras, como inteligência artificial, demonstrando muitas vantagens na minimização e prevenção de erros, trazendo um rápido feedback aos usuários (BRASIL, 2018; FREITAS JV, 2021).

Portanto, é de singular importância a criação de um produto educacional com a finalidade de auxiliar a atuação do estagiário em nutrição, visando o aprimoramento das práticas supervisionadas, assim como verificar as dificuldades encontradas pelos estudantes no estágio em nutrição clínica hospitalar. O presente estudo corresponde à primeira etapa para a elaboração de um produto educacional com a finalidade de auxiliar o estagiário de nutrição em sua atuação na área clínica hospitalar.

MÉTODOS

Estudo exploratório e descritivo, com o objetivo de identificar e compreender as percepções dos acadêmicos de nutrição sobre as demandas educacionais em contextos clínicos hospitalares. Utilizou-se um questionário estruturado que busca avaliar a compreensão teórica dos acadêmicos e suas expectativas em relação ao treinamento clínico, e foca na identificação de lacunas na formação atual e nas áreas que necessitam de aprimoramento. Por meio dessa abordagem, o estudo ofereceu insights valiosos para o desenvolvimento de um produto educacional que possa melhorar a formação dos futuros nutricionistas e atender mais eficazmente às demandas do ambiente hospitalar.

Participaram da pesquisa 60 estudantes do curso de Nutrição da modalidade presencial de uma faculdade de Parauapebas-PA, a partir do sexto período do curso de graduação em Nutrição, ou seja, aptos a iniciar os processos de estágio curricular obrigatório. Os convites aos participantes da pesquisa ocorreram por meio de reuniões presenciais nas dependências da faculdade, onde houve esclarecimentos sobre o estudo e sua importância no desenvolvimento acadêmico, assim como os possíveis riscos da participação na pesquisa. O questionário utilizado foi estruturado em duas partes distintas para obter uma visão abrangente das necessidades dos estagiários de nutrição. A primeira parte destina-se à caracterização dos participantes, coletando informações sobre gênero, idade e período letivo do participante, essenciais para contextualizar as respostas. A segunda parte consiste em um conjunto de perguntas baseadas na escala Likert, que visa capturar as percepções e expectativas dos estagiários em relação ao conteúdo e à utilidade do produto educacional a ser desenvolvido.

A abordagem estruturada permite uma análise detalhada das opiniões dos estagiários, garantindo que o produto final seja alinhado às suas necessidades e contribua efetivamente para sua formação na prática clínica hospitalar e a análise dos dados foi baseada no resultado composto da série de questões que representaram a escala atitudinal de quatro pontos: 1 – discordo totalmente, 2 – discordo, 3 – concordo e 4 – concordo totalmente. Após os estudantes concluírem o preenchimento do questionário foi aplicado o índice de validade de conteúdo (IVC), que mede a proporção ou porcentagem de participantes que estão em concordância sobre determinados aspectos do instrumento e de seus itens. Permite inicialmente analisar cada item individualmente e depois o instrumento como um todo. Segundo Alexandre NMC e Coluci MZO (2011), para avaliar a relevância/representatividade o escore do índice é calculado por meio da soma de concordância dos itens que foram marcados por "3" ou "4" pelos participantes. Os itens que receberam pontuação "1" ou "2" devem ser revisados ou eliminados. Dessa forma, o IVC tem sido também definido como "a proporção de itens que recebe uma pontuação de 3 ou 4 pelos especialistas.

Para avaliar o instrumento como um todo, deve-se dividir o "número total de itens considerados como relevantes pelos especialistas pelo número total de itens". Deve-se também estipular a taxa de concordância aceitável entre os pesquisados. Para verificar a validade de novos instrumentos de uma forma geral, deve-se considerar uma concordância mínima de 7,80, com estimativa desejável de 0,90 ou mais. Os dados numéricos foram armazenados no programa Microsoft Excel 365, expressando seus resultados em forma de gráficos e tabelas. A pesquisa foi fundamentada nos princípios éticos, com base na Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, o projeto da pesquisa foi apreciado e aprovado pelo

Comitê de Ética de Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) da Universidade do Estado do Pará (UEPA) sob CAAE de nº 80356124.8.0000.5174, com parecer de nº 8.889.195 e todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao analisarmos a **Tabela 1**, sobre a distribuição dos participantes da pesquisa quanto ao gênero, verificamos uma prevalência do sexo feminino com 90% do total de participantes, resultados semelhantes aos encontrados por Batista A, et al. (2015), que encontrou uma predominância de 93% de estudantes do sexo feminino no curso de nutrição por ele investigado.

Tabela 1 - Distribuição dos participantes quanto ao gênero.

Sexo	N	%
Masculino	6	10
Feminino	54	90
Total	60	100

Fonte: Figueiredo AB, et al., 2025.

Ao analisarmos a **Tabela 2**, sobre a média de idade dos participantes da pesquisa, percebemos que a maioria, 73,3% desses indivíduos está na faixa etária entre 15 e 20 anos de idade, seguidos da faixa etária entre 26 e 37 anos, com um total de 25% que é um resultado que pode ser comparado com os achados por Carneiro MNL, et al. (2016), que obteve uma média de idade entre os acadêmicos de 24 anos, com faixa etária entre 20 e 30 anos.

Tabela 2 - Média de idade dos participantes.

Faixa etária	N	%
15 a 20	44	73,33
26 a 37	15	25
37 a 48	1	1,67
Total	60	100

Fonte: Figueiredo AB, et al., 2025.

Na **Tabela 3**, que determina o período letivo da graduação onde o participante da pesquisa se encontra, notamos que a prevalência é de estudantes do 7º período do curso de Nutrição com 58,3% dos participantes, seguido de estudantes do 6º período do curso com 35% dos indivíduos que aceitaram participar da pesquisa. Segundo um que investigou a trajetória acadêmica de estudantes de nutrição em uma universidade pública no Brasil, foi observado que 58% dos alunos estavam cursando o 7º período do curso. Esse dado ressalta um estágio crucial na formação desses profissionais, onde estão próximos de concluir a graduação e ingressar no mercado de trabalho como nutricionistas (BAVARESCO AP, et al., 2018).

Tabela 3 - Período letivo dos participantes.

Período	N	%
6º período	21	35
7º período	35	58,3
8º período	4	6,7

Fonte: Figueiredo AB, et al., 2025.

A **Tabela 4** faz uma avaliação dos itens do questionário de pesquisa, analisando esses itens segundo a escala Likert com a seguinte sequência: discordo totalmente, discordo, concordo e concordo totalmente, seguido da aplicação do índice de validade de confiança (IVC). A primeira questão que perguntava se é relevante para o estagiário em Nutrição ter acesso a estrutura predial do hospital para conhecer as dependências das enfermarias, locais de produção de alimentos e setores administrativos? Onde o item concordo totalmente recebeu a maior aprovação dos participantes da pesquisa com valores de 63,3%, seguido do item concordo com 36,7%, gerando um IVC de 100. Os resultados apresentados na **Tabela 4**

indicam uma alta aprovação entre os participantes da pesquisa quanto à relevância de os estagiários de nutrição terem acesso à estrutura predial do hospital, incluindo as dependências das enfermarias, locais de produção de alimentos e setores administrativos. Esse resultado sugere uma unanimidade significativa sobre a importância desse acesso para a formação dos estagiários, o que está alinhado com a literatura que enfatiza a importância da imersão completa no ambiente clínico para a aprendizagem prática eficaz.

A alta aprovação demonstra que os acadêmicos percebem a necessidade de conhecer detalhadamente a estrutura hospitalar para melhor compreensão e adaptação às práticas nutricionais em contextos clínicos, o que pode contribuir para um desenvolvimento mais robusto das suas habilidades profissionais (SILVA AP e OLIVEIRA CJ, 2022).

Tabela 4 - Avaliação do questionário de pesquisa sobre demandas educacionais.

Questões	Discordo totalmente	Discordo	Concordo	Concordo totalmente	IVC
1 - É relevante para o estagiário em Nutrição ter acesso a estrutura de Layout predial do hospital para conhecer as dependências das enfermarias, locais de produção de alimentos e setores administrativos?			36,70%	63,30%	100
2 - É importante para o estagiário conhecer o organograma de gestão do hospital e do setor de nutrição com sua organização hierárquica?		1,70%	36,70%	61,60%	98,3
3 - O estagiário deve conhecer o protocolo de avaliação nutricional, assim como os níveis de diagnóstico nutricional?			36,70%	63,30%	100
4 - É de fundamental importância que o estagiário entenda o fluxo de triagem nutricional e os métodos antropométricos utilizados?			31,70%	68,30%	100
5 - O estudante de nutrição deve conhecer os sinais físicos de desnutrição energético-proteico?			40%	60%	100
6 - O estagiário deve estar apto para traçar o diagnóstico nutricional, bem como as necessidades energéticas e a conduta nutricional?			53,30%	46,70%	100
7 - O estagiário deve desenvolver habilidades para fazer o registro em prontuários, assim como orientação de alta médica?	3,30%	15%	55%	26,70%	81,7
8 - Você acha necessário que o produto educacional a ser desenvolvido conte com ferramentas digitais que permitam calcular as necessidades nutricionais em tempo real?			45%	55%	100
9 - O produto deve conter ferramentas que permitam calcular as estimativas antropométricas?			41,70%	58,30%	100
10 - É importante para o estagiário que o produto contenha informações sobre o código de ética do Nutricionista?			41,70%	58,30%	100

Fonte: Figueiredo AB, et al., 2025.

Na segunda questão, que pergunta se é importante para o estagiário conhecer o organograma de gestão do hospital e do setor de nutrição com sua organização hierárquica? Tivemos uma prevalência de 61,6% no item concordo totalmente e 36,7% de concordo, o que gerou um IVC de 98,3. Já na terceira questão que pergunta se o estagiário deve conhecer o protocolo de avaliação nutricional, assim como os níveis de diagnóstico nutricional? Temos uma replicação dos dados encontrados na primeira questão com 63,3% de concordo totalmente seguido de 36,7% de concordo, gerando novamente um IVC de 100. Os dados obtidos nas questões dois e três evidenciam uma forte concordância dos participantes sobre a importância do conhecimento detalhado dos aspectos organizacionais e dos protocolos de avaliação nutricional para os estagiários de nutrição. Esses resultados destacam a percepção dos estagiários sobre a importância de entender a estrutura hierárquica e organizacional para a eficiência e integração das práticas nutricionais no ambiente hospitalar (PEREIRA AM e COSTA TR, 2021).

Na terceira questão, referente ao conhecimento dos protocolos de avaliação nutricional e dos níveis de diagnóstico, observou-se uma replicação dos dados da primeira questão. Este consenso reforça a ideia de que a familiaridade com os protocolos e procedimentos específicos é crucial para a formação adequada dos estagiários, permitindo uma prática mais informada e eficaz (ALMEIDA e SOUZA, 2023). Esses achados sublinham a importância de uma formação abrangente que inclua tanto o conhecimento da estrutura hospitalar quanto dos procedimentos técnicos essenciais para a prática clínica em nutrição. Ao analisarmos a quarta questão, que pergunta se é de fundamental importância que o estagiário entenda o fluxo de triagem nutricional e os métodos antropométricos utilizados? Verificamos uma prevalência de 68,3% de concordo totalmente, seguido de 31,7% de participantes que marcaram concordo, gerando um IVC de 100. A quinta questão é sobre se o estudante de nutrição deve conhecer os sinais físicos de desnutrição energético-proteico? O que nos levou a um resultado de 60% de concordo totalmente, seguido de concordo com 40% o que culminou em um IVC de 100.

A análise dos resultados da quarta e quinta questões reforça a importância do conhecimento especializado para os estagiários de nutrição no contexto hospitalar. A quarta questão investigou a relevância de entender o fluxo de triagem nutricional e os métodos antropométricos utilizados. Os resultados evidenciam a percepção dos participantes sobre a necessidade de um conhecimento profundo dos processos de triagem e das técnicas antropométricas para uma prática clínica efetiva (SANTOS JP e FERREIRA AL, 2022). Da mesma forma, a quinta questão abordou o conhecimento dos sinais físicos de desnutrição energético-proteica. Esse consenso destaca a importância desse conhecimento específico para a identificação e manejo adequado de condições nutricionais críticas, evidenciando a necessidade de uma formação sólida em reconhecimento de sinais clínicos para os futuros nutricionistas (OLIVEIRA ML e MARTINS RS, 2023).

Ambos os resultados sublinham a relevância de um currículo que integre tanto a compreensão dos processos de triagem quanto a capacidade de identificar sinais de desnutrição para garantir uma prática profissional competente e segura. Na sexta questão o participante foi questionado se o estagiário deve estar apto para traçar o diagnóstico nutricional, bem como as necessidades energéticas e a conduta nutricional? Obtivemos um resultado de 46,7% de concordo totalmente seguido de 53,3% de concordo com uma geração de um IVC de 100. Já ao verificarmos os resultados sobre a sétima questão que perguntava se o estagiário deve desenvolver habilidades para fazer o registro em prontuários, assim como orientação de alta médica? Percebemos que a maioria escolheu o item concordo com 55% seguido do item concordo totalmente com 26,7%, gerando o menor IVC da pesquisa 81,7. Com um índice de reprovação de 18,3%, quando somados os itens discordo e discordo totalmente.

Os resultados das questões sexta e sétima fornecem insights importantes sobre as competências esperadas dos estagiários de nutrição no ambiente hospitalar. A sexta questão, que abordou a aptidão dos estagiários para traçar diagnósticos nutricionais, avaliar necessidades energéticas e definir condutas nutricionais, mostrou uma ampla concordância entre os participantes. Esses resultados indicam uma forte concordância sobre a importância dessa competência para a prática nutricional, corroborando a literatura que destaca a necessidade de habilidades avançadas de diagnóstico e planejamento nutricional para a eficácia do cuidado (GOMES RT e MARTINS LA, 2023). Em contraste, a sétima questão, que investigou a importância

das habilidades para registro em prontuários e orientação de alta médica, apresentou uma percepção menos uniforme sobre a prioridade dessas habilidades em comparação com outras competências discutidas. Esses dados podem refletir uma necessidade de maior foco na formação prática relacionada à documentação e comunicação de alta médica, que são aspectos críticos para a continuidade do cuidado e a qualidade da prática profissional (SILVA AP e REIS CJ, 2022).

A variação nas respostas sublinha a importância de revisar e potencialmente reforçar a formação prática nessas áreas para garantir que todos os aspectos do trabalho clínico sejam adequadamente cobertos. Na oitava questão o entrevistado foi questionado se é necessário que o produto educacional a ser desenvolvido conte com ferramentas digitais que permitam calcular as necessidades nutricionais em tempo real?

Chegamos a um resultado de 55% de concordo totalmente, seguido de 45% de concordo, obtendo um IVC de 100. Já na nona questão o entrevistado foi perguntado se o produto deveria conter ferramentas que permitam calcular estimativas antropométricas? Com um resultado de 58,3% de concordo totalmente seguido de concordo com 41,7% com IVC de 100. E finalizando a pesquisa a décima questão foi se é importante para o estagiário que o produto contenha informações sobre o código de ética do Nutricionista? Onde verificamos um IVC de 100, corroborado por 58,3% de concordo totalmente, seguido de 41,7% de concordo.

Os resultados das questões oitava, nona e décima refletem as expectativas dos participantes em relação às funcionalidades que um produto educacional voltado para estagiários de nutrição deve incorporar. A oitava questão, que abordou a necessidade de ferramentas digitais para calcular as necessidades nutricionais em tempo real, obteve uma ampla concordância. Esses dados indicam que há uma forte demanda por tecnologias que facilitem cálculos nutricionais precisos e imediatos, alinhando-se com a tendência crescente de integrar soluções digitais para otimizar a prática profissional (OLIVEIRA FS e PEREIRA AM, 2023).

Da mesma forma, a nona questão, sobre a inclusão de ferramentas para estimativas antropométricas, apresentou ampla concordância, evidenciando a importância dessas ferramentas para uma avaliação abrangente e precisa do estado nutricional (CARVALHO TA e MENDES JR, 2022).

Finalmente, a décima questão, que investigou a relevância de incluir informações sobre o código de ética do nutricionista no produto educacional, também obteve um IVC de 100. Este resultado destaca a necessidade de incorporar aspectos éticos fundamentais na formação dos estagiários, garantindo que estejam bem informados sobre as diretrizes profissionais e práticas éticas necessárias para sua atuação futura (SILVA CL e GONÇALVES MR, 2023).

Esses resultados apontam para uma demanda clara por recursos educacionais que integrem tanto ferramentas práticas quanto fundamentos éticos, promovendo uma formação completa e alinhada com as necessidades atuais do campo da nutrição.

CONCLUSÃO

Diante dos resultados encontrados nesta pesquisa, conclui-se que os acadêmicos de nutrição acreditam que todos os itens apresentados no formulário estão aptos para compor um produto educacional que venha subsidiar seu estágio obrigatório curricular na clínica hospitalar. Esse produto será composto por um sítio digital que poderá ser acessado de forma remota e em tempo real, oferecendo diversas informações pertinentes para o melhor desenvolvimento educacional no estágio clínico. Além disso, os dados obtidos destacam a importância de integrar ferramentas digitais e conhecimentos práticos ao processo formativo, proporcionando um suporte robusto para os estagiários em suas atividades clínicas. O uso dessas tecnologias não apenas facilita o acesso a informações atualizadas e científicas, como também otimiza a tomada de decisões nutricionais, essencial para a prática hospitalar. Assim, o produto educacional projetado atenderá às lacunas de formação identificadas, promovendo uma capacitação completa e alinhada com as necessidades contemporâneas da nutrição clínica. Dessa forma, espera-se que esse recurso auxilie os futuros nutricionistas a enfrentar com confiança os desafios tecnológicos e práticos da profissão, assegurando uma formação ética, técnica e atualizada.

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos ao Programa de Pós-graduação em Ensino em Saúde na Amazônia (PPGESA) da Universidade do Estado do Pará (UEPA) pelo suporte e orientação durante todas as etapas deste trabalho, e à Faculdade para o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia (FADESA), onde a pesquisa foi realizada, pelo apoio institucional e pela disponibilidade de seus recursos que foram essenciais para a execução deste estudo.

REFERÊNCIAS

1. ALEXANDRE NMC, COLUCI MZO. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2011; 16(7): 3061-3068.
2. ALMEIDA LR, SOUZA FG. Protocolos e avaliação nutricional: Importância na formação prática dos nutricionistas. *Jornal de Nutrição Clínica*. 2023; 18(1): 45-58.
3. BATISTA A, et al. Dimensão Atitudinal da Imagem Corporal e Comportamento Alimentar em Graduandos de Educação Física, Nutrição e Estética da Cidade de Juiz de Fora MG. *Revista de Educação Física/UEM*, 2015; 26(1): 69-77.
4. BAVARESCO AP, et al. Trajetória acadêmica de estudantes de nutrição em uma universidade pública no Brasil. *Revista Brasileira de Educação Médica*. 2018; 42(2): 233-240.
5. BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CSE nº 5/2001. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Nutrição. *Diário Oficial da União*. 2001; Seção 1, p. 39.
6. BRASIL. Lei Federal nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. 2008; Seção 1, p. 248.
7. BRASIL. Conselho Federal de Nutrição. Resolução CFN n. 600, de 25 de fevereiro de 2018. Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições, indica parâmetros numéricos mínimos de referência, por área de atuação, para a efetividade dos serviços prestados à sociedade e dá outras providências. 2018. Disponível em: <https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/resolucoes/Res.600.2018.htm>. Acessado em: 10 de junho de 2024.
8. CARNEIRO MNL, et al. Estado Nutricional de Estudantes Universitários Associados aos Hábitos Alimentares. *Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica*. 2016; 14(2): 84-8.
9. CARVALHO TA, MENDES JR. Ferramentas digitais para estimativas antropométricas na prática nutricional: Necessidades e tendências. *Revista Brasileira de Nutrição Clínica*. 2022; 19(2): 77-90.
10. CORDEIRO PM. Elaboração de Manual Técnico: "Tratamento Nutricional do Paciente com doença de Alzheimer". Dissertação (Mestrado em Nutrição). Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2021; 100p.
11. COSTA ME, et al. O papel das Tecnologias de Informação e Comunicação no ensino-aprendizagem do curso de nutrição: uma revisão integrativa. *Revista Brasileira de Nutrição Clínica*. 2021; 40(1): 45-52.
12. FREITAS JV. Desenvolvimento de um Aplicativo Móvel para Avaliar a Dieta de Crianças Escolares Brasileiras entre 4 e 9 Anos de Idade. Fundação Oswaldo Cruz. 2021; 200p.
13. GOMES RT, MARTINS LA. Diagnóstico nutricional e planejamento de condutas: Habilidades essenciais para estagiários de nutrição. *Revista de Nutrição Clínica e Hospitalar*. 2023; 21(1): 34-48.
14. MARTINS ES, et al. Desenvolvimento de um Aplicativo de Nutrição para Dispositivos Móveis: SmartList. *e-scientia*. 2021; 13(2): 10-30.
15. OLIVEIRA ML, MARTINS RS. A importância do reconhecimento dos sinais de desnutrição na prática clínica de nutrição. *Revista Brasileira de Nutrição Clínica*. 2023; 20(4): 99-110.
16. OLIVEIRA FS, PEREIRA AM. A importância das ferramentas digitais na formação de nutricionistas: Cálculo nutricional em tempo real. *Jornal de Nutrição e Tecnologia*. 2023; 16(4): 112-124.
17. PEREIRA FGF, et al. Construção de um Aplicativo para Ensino de Sinais Vitais. *Revista Gaúcha de Enfermagem*. 2016; 37(2): 123-130.
18. PEREIRA AM, COSTA TR. A estrutura organizacional e seu impacto na formação dos estagiários de nutrição. *Revista de Educação e Saúde*. 2021; 22(3): 78-90.

19. SANTOS AC, et al. Importância do estágio curricular obrigatório em nutrição clínica hospitalar: um estudo exploratório. *Revista Brasileira de Nutrição Clínica*. 2019; 38(3): 211-218.
20. SANTOS EF, TOBAL TM, SANCHES FFZ. Estágio Curricular em Ciências dos Alimentos: Estratégias de Formação no Curso de Graduação em Nutrição de Duas Instituições Federais de Mato Grosso do Sul. *INTERAÇÕES*. 2022; 23(2): 505-515.
21. SANTOS JP, FERREIRA AL. Triagem nutricional e métodos antropométricos: Aspectos essenciais para a formação dos nutricionistas. *Jornal de Nutrição e Saúde*. 2022; 17(2): 55-68.
22. SILVA JA, OLIVEIRA MB. A importância da experiência prática na formação de nutricionistas: Uma análise das percepções dos estagiários. *Revista Brasileira de Nutrição*. 2022; 15(2): 123-135.
23. SILVA AP, REIS CJ. Habilidades de documentação e orientação médica na formação de nutricionistas: Uma análise crítica. *Jornal de Nutrição e Saúde Pública*. 2022; 19(3): 85-99.
24. SILVA CL, GONÇALVES MR. Ética e prática profissional na nutrição: A importância do código de ética na formação acadêmica. *Revista de Ética e Nutrição*. 2023; 14(3): 98-105.
25. SILVEIRA EDC, et al. Formação acadêmica em nutrição e sua importância na promoção da saúde pública: um estudo exploratório. *Revista Brasileira de Nutrição Clínica*. 2020; 35(2): 123-130.
26. SOUZA JC. Divulgação das Práticas de Ensino no Curso de Graduação em Nutrição da UFSC: Uma Proposta para o Fortalecimento da Integração Ensino-Serviço na Atenção Básica do Município de Florianópolis/SC. Centro de Ciências da Saúde, Graduação em Nutrição, 2021; 150p.

APÊNDICE E – DESCRIÇÃO TÉCNICA DO PRODUTO EDUCACIONAL (SOFTWARE USE METODOLOGIAS ATIVAS)

Origem do produto:

Produto educacional desenvolvido como um dos requisitos da Dissertação de Mestrado Profissional em Ensino em Saúde na Amazônia (PPGESA), intitulada “AÇÃO DOCENTE E INOVAÇÃO NO ENSINO DE NUTRIÇÃO HOSPITALAR: UM APLICATIVO COMO RECURSO DIDÁTICO DIGITAL”.

Autor do Produto Educacional:

Ather Barbosa Figueiredo

Orientador:

Higson Rodrigues Coelho

Área do conhecimento:

Ensino

Público-alvo:

Discentes

Finalidade:

O produto desenvolvido se caracteriza como uma aplicação *web*, classificada como *software* de apoio à decisão, com uma interface simples e intuitiva. O aplicativo permite que os usuários realizem cálculos de maneira ágil e assertiva, favorecendo a tomada de decisões nutricionais baseadas em dados atualizados e de fácil interpretação. O *Nutrição A3* foi desenvolvido com base nas diretrizes e recomendações atuais sobre nutrição hospitalar, garantindo que as informações fornecidas sejam compatíveis com os melhores padrões da área. A proposta do aplicativo é, portanto, não apenas facilitar o trabalho dos estagiários, mas também contribuir para a qualidade do atendimento nutricional em hospitais, promovendo o bem-estar dos pacientes e otimizando o processo de formação acadêmica.

Estruturação do produto:

O *Nutrição A3* é um aplicativo inovador desenvolvido para oferecer suporte aos estagiários de nutrição hospitalar, proporcionando ferramentas práticas e precisas para o cálculo e acompanhamento de indicadores nutricionais essenciais. Com funcionalidades que incluem o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), gasto energético total (GET), necessidade hídrica, peso ideal, peso estimado, altura estimada e triagem nutricional, o aplicativo visa facilitar a rotina dos profissionais da nutrição, promovendo eficiência no atendimento e na avaliação dos pacientes. Além disso, o *Nutrição A3* tem como objetivo integrar o conhecimento técnico à prática clínica diária, contribuindo para a formação de estagiários mais preparados e capacitados para enfrentar os desafios da nutrição hospitalar.

Linha de pesquisa:

Gestão e planejamento em ensino na saúde na Amazônia

Registro:

O registro do *software* acontecerá no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), resultando na obtenção do Certificado de Registro pelo Processo Nº:

Avaliação do produto:

O produto educacional passará pelo processo de validação e, em seguida, uma versão do *software* será disponibilizada para um teste beta. O objetivo deste teste é identificar possíveis erros ou defeitos na funcionalidade.

Disponibilidade do produto:

Será disponibilizado na *web* após processo de validação, preservando os direitos autorais.

Divulgação:

Formato digital

Instituições envolvidas:

Universidade do Estado do Pará

Idioma:

Português

Cidade:

Parauapebas-PA.

País:

Brasil

Diagramação:

Realizada por um Analista de Tecnologia da Informação, José Fabio Sousa Silva.

Ano:

2024.

APÊNDICE F – GUIA DO APLICATIVO *NUTRIÇÃO A3*

PPG ESA UEPA
ENSINO EM SAÚDE
NA AMAZÔNIA
MESTRADO E DOUTORADO



APLICATIVO

NUTRIÇÃO A3

**Guia Completo para Iniciantes
Manusearem o Aplicativo**

**Ather Barbosa Figueiredo
Higson Rodrigues Coelho**

Ather Barbosa Figueiredo
Higson Rodrigues Coelho

APLICATIVO NUTRIÇÃO A3: Guia para o estagiário

Diagramação: Lufza Garcia Teixeira

Parauapebas/PA
2025

FICHA CATALOGRÁFICA

Aplicativo Nutrição A3: guia completo para iniciantes manusearem o aplicativo / Ather Barbosa Figueiredo, Higson Rodrigues Coelho. – Parauapebas, 2025.

Programa de Pós-graduação em Ensino em Saúde na Amazônia da Universidade do Estado do Pará

Produto educacional em PDF

41 p.

ISBN

1. Nutrição. 2. Produto educacional. I. Figueiredo, Ather Barbosa. II. Coelho, Higson Rodrigues. IV. Título.

CDD

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
elaborada por

O conteúdo, os dados, as correções e a confiabilidade são de inteira
responsabilidade dos autores

Editora Parauapebas/ PA
2025

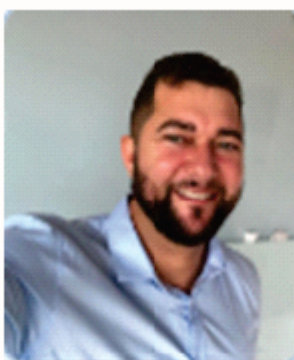
INFORMAÇÕES SOBRE OS AUTORES

Ather Barbosa Figueiredo



Nutricionista, Mestrando em Educação e Saúde na Amazônia pela Universidade do Estado do Pará (UEPA), Especialista em Saúde Coletiva (UEPA), Especialista em Educação Ambiental (UEPA), Especialista em Alimentação Escolar (UFPA), Especialista em Nutrição Oncológica (UFPA), Especialista em Microbiologia (UFPA), Bacharel em Nutrição pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Parauapebas, Pará, Brasil.

Higson Rodrigues Coelho



Doutor em Educação pela Universidade Federal Fluminense (2017). Mestre em Educação pela Universidade do Estado do Pará (2010), Especialista em Educação Física Escolar (2006) e Graduado em Educação Física (2005) pela Universidade do Estado do Pará. Atualmente é Professor da Universidade do Estado do Pará (UEPA) atuando no Programa de Pós-Graduação do Ensino em Saúde da Amazônia (PPGESA) e na Graduação em Educação Física. Belém, Pará, Brasil

APRESENTAÇÃO

Caros Estagiários,

Apresentamos a vocês este guia prático acerca do APP **Nutrição A3**. Elaborado com o intuito de elucidar o processo de uso do aplicativo para celular **Nutrição A3** e a importância das ferramentas disponíveis neste produto educacional, este material atua como um guia para navegar por uma das ferramentas mais importantes de melhoria contínua que nossa Instituição possui.

O guia do usuário do aplicativo **Nutrição A3** foi elaborado com o objetivo de fornecer instruções claras e acessíveis para os estagiários em **Nutrição** que utilizam a ferramenta durante o estágio curricular obrigatório em unidades hospitalares. O guia adota uma abordagem modular, dividindo as informações em seções, como apresentação do aplicativo, funcionalidades principais, instruções de navegação e resolução de problemas comuns.

Cada módulo é estruturado de forma didática, com ilustrações e exemplos práticos que facilitam o entendimento dos usuários, alinhando-se às recomendações de usabilidade em ambientes computacionais interativos (NIELSEN, 2012). Além disso, o guia inclui uma seção específica para detalhar a integração com o ambiente de estágio, destacando a aplicabilidade prática do software como um recurso de apoio à decisão.

Cada funcionalidade do aplicativo é descrita de maneira detalhada, incluindo os passos para realizar ações como o registro de dados clínicos, o acesso a modelos de cálculo nutricional e a seleção de metodologias de ensino aplicadas ao contexto da saúde. O conteúdo foi desenvolvido com base nas boas práticas de design de software e nos princípios de comunicação eficaz em guias técnicos (RAYMOND, 2001), garantindo que os estagiários possam explorar o potencial do **Nutrição A3** com autonomia e confiança.

Bom leitura!

SUMÁRIO

DESCRIÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL	4
O QUE É O APP NUTRIÇÃO A3?	5
VAMOS CONHECER AS FUNCIONALIDADES?	6
INICIANDO O APLICATIVO	7
COMO UTILIZAR A TRIAGEM NUTRICIONAL	8
CALCULADORA NUTRICIONAL	11
ARQUIVOS EM PDF	19
AJUDE-NOS A IMPLEMENTAR	25
CONSIDERAÇÕES FINAIS	26
REFERÊNCIAS	27
GLOSSÁRIO	28

DESCRIÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL



O **Nutrição A3** se caracteriza como uma aplicação web, classificada como software de apoio à decisão, fazendo o uso do programa Microsoft Visual Studio. É uma ferramenta computacional projetada para auxiliar profissionais, da educação ou não, na tomada de decisão, podendo ser utilizado para uma ampla gama de contextos, integrando dados e modelos interativos para facilitar a escolha de metodologias ativas de aprendizagem em função de competências que se deseja alcançar.

O **Nutrição A3** é um aplicativo inovador desenvolvido para oferecer suporte aos estagiários de **Nutrição Hospitalar**, proporcionando ferramentas práticas e precisas para o cálculo e acompanhamento de indicadores nutricionais essenciais. Com funcionalidades que incluem o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), gasto energético total, necessidade hídrica, peso ideal, peso estimado, altura estimada e triagem nutricional, o aplicativo visa facilitar a rotina dos profissionais da nutrição, promovendo eficiência no atendimento e na avaliação dos pacientes.



Com uma **interface simples e intuitiva**, o aplicativo também permite que os usuários realizem cálculos de maneira ágil e assertiva, favorecendo a tomada de decisões nutricionais baseadas em dados atualizados e de fácil interpretação. O **Nutrição A3** foi desenvolvido com base nas diretrizes e recomendações atuais sobre nutrição hospitalar, garantindo que as informações fornecidas sejam compatíveis com os melhores padrões da área. A proposta do aplicativo é, portanto, não apenas facilitar o trabalho dos estagiários, mas também contribuir para a qualidade do atendimento nutricional em hospitais, promovendo o bem-estar dos pacientes e otimizando o processo de formação acadêmica.

O QUE É O APLICATIVO PARA CELULAR NUTRIÇÃO A3?



Fonte: Aplicativo Nutrição A3, 2025.

Sobre o Aplicativo

O aplicativo para celular NUTRIÇÃO A3 é um produto para auxiliar o acadêmico em nutrição no seu estágio curricular obrigatório em nutrição hospitalar com uma interface simples e intuitiva, o aplicativo também permite que os usuários realizem cálculos de maneira ágil e assertiva, foi desenvolvido com base nas diretrizes e recomendações atuais sobre nutrição hospitalar.

Com funcionalidades que incluem o cálculo do **Índice de Massa Corporal (IMC)**, **gasto energético total**, **necessidade hídrica**, **peso ideal**, **peso estimado**, **altura estimada** e **triagem nutricional**. O Nutrição A3 tem como objetivo integrar o conhecimento técnico à prática clínica diária.

VAMOS CONHECER CADA UMA DAS FUNCIONALIDADES DO APP NUTRIÇÃO A3?

O guia do usuário do aplicativo Nutrição A3 foi elaborado com o objetivo de fornecer instruções claras e acessíveis para os estagiários em Nutrição que utilizam a ferramenta durante o estágio curricular obrigatório em unidades hospitalares.

O estágio de graduação em Nutrição é ato educativo supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho mediante a celebração do Termo de Compromisso de Estágio entre o educando, a parte concedente do estágio e a instituição de ensino, que visa à preparação dos(as) estagiários(as) para o desenvolvimento de competências próprias da atividade profissional, nos termos da Lei nº 11.788, de 2008.

O objetivo da assistência nutricional é a manutenção ou a restauração de um estado nutricional adequado, um aspecto importante para o restabelecimento da saúde. No doente hospitalizado a desnutrição pode se instalar rapidamente devido ao estado de hipercatabolismo que acompanha as enfermidades, traumatismos e infecções, em resposta ao estresse metabólico que ocorre nestas condições, principalmente quando a ingestão nutricional é insuficiente.

Lembre-se: O guia adota uma abordagem modular, dividindo as informações em seções, como apresentação do aplicativo, funcionalidades principais, instruções de navegação e resolução de problemas comuns.

Além disso, o guia inclui uma seção específica para detalhar a integração com o ambiente de estágio, destacando a aplicabilidade prática do software como um recurso de apoio à decisão.



INICIANDO O APLICATIVO



Você sabia que a partir da tela inicial do Nutrição A3 você pode acessar diversas funcionalidades do APP?



Fonte: Aplicativo Nutrição A3, 2025.

A tela inicial do Nutrição A3 tem **três principais funções** que iremos abordar mais profundamente a seguir:

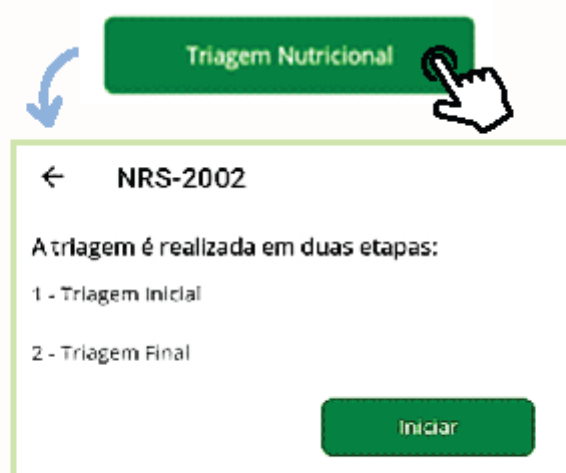
- **Triagem Nutricional**
- **Calculadora Nutricional**
- **Arquivos**
- **Contato do desenvolvedor**



COMO UTILIZAR A ABA TRIAGEM NUTRICIONAL ?



Ao clicar na aba de Triagem Nutricional, você tem acesso a um outro ambiente navegador, que possui as seguintes finalidades:



A triagem Nutricional é baseada na NRS-2002, que é uma ferramenta utilizada para identificar pacientes em risco nutricional, especialmente em ambientes hospitalares. Baseada em critérios como perda de peso recente, ingestão alimentar insuficiente e gravidade da doença, a triagem avalia a necessidade de intervenção nutricional. Seu objetivo é identificar precocemente pacientes que possam necessitar de suporte nutricional, contribuindo para a melhoria dos resultados clínicos e o planejamento de cuidados adequados.

O aplicativo **Nutrição A3** é uma ferramenta inovadora que permite a realização das duas etapas da triagem nutricional NRS-2002 diretamente em dispositivos móveis. Com uma interface intuitiva, o aplicativo facilita a avaliação do risco nutricional dos pacientes, possibilitando a coleta de dados sobre perda de peso, ingestão alimentar e gravidade da doença de forma rápida e prática. Além disso, o Nutrição A3 gera automaticamente os escores necessários para determinar a necessidade de intervenção nutricional, agilizando o processo e garantindo a precisão na tomada de decisões clínicas. Essa tecnologia oferece aos acadêmicos de Nutrição uma solução eficaz para otimizar o cuidado nutricional no ambiente hospitalar.

COMO UTILIZAR A ABA TRIAGEM NUTRICIONAL



Primeira Etapa

Na **primeira etapa**, o paciente é avaliado quanto a sinais de risco nutricional, como perda de peso recente, ingestão alimentar inadequada e gravidade da doença, sendo atribuído um escore baseado nessas condições.

← NRS-2002

A triagem é realizada em duas etapas:

1 - Triagem Inicial

1 - O IMC é menor que 20,5 Kg/m²

☐ SIM ☒ NAO

2 - O paciente perdeu peso nos 3 últimos meses?

☐ SIM ☒ NAO

3 - O paciente teve sua ingestão dietética reduzida na última semana?

☐ SIM ☒ NAO

4 - O paciente é gravemente doente?

☐ SIM ☒ NAO

Verificar Cancelar

COMO UTILIZAR A ABA TRIAGEM NUTRICIONAL



Segunda Etapa

Na **segunda etapa**, o escore obtido é utilizado para determinar a necessidade de intervenção nutricional, identificando aqueles que necessitam de um acompanhamento mais intensivo e um plano de suporte nutricional personalizado. Essas duas etapas garantem uma avaliação rápida e precisa, orientando a equipe de saúde sobre as prioridades nutricionais.

← NRS-2002

A triagem é realizada em duas etapas:

2 - Triagem Final

Resposta correta de 70 anos

☒ SIM
 ☐ NÃO

Estado Nutricional

☐ 0 ausência de escore
 Estado nutricional normal.

☐ 1 leve escore
 Perda de peso > 5% em 3 meses ou ingestão alimentar na última semana entre 50-75% das necessidades nutricionais.

☒ 2 moderado escore
 Perda de peso > 5% em 3 meses ou IMC entre 18,5 – 20,5 + condição geral prejudicada (anorexia/caixa) ou ingestão alimentar na última semana entre 25-60% das necessidades nutricionais.

☐ 3 grave escore
 Perda de peso > 5% em 1 mês (+ 15% em 3 meses) ou IMC < 16,5 + condição geral prejudicada (anorexia/caixa) ou ingestão alimentar na última semana entre 0-25% das necessidades nutricionais.

Escore nutricional: 2

Gravidade da doença (aumento das necessidades nutricionais)

☐ 0 ausência de escore
 Necessidades nutricionais normais.

☐ 1 leve escore
 Falta de quadros clínicos críticos, em particular com condições agudas como: EPOC, hematócrito, diabetes, oncologia. Paciente fraco, mas desmorbado.

☐ 2 moderado escore
 Cirurgia abdominal de grande porte, AVC, pneumonia grave, doença hematológica maligna, sepse, infarto. Paciente confuso ou ileto.

☐ 3 grave escore
 Trauma/complanta de múltiplos ferimentos, paciente em terapia intensiva (APACHE II > 10).

Escore gravidade da doença: 03

Base nutricional. Conduta: proceder com a avaliação nutricional e planejamento da terapia nutricional.

Fonte: adaptado de Kondrup J et al, 2000

CALCULADORA NUTRICIONAL



Tela inicial da Calculadora Nutricional

O aplicativo Nutrição A3 tem um ícone chamado Calculadora Nutricional, que ao ser acionado abre um novo ambiente de cálculo com os seguintes itens:

IMC, GET, Necessidade Hídrica, Peso Ideal, Peso Estimado e Altura Estimada.

Cada um desses ambientes será discutido a seguir.



CALCULADORA NUTRICIONAL



Índice de Massa Corporal (IMC)

O aplicativo Nutrição A3 também realiza o cálculo do **Índice de Massa Corporal (IMC)** em tempo real, fornecendo o diagnóstico nutricional correspondente.

Ao inserir o peso e a altura do paciente, o aplicativo calcula automaticamente o IMC e classifica o estado nutricional, identificando se o paciente está dentro dos parâmetros normais, com sobrepeso, obesidade ou abaixo do peso. Esse recurso oferece uma avaliação rápida e precisa, permitindo que os profissionais de saúde acompanhem de forma eficiente o status nutricional dos pacientes e ajustem as intervenções conforme necessário.

IMC

← IMC

Cálculo do IMC

Idade

36

Peso (em Kg)

67

Altura (em metros)

1,65

Calcular

Resultados

Para Peso 67 Kg e a Altura 1,65 m

IMC: 24,61

Diagnóstico: Eutrófico

Fonte: WHO (1995)
Fonte: Lipschitz (1994)

Fonte: Tela de Cálculo de Índice de Massa Corporal - IMC, 2025

CALCULADORA NUTRICIONAL



Gasto Energético Total (GET)

O aplicativo Nutrição A3 oferece uma funcionalidade que calcula o **Gasto Energético Total (GET)** com base na pesquisa de Singer e Waltzberg (2009). Para isso, o aplicativo utiliza exclusivamente o peso do usuário, permitindo estimar a necessidade energética diária de forma prática e rápida, com foco na personalização das recomendações

GET

←
GET

Gasto Energético Total

Peso (em Kg)

63

Calcular

Condições Clínicas	KCal / Kg / dia
Perda de Peso	Entre 1360 a 1700
Manutenção de Peso	Entre 1700 a 2040
Ganho de Peso	Entre 2040 a 2380

Fonte: adaptado de Singer, Waltzberg, 2009

Fonte: Tela de Cálculo de Gasto Energético Total - GET, 2025

CALCULADORA NUTRICIONAL



Necessidade Hídrica

O Nutrição A3 também é capaz de calcular a **Necessidade Hídrica do indivíduo**, utilizando o peso corporal como parâmetro, de acordo com a metodologia proposta por Waitzberg (2009). Com essa funcionalidade, o aplicativo fornece uma estimativa personalizada da quantidade ideal de água que o usuário deve consumir diariamente, contribuindo para a excelência na atuação do acadêmico em nutrição no seu estágio obrigatório em nutrição hospitalar.

Necessidade Hídrica



← Necessidade Hídrica

Necessidades Hídricas em 24h

Peso (em Kg)

68

Calcular

Resultados	L / Kg / dia
Jovem Ativo	2,72 L/DIA
Adulto (18 a 55 anos)	2,38 L/DIA
Idoso (até 75 anos)	2,04 L/DIA
Idoso (+ 75 anos)	1,7 L/DIA

Fonte: adaptado de Waitzberg, 2009

Fonte: Tela de Cálculo de Necessidade Hídrica, 2025

CALCULADORA NUTRICIONAL



Peso Ideal

O aplicativo Nutrição A3 também realiza o **Cálculo do Peso Ideal** com base nos parâmetros estabelecidos pela FAO (1985). Utilizando informações como altura e sexo do usuário, essa funcionalidade oferece uma estimativa do peso corporal considerado ideal, ajudando na orientação nutricional e no acompanhamento de metas relacionadas à manutenção ou melhora do estado nutricional do indivíduo, permitindo ao estagiário uma melhor compreensão dos parâmetros gerais do paciente acompanhado.

Peso Ideal

←
Peso Ideal

Peso Ideal

Informe a Altura (em metros)

1,65

Calcular

Resultado do Peso Ideal

Para a altura informada: **1,65 m**

O Peso Ideal para Homens é: **59,89 kg**

O Peso Ideal para Mulheres é: **57,17 kg**

Fonte: FAO (1985)

Fonte: Tela de Cálculo de Peso Ideal, 2025

CALCULADORA NUTRICIONAL



Peso Estimado

←

Peso Estimado

Cálculo do Peso Estimado

Altura do Joelho - AJ

49

Circunferência do Braço - CB

32

Calcular

Resultado do Peso Estimado

Para a AJ 49 cm e CB 32 cm

Resultado: Idade / Sexo (19-59 anos)

Mulheres:

Negra = 73,32 kg

Branca = 73,37 kg

Homens:

Negro = 70,17 kg

Branco = 74,21 kg

Resultado: Idade / Sexo (60-80 anos)

Mulheres:

Negra = 71,84 kg

Branca = 73,66 kg

Homens:

Negro = 73,87 kg

Branco = 76,33 kg

Peso Estimado



O aplicativo Nutrição A3 também oferece a funcionalidade de calcular o **peso estimado** do paciente com base em medidas antropométricas, como a altura do joelho e a circunferência do braço.

Essa abordagem permite uma estimativa precisa do peso corporal, especialmente útil em situações onde a pesagem direta não é possível, fornecendo uma alternativa eficiente para estagiários em saúde no acompanhamento nutricional do paciente.

Fontes Tela de Cálculo de Peso Estimado, 2025

CALCULADORA NUTRICIONAL



Altura Estimada

O Nutrição A3 também é capaz de estimar a **altura do paciente** utilizando a medida da altura do Joelho e a Idade, com base no estudo de Chunlea et al. (1985).

Essa funcionalidade é especialmente útil para estagiários em nutrição, pois permite calcular a altura de pacientes em situações onde a medição direta não é viável, facilitando o processo de avaliação antropométrica e o planejamento nutricional. Com essa ferramenta, os estagiários podem oferecer um atendimento mais preciso e eficiente, mesmo em contexto de atuação clínica onde o paciente não deambula.

Altura Estimada



Altura Estimada

Cálculo da Altura Estimada

Altura do Joelho - Aj

49

Idade

38

Calcular

Resultado

Para a Aj 49 e Idade 38

Adultos (entre 18 e 60 anos)

Homem: 1,50 m

Mulher: 1,62 m

Fonte: CHUMLEA et al. (1985)

Fonte: Tela de Cálculo de Necessidade Hídrica, 2025

CÁLCULADORA NUTRICIONAL



A calculadora nutricional do aplicativo Nutrição A3 reúne diversas funcionalidades essenciais para a prática nutricional, oferecendo **cálculos precisos do IMC, Gasto Energético Total (GET)**, necessidade hídrica, peso ideal, estimativa de peso e altura. Essas ferramentas, baseadas em referências científicas confiáveis, resolvem uma avaliação completa e personalizada das necessidades do paciente, facilitando o trabalho de profissionais e estagiários de nutrição. Com essa calculadora, o aplicativo se torna uma ferramenta valiosa de apoio no planejamento e acompanhamento nutricional, garantindo um atendimento mais eficiente e preciso.

Nas demais imagens, são observados os materiais didáticos disponíveis aos estagiários através do aplicativo, temos a disposição do usuário, desde o protocolo de atuação do nutricionista no Hospital Geral de Parauapebas - HGP até os mais diversos manuais de orientação ao estagiário.

Arquivos



Arquivos disponíveis

Protocolo de Avaliação HGP

Manual ASBRAN

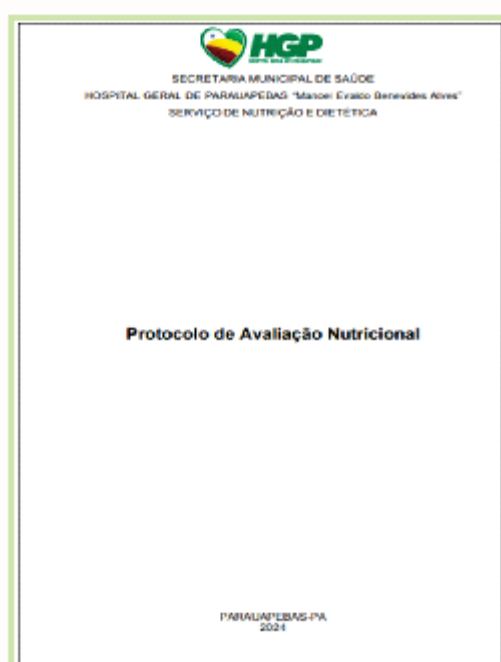
Antropometria: Crianças e Adolescentes

Manual FADESA

Código de Ética



MATERIAIS DIDÁTICOS



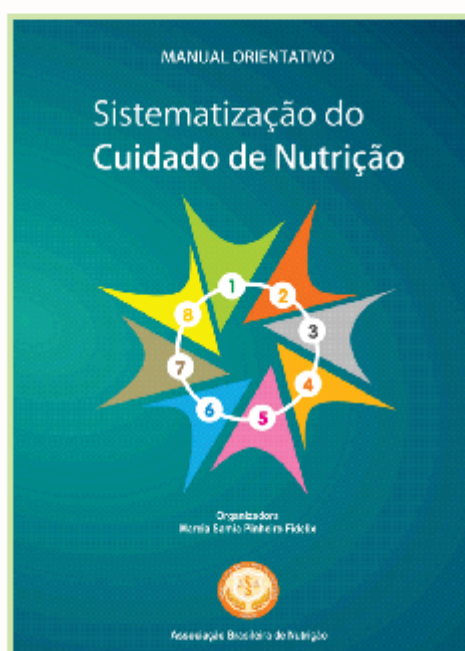
Protocolo de Avaliação Nutricional HGP

O Protocolo de Avaliação Nutricional do Hospital Geral de Parauapebas (HGP) é um documento sistematizado que orienta o cuidado nutricional dos pacientes internados. Ele busca identificar precocemente os riscos nutricionais para estabelecer intervenções adequadas e efetivas, promovendo a recuperação do estado nutricional ideal. O protocolo abrange métodos clínicos, antropométricos e bioquímicos, além de incluir instrumentos como o NRS-2002 (Nutritional Risk Screening).

A avaliação inicial deve ocorrer nas primeiras 24 horas após a admissão, classificando os pacientes em níveis primário, secundário ou terciário de assistência, dependendo da complexidade das condições clínicas e das necessidades nutricionais. Ele também detalha o acompanhamento contínuo e as condutas nutricionais, desde a triagem até a orientação para alta hospitalar, com foco na reeducação alimentar para evitar reinternações.



MATERIAIS DIDÁTICOS



Manual Orientativo

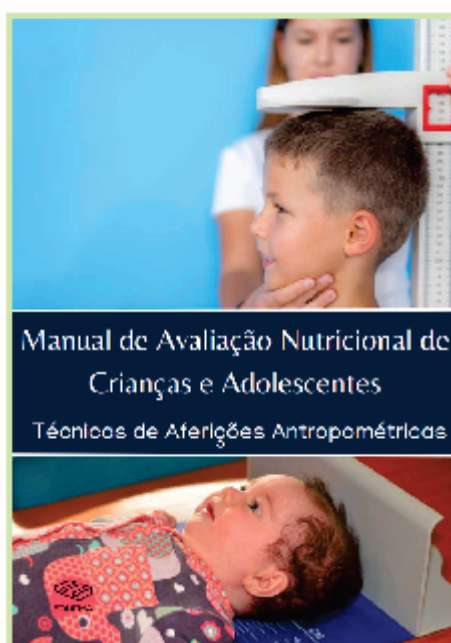
ASBRAN

O Manual Orientativo de Sistematização do Cuidado de Nutrição, organizado por Márcia Sâmia Pinheiro Fidelix e publicado pela Associação Brasileira de Nutrição (ASBRAN) em 2014, é uma ferramenta essencial para profissionais de nutrição que atuam em ambientes de saúde, como hospitais e clínicas. O manual tem como objetivo orientar a prática nutricional, proporcionando um modelo estruturado para a avaliação nutricional, planejamento e implementação de intervenções nutricionais de forma sistemática e eficaz.

A proposta do manual é integrar a equipe de saúde e garantir que os cuidados nutricionais sejam personalizados de acordo com as necessidades clínicas dos pacientes, promovendo uma abordagem coordenada para melhorar os resultados de saúde. Além disso, o manual destaca a importância dos registros adequados e da avaliação contínua das condições nutricionais, visando otimizar o processo de cuidado e promover a recuperação dos pacientes.



MATERIAIS DIDÁTICOS



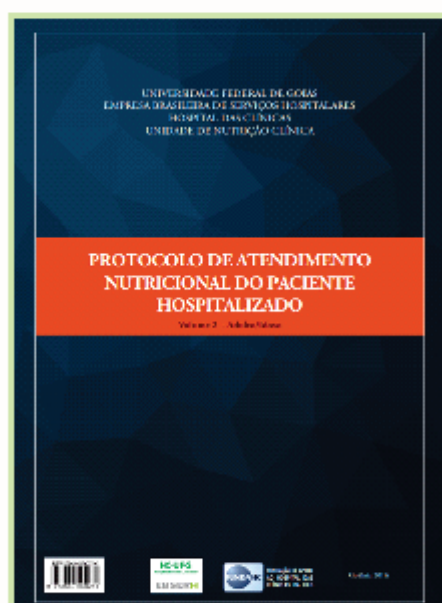
Manual de Avaliação de Crianças e Adolescentes

O Manual de Avaliação Nutricional de Crianças e Adolescentes: Técnicas de Aferições Antropométricas, elaborado por Isabela Leal Calado e publicado pela Editora da Universidade Federal do Maranhão (EDUFMA) em 2022, é uma obra que fornece orientações práticas para a realização de medidas antropométricas em crianças e adolescentes. Com 66 páginas, o manual detalha técnicas como aferição de peso, altura e dobras cutâneas, além de apresentar tabelas de referência que auxiliam na avaliação do

estado nutricional e na identificação de fatores de risco relacionados à saúde. O material, voltado para estudantes e profissionais de nutrição, está disponível gratuitamente em formato digital, promovendo acessibilidade ao conhecimento técnico-científico (CALADO, 2022).



MATERIAIS DIDÁTICOS



Protocolo de

Atendimento Nutricional

O Protocolo de Atendimento Nutricional do Paciente Hospitalizado, desenvolvido pela Universidade Federal de Goiás (UFG) e publicado em 2016, é um guia que visa padronizar as práticas nutricionais em hospitais, promovendo a qualidade do atendimento ao paciente. Este protocolo tem como objetivo fornecer uma abordagem sistemática para a avaliação nutricional, diagnóstico, planejamento e monitoramento das intervenções nutricionais, com base nas necessidades específicas de cada paciente hospitalizado.

Além disso, o documento enfatiza a importância da equipe multiprofissional na promoção de cuidados integrados e na implementação de medidas que favoreçam a recuperação e o bem-estar dos pacientes. O protocolo também destaca a importância do acompanhamento contínuo e da adequação das intervenções, considerando as condições clínicas e as particularidades de cada paciente, com o intuito de melhorar os resultados clínicos e reduzir complicações relacionadas à nutrição.



MATERIAIS DIDÁTICOS



Regimento Interno

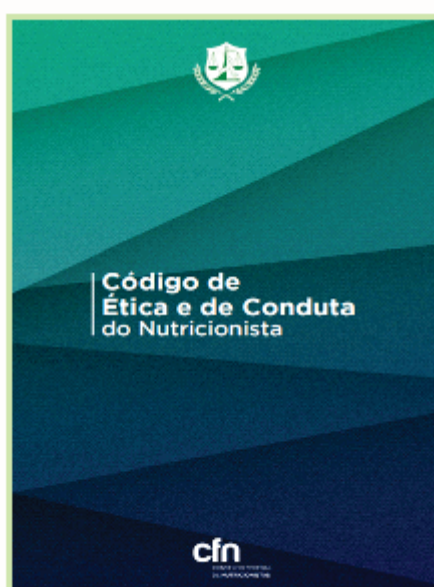
FADESA

O Regimento Interno da Faculdade para o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia (FADESA) estabelece as diretrizes fundamentais para a gestão acadêmica, administrativa e financeira da Instituição, visando assegurar o funcionamento eficiente e a excelência no ensino superior. Este documento regula as responsabilidades da mantenedora e dos órgãos administrativos, promove a articulação entre ensino, pesquisa e extensão, e busca fortalecer a relação da FADESA com a

sociedade através de ações que contribuem para o desenvolvimento sustentável e a formação cidadã. Além disso, o regimento prevê normas detalhadas para o Ingresso, matrícula, e demais processos acadêmicos, sempre em conformidade com as legislações vigentes. Esse Instrumento é indispensável para o cumprimento de sua função social e para a organização interna da faculdade.



MATERIAIS DIDÁTICOS



Código de Ética do Nutricionista

O Código de Ética do Nutricionista, aprovado pela Resolução CFN nº 334/2004 e revisado por normativas posteriores do Conselho Federal de Nutricionistas (CFN), estabelece princípios, direitos, deveres e responsabilidades que orientam a prática profissional do nutricionista no Brasil. Este código visa garantir a prestação de serviços de qualidade, ética e respeito à dignidade humana, à saúde e ao bem-estar da sociedade. Ele regula condutas como a obrigação de atuar com base em evidências

científicas, respeitar a privacidade dos pacientes, evitar conflitos de interesse e promover a segurança alimentar e nutricional. Além disso, prevê sanções para condutas antiéticas, reforçando a responsabilidade profissional no exercício da nutrição em suas diversas áreas de atuação, como clínica, esportiva, coletiva e hospitalar.



AJUDE-NOS A IMPLEMENTAR ESSE PRODUTO EDUCACIONAL!

A implementação do guia Nutrição A3 deve ocorrer com **foco na capacitação e ambientação dos graduandos de Nutrição**. Este processo incluiu um evento de ensino-aprendizagem realizado com os acadêmicos, onde os estudantes devem ter acesso ao guia digital do aplicativo e introduzidos a conhecer as suas funcionalidades por meio de uma abordagem prática e interativa:

A integração entre teoria e prática, visando à formação de competências técnicas, éticas e humanísticas.

Verificar sua aplicabilidade como ferramenta pedagógica e como suporte na tomada de decisão no ambiente hospitalar.

Analisar sua capacidade de contribuir para o desenvolvimento de competências previstas pelas DCN

A implementação deve ocorrer alinhando-se às exigências da formação profissional em saúde.

A interação dos estudantes com o aplicativo em um ambiente controlado garante um feedback em tempo real, possibilitando ajustes e refinamentos no produto antes de sua adoção em larga escala.

Assim, a implementação do guia do Nutrição A3 reafirma a importância de alinhar inovações tecnológicas às demandas formativas dos cursos de saúde.

Juntos, vamos garantir que nossas instituições de ensino não apenas atinjam, mas mantenham e superem os padrões de excelência que todos merecem.

Participem!

CONSIDERAÇÕES FINAIS DA OBRA

O uso de softwares como produtos educacionais oferece vantagens significativas,

como acessibilidade global, interatividade, personalização do aprendizado, atualização contínua e colaboração entre usuários. Essas características fazem dos softwares uma escolha valiosa para aprimorar o processo de aprendizagem, pois possibilitam um aprendizado mais dinâmico e adaptado às necessidades dos alunos, além de facilitar a interação em tempo real e a atualização de conteúdos conforme a evolução do conhecimento.

Enfatizamos que a tecnologia educacional não se restringe ao simples uso de ferramentas; ela é um meio facilitador que conecta o ser humano ao mundo e à educação, oferecendo tanto ao aluno quanto ao educador um conjunto de saberes que promovem a construção e a reconstrução do conhecimento (Nielsche et al., 2005; Niskier, 1993). Entretanto, assim como todo produto técnico-tecnológico, este aplicativo não é definitivo e aprecia suas críticas para melhoria de nossos produtos acadêmicos. Sendo assim, as sugestões para o aprimoramento são bem-vindas.



REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Diretrizes para a prática de nutrição hospitalar: manual para profissionais da saúde. Brasília, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CSE nº 5/2001. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Nutrição. Diário Oficial da União, 2001; Seção 1, p. 39.

CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS. Código de Ética do Nutricionista. Brasília, CFN, 2004. Disponível em: www.cfn.org.br. Acesso em: 10 dez. 2024.

FACULDADE PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA AMAZÔNIA (FADESA). Regimento Interno da FADESA. Disponível em: <https://www.fadesa.edu.br>. Acesso em: 10 dez. 2024.

HOSPITAL GERAL DE PARAUAPEBAS. Protocolo de Avaliação Nutricional. Parauapebas: Serviço de Nutrição e Dietética, 2024. 20 p. Disponível em: <informação fornecida pelo usuário>. Acesso em: 10 dez. 2024.

NIETSCHE, E. A. et al. Tecnologias educacionais, assistenciais e gerenciais: uma reflexão a partir da concepção dos docentes de enfermagem. Revista Latino-Americana de Enfermagem, v. 13, n. 3, p. 344-352, maio 2005. Disponível em: <<https://www.scielo.br/rlae/a/D73Y67VhnhmbtqQX58czmzL/#>>. Acesso em: 16 dez. 2024.

NISKIER, A. Tecnologia educacional: uma visão política. Petrópolis: Vozes, 1993.
VEIGA, I.P.A. Educação Básica e Educação Superior. Projeto político-pedagógico. Campinas, São Paulo: Papirus, 2004.



GLOSSÁRIO

Acadêmico em Nutrição

O acadêmico em nutrição é o estudante universitário em formação na área de Nutrição, que adquire conhecimentos teóricos e práticos sobre alimentação, saúde e bem-estar. O estágio curricular obrigatório é uma etapa fundamental dessa formação, pois proporciona a experiência prática em diferentes áreas da nutrição, como a clínica hospitalar, a saúde pública e a alimentação coletiva. Durante o estágio, o acadêmico tem a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos na sala de aula, desenvolver habilidades técnicas e interpessoais, além de aprimorar a capacidade de tomada de decisão. Essa experiência é essencial para a construção de um profissional qualificado, ético e preparado para atuar de forma plena em sua atividade profissional.

Avaliação Nutricional

A avaliação nutricional na prática da clínica hospitalar nutricional é um processo essencial para identificar o estado nutricional do paciente e direcionar a conduta dietoterápica adequada. Esse procedimento envolve a coleta e análise de dados clínicos, antropométricos, bioquímicos e dietéticos, permitindo detectar riscos de desnutrição, sobrepeso ou outras condições que possam impactar a recuperação e o bem-estar do paciente. Com base nessa avaliação, o nutricionista pode elaborar planos nutricionais personalizados, contribuindo para a melhoria do quadro clínico, a otimização da resposta ao tratamento e a promoção da saúde no ambiente hospitalar.

Design de Software

O design de software voltado para o ensino em saúde é a criação e desenvolvimento de ferramentas digitais que auxiliam na aprendizagem e na prática de profissionais e estudantes da área da saúde. Esse processo envolve a concepção de interfaces intuitivas, a implementação de funcionalidades interativas e a integração de conteúdos científicos confiáveis para proporcionar uma experiência de aprendizado dinâmica e eficiente. Aplicativos, plataformas virtuais e simuladores são exemplos de soluções desenvolvidas para facilitar o ensino, a tomada de decisão e a aplicação do conhecimento em contextos clínicos e hospitalares. O uso de softwares educacionais na área da saúde contribui para a qualificação profissional, tornando o aprendizado mais acessível e prático.

GLOSSÁRIO

Educação em Saúde na Amazônia

A educação em saúde na Amazônia é um conjunto de estratégias e práticas externas para a promoção da saúde e a capacitação de profissionais na região amazônica, levando em consideração suas particularidades geográficas, sociais e culturais. Devido à vasta extensão territorial, às dificuldades de acesso e à diversidade populacional, a educação em saúde na Amazônia precisa ser adaptada às realidades locais, incorporando metodologias inovadoras, como ensino a distância, telemedicina e materiais didáticos contextualizados. Além de qualificar profissionais de saúde, essa abordagem busca capacitar as comunidades amazônicas com conhecimento sobre prevenção de doenças, nutrição, saneamento e cuidados básicos, promovendo melhorias na qualidade de vida.

Currículo Integrado

São arranjos curriculares que possibilitam a superação da organização disciplinar e a articulação de várias disciplinas em torno de temáticas relevantes e estimulantes e enfatizam o papel ativo dos discentes no processo de ensino/aprendizagem propondo uma mudança de ênfase nos conteúdos para o processo de aprendizagem ativa e independente e a superação da dicotomia entre teoria e prática valorizando o trabalho articulado com os serviços de saúde e populações.

Hospital Geral

Um hospital geral é uma unidade de saúde que oferece atendimento médico em diversas especialidades, atendendo pacientes com diversas condições clínicas, cirúrgicas e de emergência. Esses hospitais possuem infraestrutura para diagnóstico, tratamento e internação, contando com setores como pronto-socorro, enfermarias, unidades de terapia intensiva (UTI), centro cirúrgico, laboratório de análises clínicas e serviços de imagem. Diferentemente dos hospitais especializados, que se concentram em áreas específicas da medicina, o hospital geral presta assistência ampla e integrada, sendo fundamental para a rede de atenção à saúde, atendendo desde casos de baixa complexidade até situações que funcionam com alta complexidade.

GLOSSÁRIO

Metodologias ativas

Estratégias pedagógicas que colocam o foco no discente, sendo protagonista no processo de ensino-aprendizagem, contrastando com a abordagem pedagógica do ensino tradicional, centrada no professor, que transmite informação aos Discentes. Assim, as metodologias ativas preconizam a autoaprendizagem e a colaboração, os Discentes constroem conhecimentos sobre os conteúdos envolvidos nas atividades que realizam, bem como desenvolvem estratégias cognitivas, capacidade crítica e reflexão sobre suas práticas, fornecem e recebem feedback, aprendem a interagir com colegas e professor e exploram atitudes e valores pessoais e sociais.

Projeto Pedagógico do Curso

Documento que representa o planejamento e organização do curso, sendo Insumo formal e estruturante da oferta de serviço de ensino. Possui parâmetros que orientam o cotejamento entre o realizado e o almejado para um curso de graduação, em diferentes aspectos. Deve refletir as condições concretas de oferta (INEP, 2019). De um curso de graduação, observados seus elementos constituintes e previsões estabelecidas no âmbito do curso, obedecidas as Diretrizes Curriculares Nacionais (INEP, 2019).

Produto Educacional

Um produto educacional voltado para o acadêmico de nutrição em seu estágio curricular em nutrição hospitalar é uma ferramenta ou recurso didático desenvolvido para auxiliar no aprendizado e na prática clínica durante a formação acadêmica. Esse tipo de material pode incluir aplicativos, manuais, guias, calculadoras nutricionais e outras tecnologias que facilitam a aplicação dos conhecimentos teóricos na rotina hospitalar. Seu objetivo é aprimorar a tomada de decisões, promover a autonomia do estagiário e garantir uma abordagem nutricional mais precisa e baseada em evidências científicas, contribuindo para um atendimento de excelência e um aprendizado dinâmico.



PPG ESA UEPA
ENSINO EM SAÚDE
NA AMAZÔNIA
MESTRADO E DOUTORADO



ANEXOS

ANEXO A – PARECER DE APROVAÇÃO DO CEP

**UEPA - UNIVERSIDADE DO
ESTADO DO PARÁ- CENTRO
DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E
DA SAÚDE - CAMPUS II**



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PRODUTO EDUCACIONAL PARA AUXÍLIO NA ATUAÇÃO DO ESTAGIÁRIO EM NUTRIÇÃO

Pesquisador: ATHER BARBOSA FIGUEIREDO

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 80356124.8.0000.5174

Instituição Proponente: Universidade do Estado do Pará - UEPA / Centro de Ciências Biológicas e

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.889.195

Apresentação do Projeto:

O presente trabalho é uma iniciativa para a elaboração de um produto educacional com a finalidade de auxiliar o estagiário de Nutrição em sua atuação na área clínica hospitalar e faz parte do Programa de Pós Graduação em Ensino em Saúde na Amazônia (PPGESA), onde o processo de ensino-aprendizagem tem utilizado cada vez mais as TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação), que se mostra uma ferramenta de construção e fortalecimento do conhecimento desenvolvendo habilidades manuais de ensino desde o nível fundamental ao superior. Portanto é de singular importância a criação de um produto educacional com a finalidade de auxiliar a atuação do estagiário em nutrição visando o aprimoramento das práticas supervisionadas, assim como verificar as dificuldades encontradas pelos estudantes no estágio em nutrição clínica hospitalar. A pesquisa tem como objetivo verificar as dificuldades encontradas pelos estudantes estagiários da nutrição clínica hospitalar, bem como, desenvolver um produto educacional de aprimoramento das práticas supervisionadas em nutrição para auxílio dos estudantes concluintes. O estudo constitui-se de uma pesquisa metodológica aplicada de avaliação analítica, transversal, descritiva e quantitativa

de produção, caracterizada por tratar-se do processo de desenvolvimento e criação de um produto digital para auxílio na atuação do estagiário em Nutrição. O produto educacional será um site eletrônico que apresenta as funcionalidades para o autogerenciamento e a

Endereço: Trav. Penabesul, 2623 (1º andar da biblioteca do Campus II da UEPA, Sala 01)

Bairro: Marco

CEP: 66.067-670

UF: PA

Município: BELEM

Telefone: (91)3131-1781

E-mail: capocha@uepa.br

**UEPA - UNIVERSIDADE DO
ESTADO DO PARÁ- CENTRO
DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E
DA SAÚDE - CAMPUS II**



Continuação do Parecer: 6.589.195

comunicação das atividades dos acadêmicos de Nutrição no estágio curricular no Hospital Geral de Parauapebas (HGP). Para o desenvolvimento do produto optou-se pelo conceito de prototipagem que consiste na construção de um modelo de software que posteriormente será implantado e avaliado pelo público-alvo, ou seja, o estudante de nutrição em estágio curricular obrigatório em nutrição clínica, além de docentes do curso de graduação em nutrição e profissionais de tecnologia da informação e então será implementado. Será concebido de acordo com o método de Design Instrucional Contextualizado (DIC), que é composto de cinco fases: análise, design, desenvolvimento, validação e implementação. Para análise dos dados, tanto do questionário físico de pesquisa, quanto do questionário via google forms a ser utilizado na validação do produto tecnológico, será utilizado o método de escala Likert. Espera-se que, com a confecção do sítio eletrônico para auxílio da atuação do estagiário em Nutrição do Hospital Geral de Parauapebas, seja possível a padronização das atividades desses indivíduos junto à equipe de nutricionistas do hospital, facilitando assim, uma maior compreensão dos protocolos utilizados e, conseqüentemente, uma melhoria no aprendizado desses futuros profissionais, além de servir como modelo para outros cursos de graduação da instituição e outros hospitais públicos que recebem estudantes de graduação.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Desenvolver um produto educacional de aprimoramento das práticas supervisionadas no estágio curricular obrigatório em nutrição para auxílio dos estudantes concluintes, a partir do estudo das dificuldades encontradas pelos estudantes da nutrição clínica hospitalar em um município do sudeste do Pará, Brasil.

Objetivo Secundário:

Desenvolver um produto tecnológico com ênfase ao aprimoramento do estudante de nutrição.

Articular a teoria com a prática profissional na nutrição clínica hospitalar na formação acadêmica.

Apontar a importância da elaboração de ferramenta coadjuvante ao ensino para a prática supervisionada.

Validar a ferramenta de tecnologia educacional com juízes especialistas.

Fazer o registro e a implementação do produto final após o processo de validação.

Endereço: Trav. Perebebul, 2523 (1º andar da biblioteca do Campus II da UEPA, Sala 01)

Bairro: Marco

CEP: 66.087-670

UF: PA

Município: BELEM

Telefone: (91)3131-1781

E-mail: cepocbs@uepa.br

**UEPA - UNIVERSIDADE DO
ESTADO DO PARÁ- CENTRO
DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E
DA SAÚDE - CAMPUS II**



Continuação do Parecer: 6.889.195

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Presente.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa interessante para a área em estudo.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os documentos de apresentação obrigatória estão anexados.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem pendência.

Considerações Finais a critério do CEP:

Após a avaliação pelos referêes que compõem o Comitê de Ética em Pesquisa do CCBS/UEPA e aprovação, em reunião de Colegiado, do dia 14 de Junho de 2024, a proposta atendeu as exigências das Resoluções em vigor.

Conforme as Resoluções 466/12 e 510/2016, é atribuição do CEP acompanhar o desenvolvimento dos projetos, por meio de relatórios semestrais dos pesquisadores e de outras estratégias de monitoramento, de acordo com o risco inerente a pesquisa. Ressaltamos as seguintes atribuições do pesquisador: Desenvolver o projeto conforme delineado; Elaborar e apresentar os relatórios parcial (is) e final até 60 dias após o seu término (como notificação); Apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento; Manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda responsabilidade, por um período de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa; Encaminhar os resultados da pesquisa para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico integrante do projeto. Justificar fundamentadamente, perante o CEP, qualquer modificação (emenda) ou interrupção do projeto e identificar nas Informações Básicas tais mudanças.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_2292195.pdf	03/06/2024 18:16:10		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_ather_ajustado.pdf	03/06/2024 18:12:13	EDILÉA MONTEIRO DE OLIVEIRA	Aceito

Endereço: Trav. Perebeul, 2623 (1º andar da biblioteca do Campus II da UEPA, Sala 01)
 Bairro: Marco CEP: 66.087-670
 UF: PA Município: BELEM
 Telefone: (91)3131-1781 E-mail: cepccbs@uepa.br

**UEPA - UNIVERSIDADE DO
ESTADO DO PARÁ- CENTRO
DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E
DA SAÚDE - CAMPUS II**



Continuação do Parecer: 6.829.195

Cronograma	ajustes_cronograma.pdf	03/06/2024 17:09:43	EDILEA MONTEIRO DE OLIVEIRA	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_2292195.pdf	03/06/2024 16:24:24		Aceito
Outros	QUEST_ATHER_MESTRADO.pdf	30/05/2024 14:54:11	ATHER BARBOSA FIGUEIREDO	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	PARECER_ATHER_MESTRADO.pdf	30/05/2024 14:50:30	ATHER BARBOSA FIGUEIREDO	Aceito
Cronograma	CRON_ATHER_MESTRADO.pdf	30/05/2024 14:50:09	ATHER BARBOSA FIGUEIREDO	Aceito
Cronograma	CRON_ATHER_MESTRADO.pdf	30/05/2024 14:50:09	ATHER BARBOSA FIGUEIREDO	Recusad o
Orçamento	ORC_ATHER_MESTRADO.pdf	30/05/2024 14:48:01	ATHER BARBOSA FIGUEIREDO	Aceito
Folha de Rosto	FR_ATHER_MESTRADO.pdf	30/05/2024 14:45:25	ATHER BARBOSA FIGUEIREDO	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_2292195.pdf	12/04/2024 16:45:58		Aceito
Declaração de concordância	ORIENT_ATHER_MESTRADO_assinad o.pdf	12/04/2024 16:44:32	ATHER BARBOSA FIGUEIREDO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_ATHER_MESTRADO.pdf	12/04/2024 16:43:35	ATHER BARBOSA FIGUEIREDO	Aceito
Folha de Rosto	FR_ATHER_MESTRADO.pdf	12/04/2024 14:02:50	ATHER BARBOSA FIGUEIREDO	Aceito
Folha de Rosto	FR_ATHER_MESTRADO.pdf	12/04/2024 14:02:50	ATHER BARBOSA FIGUEIREDO	Recusad o
Declaração de Instituição e Infraestrutura	INSTITU_ATHER_MESTRADO.pdf	12/04/2024 13:58:42	ATHER BARBOSA FIGUEIREDO	Aceito
Orçamento	ORCAM_ATHER_MESTRADO.pdf	12/04/2024 13:53:45	ATHER BARBOSA FIGUEIREDO	Aceito
Orçamento	ORCAM_ATHER_MESTRADO.pdf	12/04/2024 13:53:45	ATHER BARBOSA FIGUEIREDO	Recusad o
Declaração de Pesquisadores	TERMO_ATHER_MESTRADO_ASSINA DA.pdf	12/04/2024 13:49:01	ATHER BARBOSA FIGUEIREDO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_ATHER_MESTRADO.pdf	12/04/2024 13:48:11	ATHER BARBOSA FIGUEIREDO	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA_ATHER_MESTRADO. pdf	12/04/2024 13:46:55	ATHER BARBOSA FIGUEIREDO	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA_ATHER_MESTRADO. pdf	12/04/2024 13:46:55	ATHER BARBOSA FIGUEIREDO	Recusad o

Endereço: Trav. Perebeul, 2523 (1º andar da biblioteca do Campus II da UEPA, Sala 01)
 Bairro: Marco CEP: 66.087-670
 UF: PA Município: BELEM
 Telefone: (91)3131-1781 E-mail: cepccbs@uepa.br

**UEPA - UNIVERSIDADE DO
ESTADO DO PARÁ- CENTRO
DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E
DA SAÚDE - CAMPUS II**



Continuação do Parecer: 6.589.195

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BELEM, 14 de Junho de 2024

Assinado por:

REGINA GABRIELA CALDAS DE MORAES
(Coordenador(a))

Endereço: Trav. Perebeui, 2523 (1º andar da biblioteca do Campus II da UEPA, Sala 01)

Bairro: Marco

CEP: 66.087-670

UF: PA

Município: BELEM

Telefone: (91)3131-1781

E-mail: cepccbs@uepa.br

ANEXO B – QUESTIONÁRIO DE TRIAGEM NUTRICIONAL NRS-2002

NRS-2002

Etapa 1- triagem inicial	sim	não
1) O IMC é < 20,5Kg/m ²		
2) O paciente perdeu peso nos 3 últimos meses?		
3) O paciente teve sua ingestão dietética reduzida na última semana?		
4) O paciente é gravemente doente?		

Se obtiver alguma resposta "sim" passar para a 2ª etapa. Repetir a cada 7 dias caso não obtenha nenhuma resposta positiva.

Etapa-2

Estado nutricional		Gravidade da doença (aumento das necessidades nutricionais)	
0 ausência escore	Estado nutricional normal.	0 ausência escore	Necessidades nutricionais normais
1 leve escore	Perda de peso > 5% em 3 meses ou ingestão alimentar na última semana entre 50-75% das necessidades nutricionais.	1 leve escore	Fratura de quadril, pacientes crônicos, em particular com complicações agudas: cirrose, DPOC, hemodiálise, diabetes, oncologia. Paciente fraco, mas deambula.
2 moderado escore	Perda de peso > 5% em 2 meses ou IMC entre 18,5 – 20,5 + condição geral prejudicada (enfraquecida) ou ingestão alimentar na última semana entre 25-60% das necessidades nutricionais.	2 moderado escore	Cirurgia abdominal de grande porte, AVC. Pneumonia grave, doença hematológica maligna (leucemia, linfoma). Paciente confinado ao leito.
3 grave escore	Perda de peso > 5% em 1 mês (> 15% em 3 meses) ou IMC < 18,5 + condição geral prejudicada (enfraquecida) ou ingestão alimentar na última semana entre 0-25% das necessidades nutricionais.	3 grave escore	Trauma, transplante de medula óssea, paciente em terapia intensiva (APACHE > 10).

Escore nutricional=

Escore gravidade da doença=

*Somar 1 ponto para idosos acima de 70 anos

Escore total:

Classificação: < 3 pontos= sem risco nutricional. Reavaliar a cada 7 dias.

≥ 3 pontos= risco nutricional. Conduta: proceder com a avaliação nutricional e planejamento da terapia nutricional

ANEXO C – QUESTIONÁRIO DE TRIAGEM NUTRICIONAL - *STRONG KIDS***STRONG Kids – Screening Tools for Risk Of Nutritional and Growth**

Nome: _____ D.N: _____ Data: _____ Clínica: _____ D. Adm: _____

Sexo: M () F () Diagnóstico: _____

Parte 1. Perguntas a serem respondidas pelo profissional de saúde:

- A criança apresenta algum sinal que sugere estado nutricional precário (avaliado por avaliação clínica subjetiva)*?
 - () Sim = 01 ponto () Não = 00 pontos
- Existe alguma doença com risco de desnutrição ou previsão de cirurgia de grande porte?
 - () Sim = 02 pontos () Não = 00 pontos

Parte 2. Perguntas a serem questionadas ao cuidador da criança:

- Alguma destas situações está presente ?
 - () Diarreia excessiva (> 5 episódios/dia) e/ou vômitos (> 3 episódios/dia)
 - () Redução da ingestão oral nos últimos 5 dias
 - () Intervenção nutricional pré-existente
 - () Ingestão oral insuficiente por dor
 - Sim = 01 ponto () Não = 00 pontos
- Ocorreu perda ou ganho de peso insuficiente (em crianças menores de 1 ano) durante a última semana ou mês?
 - () Sim = 1 ponto () Não = 00 pontos

Escore total = _____

Classificação: () Alto risco: 4-5 pontos
 () Médio risco: 1-3 pontos
 () Baixo risco: 0 ponto

Conduta:**Alto risco: 4-5 pontos.**

- Consultar especialista ou médico para diagnóstico clínico.
- Consultar médico e nutricionista para aconselhamento nutricional e acompanhamento.
- Avaliar prescrição de suplemento oral ou adequação da dieta via oral ou por outra via.
- Atendimento Integral.

Médio risco: 1-3 pontos.

- Considerar intervenção nutricional.
- Pesagem duas vezes por semana e avaliar risco nutricional uma vez por semana.
- Se necessário consultar médico ou especialista para diagnóstico.
- Atendimento Integral.

Baixo risco: 0 ponto.

- Nenhuma intervenção nutricional é necessária.
- Checar peso regularmente e avaliar risco nutricional semanalmente (ou de acordo com protocolo hospitalar).
- Atendimento Vigilância.

***Situações de Risco Nutricional:**

Anorexia nervosa
 Queimados
 Pneumopatias (bronquiolite, pneumonia, displasia broncopulmonar)
 Doença celíaca
 Fibrose cística
 Doença cardíaca crônica
 Doença infecciosa (AIDS, leishmaniose, varicela, síndrome pertussis, meningite, tuberculose)
 Prematuridade/imaturidade (corrigir idade para 6 meses)
 Câncer
 Doença hepática crônica
 Doença renal crônica
 Pancreatite
 Síndrome de má absorção intestinal
 Doença muscular
 Doença metabólica
 Trauma
 Doença neurológica (paralisia cerebral, epilepsia)
 Previsão de cirurgia de grande porte
 Farmacodermia
 Não especificado (classificado pelo médico)

ANEXO D – TERMO DE ACEITE INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE

**Parecer Final****EXECUÇÃO PROJETO DE PESQUISA**

Mediante avaliação do projeto intitulado ELABORAÇÃO DE UM PRODUTO TECNOLÓGICO PARA AUXÍLIO NA ATUAÇÃO DO ESTAGIÁRIO EM NUTRIÇÃO, do Acadêmico de Pós-graduação Ensino em Saúde na Amazônia da Universidade do Estado do Pará – UEPA mat. Nº 2023101518, verifica-se a elegibilidade para a execução da pesquisa submetida para apreciação da direção acadêmica da Faculdade para o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia – FADESA. A instituição reserva-se ao direito de a qualquer tempo revogar a decisão de aprovação, assim como obter informações acerca do andamento das atividades vinculadas.

Maurício Dias Braga
Direção Acadêmica

ANEXO E – AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DE TRABALHO DE
CONCLUSÃO DE CURSO