

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
FACULDADE DE NUTRIÇÃO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO



RISCO NUTRICIONAL E DIAGNÓSTICO DE DESNUTRIÇÃO EM CIRURGIA
COLORRETAL: COMPARAÇÃO ENTRE INDIVÍDUOS DE REALIMENTAÇÃO
PRECOCE vs. CONVENCIONAL

TAMIRES ESTEVAM LOPES

MACEIÓ
2025

TAMIRES ESTEVAM LOPES

**RISCO NUTRICIONAL E DIAGNÓSTICO DE DESNUTRIÇÃO EM CIRURGIA
COLORRETAL: COMPARAÇÃO ENTRE INDIVÍDUOS DE REALIMENTAÇÃO
PRECOCE vs. CONVENCIONAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
à Faculdade de Nutrição da Universidade
Federal de Alagoas como requisito parcial à
conclusão do Curso de Graduação em
Nutrição.

Orientadora: **Prof.^a Dr.^a Maria Izabel Siqueira de Andrade**

Faculdade de Nutrição
Universidade Federal de Alagoas

MACEIÓ

2025

Catálogo na Fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecário: Marcelino de Carvalho Freitas Neto – CRB-4 – 1767

L864r Lopes, Tamires Estevam.
 Risco nutricional e diagnóstico de desnutrição em cirurgia colorretal :
 comparação entre indivíduos de realimentação precoce vs. convencional /
 Tamires Estevam Lopes. – 2025.
 75 f. : il.

Orientadora: Maria Izabel Siqueira de Andrade.
Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Nutrição) –
Universidade Federal de Alagoas. Faculdade de Nutrição. Maceió, 2025.

Bibliografias: f. 41-45.

Apêndices: f. 47-71.

Anexos: f. 73-75.

1. Desnutrição. 2. Cirurgia colorretal. 3. Assistência perioperatória. I.
Título.

CDU: 613.24



Universidade Federal de Alagoas

Faculdade de Nutrição

Curso de Graduação em Nutrição

FOLHA DE APROVAÇÃO

TAMIRES ESTEVAM LOPES

**RISCO NUTRICIONAL E DIAGNÓSTICO DE DESNUTRIÇÃO EM CIRURGIA
COLORRETAL: COMPARAÇÃO ENTRE INDIVÍDUOS DE REALIMENTAÇÃO
PRECOCE vs. CONVENCIONAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Nutrição da Universidade Federal
de Alagoas como requisito parcial à conclusão
do Curso de Graduação em Nutrição.

Aprovado em 31 de Março de 2025.

Banca examinadora

Documento assinado digitalmente



MARIA IZABEL SIQUEIRA DE ANDRADE

Data: 14/04/2025 15:39:49-0300

Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Profª Drª Maria Izabel Siqueira de Andrade

Documento assinado digitalmente



GLAUCEVANE DA SILVA GUEDES

Data: 10/04/2025 20:38:08-0300

Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Profª Drª Glaucevane da Silva Guedes

Documento assinado digitalmente



KEILA FERNANDES DOURADO

Data: 14/04/2025 11:19:02-0300

Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Profª Drª Keila Fernandes Dourado

AGRADECIMENTOS

Não poderia deixar de expressar minha profunda gratidão àqueles envolvidos em todo o processo de aquisição do diploma. Muito se fala sobre o objetivo final – a titulação –, mas pouco se ressalta no processo da aquisição, que é onde a vida acontece.

Prof^{as}. Dr^{as}. Alane Cabral, Bruna Merten, Glaucervane Guedes, Maria Izabel, Fabiana Moura, Nassib Bueno e as nutricionistas Marilene Brandão, Micaely Tenorio, Bianca Gomes, Tauane Dutra, Janatar Stella, Patrícia Brazil, obrigada por terem estado dispostas(o) e disponíveis a me oferecer orientação e apoio, por terem investido em meu potencial do início ao fim, além da dedicação em enriquecer meu conhecimento profissional. Vocês marcaram meu caminhar.

Minha gratidão se estende às preceptoras Dea Soutinho e Karla Azeredo do HGE, Ana Patrícia da SESAU e Ana Rafaela do HEPR, por toda contribuição valiosa, paciência, comprometimento e amizade desenvolvida durante os períodos de estágio. Além dos estudantes que dividiram a sala de aula comigo, especialmente Bia, Gerson, Talys, Yrla e Selly sou imensamente grata pelas nossas trocas, momentos e memórias.

Agradeço também a todas as professoras(es), preceptoras e demais profissionais que contribuíram para minha formação e acreditaram em mim. Saibam que, muito além do âmbito profissional, vocês fizeram e fazem parte da minha construção pessoal. Com todos vocês aprendi melhor a discernir pelos caminhos da sabedoria e humanidade, sorrindo e chorando na imensidão do universo acadêmico, ganhando inspiração em ser um ser humano e profissional melhor.

Irmão, pai, avós, família e amigos (Allan, Arthur, Ariel, Bia, Bruno, Gaba, Gueba, Julia, Lucas, Marcelo, Thiago): o apoio, compreensão, encorajamento e momentos de leveza que vocês me proporcionaram foram essenciais para poder enfrentar meus desafios (que não foram poucos) e alcançar os objetivos das minhas conquistas. Vocês fizeram e fazem meu “durante” mais leve, memorável e feliz. Sou grata por compartilharmos do mesmo curto espaço-tempo nesse universo.

Por último e mais importante, não posso deixar de agradecer especialmente ao apoio incondicional de minha mãe, Andreia Estevam, que, além de ser meu grande exemplo, me apoia, incentiva, acredita nas minhas ambições...nem um dicionário descreveria o que fizestes e fazes por mim. Você é minha base, meu alicerce. Obrigada por estar para e comigo

sempre.

Em linhas finais, quero citar uma frase que vem me acompanhando, principalmente, nesses últimos períodos como graduanda: “Aqueles que passam por nós não vão sós. Deixam um pouco de si, levam um pouco de nós.” — Antoine de Saint-Exupéry, em O Pequeno Príncipe. Levarei sempre comigo um pedacinho de vocês.

Cada uma das conexões contribuem e reverberam em meu progresso em SER humana melhor. Mais que as afeições que nos uniu, elas me habitam. Integram meus atos e pensamentos, num eterno vir-a-ser.

Obrigada.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Variáveis e ferramentas disponíveis nos questionários de coleta da pesquisa “Realimentação oral precoce em pacientes submetidos à cirurgia colorretal: um ensaio controlado randomizado”. Maceió/AL, 2025. 25

Quadro 2: Fórmula de bolso para cálculo das necessidades nutricionais recomendadas para pacientes cirúrgicos. 59

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Caracterização sociodemográfica da amostra de pacientes submetidos à cirurgia colorretal, conforme os grupos de tratamento, no Hospital Universitário Professor Alberto Antunes. Maceió-AL, 2023-2024. 29

Tabela 2. Caracterização clínica e perioperatória da amostra de pacientes submetidos à cirurgia colorretal, conforme os grupos de tratamento, no Hospital Universitário Professor Alberto Antunes. Maceió-AL, 2023-2024. 30

Tabela 3. Dados de risco nutricional, diagnóstico e classificação de desnutrição e índice de massa corporal da amostra de pacientes submetidos à cirurgia colorretal, conforme os grupos de tratamento, no Hospital Universitário Professor Alberto Antunes. Maceió-AL, 2023-2024. 32

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACERTO	Aceleração da recuperação total pós-operatória
ASA	<i>American Society of Anesthesiology for physical status classification system</i>
CAAE	Certificado de apresentação de apreciação ética
CEP	Comitê de ética em pesquisa
DM	<i>Diabetes mellitus</i>
DPO	Dia pós-operatório
ECR	Ensaio clínico randomizado
ERAS	<i>Enhanced Recovery After Surgery</i>
GLIM	<i>Global Leadership Initiative in Malnutrition</i>
HAS	Hipertensão arterial sistêmica
HUPAA	Hospital Universitário Professor Alberto Antunes
NRS	<i>Nutritional Risk Screening</i>
PP	Perda de peso
PO	Pós-operatório
RC	Realimentação convencional
ReBEC	Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos
ROP	Realimentação oral precoce
TCLE	Termo de consentimento livre e esclarecido
UFAL	Universidade Federal de Alagoas
UTI	Unidade de terapia intensiva

RESUMO

Introdução: Pacientes desnutridos apresentam maior resposta ao trauma cirúrgico, com repercussões clínicas mais graves. A triagem nutricional na internação e posterior avaliação nutricional são essenciais para monitoramento e intervenções, contribuindo para melhores desfechos, redução de complicações, tempo de internação e custos hospitalares. A realimentação oral precoce também se mostra como uma estratégia fundamental na recuperação pós-operatória, mas ainda subutilizada. Protocolos que promovam a retomada alimentar nas primeiras 24 horas são cruciais para otimizar a recuperação dos pacientes.

Objetivo: Avaliar a presença de risco nutricional e o diagnóstico de desnutrição em pacientes submetidos ou não à realimentação precoce no pós-operatório de cirurgias colorretais. **Métodos:** Estudo transversal aninhado a um ensaio clínico randomizado, de fase 3, paralelo, de superioridade. Realizado em indivíduos adultos e idosos de ambos os sexos, em pré-operatório de cirurgia colorretal, no Hospital Universitário Professor Alberto, em Maceió/AL, no período de junho de 2023 a dezembro de 2024. Foram aplicados questionários originalmente elaborados para a pesquisa maior, com recortes direcionados à presente investigação, abrangendo dados demográficos, socioeconômicos, além de parâmetros clínicos e nutricionais dos participantes. **Resultados:** Amostra composta por 68 pacientes, sendo 66 considerados válidos para análise estatística, com média de idade de $57,2 \pm 13,4$ anos. 56,1% (n=37) eram pacientes oncológicos. Na *baseline* da pesquisa, 47,1% do grupo de intervenção e 52,9% do grupo controle se encontraram com risco nutricional na triagem. Dos pacientes submetidos à realimentação oral precoce, 50% já apresentavam diagnóstico de desnutrição, e 47,4% permaneceram nessa condição ao longo do acompanhamento. Aumento significativo na frequência de eutrofia foi identificado em 45,5% dos pacientes com excesso de peso na *baseline*, tornando-se eutróficos no 30º DPO (p=0,030). **Conclusão:** Observaram-se frequências importantes de pacientes submetidos a cirurgias colorretais com risco nutricional e desnutrição, sendo constatada mudança significativa na frequência de eutróficos no final do período avaliado, onde pacientes que apresentaram excesso de peso passaram a apresentar eutrofia. É reforçada a atuação do nutricionista como condição *sine qua non* para o ótimo acompanhamento nutricional no perioperatório, destacando seu papel na recuperação e na adequação do estado nutricional dos pacientes.

Palavras-Chave: Desnutrição; Cirurgia Colorretal; Assistência Perioperatória.

ABSTRACT

Introduction: Malnourished patients have a greater response to surgical trauma, with more severe clinical repercussions. Nutritional screening upon admission and subsequent nutritional assessment are essential for monitoring and interventions, contributing to better outcomes, reduction of complications, length of hospital stay and hospital costs. Early oral refeeding is also a fundamental strategy in postoperative recovery, but it is still underutilized. Protocols that promote the resumption of feeding in the first 24 hours are crucial to optimize patient recovery. **Objective:** To assess the presence of nutritional risk and the diagnosis of malnutrition in patients who underwent or did not undergo early refeeding in the postoperative period of colorectal surgeries. **Methods:** Cross-sectional study nested in a randomized, phase 3, parallel, superiority clinical trial. Conducted in adult and elderly individuals of both sexes, in the preoperative period of colorectal surgery, at the Professor Alberto University Hospital, in Maceió/AL, from June 2023 to December 2024. **Results:** The sample consisted of 68 patients, 66 of whom were considered valid for statistical analysis, with a mean age of 57.2 ± 13.4 years. Of these, 56.1% (n=37) were oncology patients. At baseline, 47.1% of the intervention group and 52.9% of the control group were at nutritional risk during screening. Of the patients who underwent early oral refeeding, 50% were already diagnosed with malnutrition, and 47.4% remained in this condition throughout the follow-up. A significant increase in the frequency of eutrophy was identified in 45.5% of patients with excess weight at baseline, becoming eutrophic on the 30th POD (p=0.030). **Conclusion:** Significant frequencies of patients undergoing colorectal surgeries with nutritional risk and malnutrition were observed, with a significant change in the frequency of eutrophic patients at the end of the period evaluated, where patients who were overweight began to present eutrophy. The role of the nutritionist is reinforced as a sine qua non condition for optimal nutritional monitoring in the perioperative period, highlighting their role in the recovery and adequacy of the nutritional status of patients.

Keywords: Malnutrition; Colorectal Surgery; Perioperative Care.

SUMÁRIO

	Pág.
1. INTRODUÇÃO.....	12
1.1 PERGUNTA NORTEADORA DO ESTUDO.....	14
1.2 HIPÓTESE.....	14
1.3 JUSTIFICATIVA.....	14
1.4 OBJETIVOS.....	15
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	16
2.1 RESPOSTA METABÓLICA AO TRAUMA CIRÚRGICO.....	17
2.2 RISCO NUTRICIONAL E DESNUTRIÇÃO PRÉ E PÓS OPERATÓRIO.....	18
2.3 PROTOCOLOS MULTIMODAIS.....	19
2.4 REALIMENTAÇÃO ORAL PRECOCE EM CIRURGIA COLORRETAL.....	20
3. MÉTODOS.....	22
3.1 TIPO DE ESTUDO.....	23
3.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO, EXCLUSÃO E PERDAS.....	23
3.3 PLANO AMOSTRAL E COLETA.....	23
3.4 VARIÁVEIS.....	23
3.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	26
3.6 APROVAÇÃO PELO COMITÊ DE ÉTICA.....	26

4. RESULTADOS.....	28
5. DISCUSSÃO.....	33
6. CONCLUSÃO.....	38
REFERÊNCIAS.....	40
APÊNDICES.....	46
APÊNDICE A – FORMULÁRIO DE PESQUISA.....	47
APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	50
ANEXOS.....	72
ANEXO A – APROVAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA.....	73
ANEXO B – REGISTRO REBEC.....	75

1. INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

Evidências científicas afirmam que o estado nutricional do paciente é um dos determinantes independentes mais significativos, com uma influência considerável nos resultados pós-operatório (PO) de cirurgias colorretais eletivas (BAZZI et al., 2016). No entanto, o risco ou diagnóstico de desnutrição frequentemente passa despercebido na admissão hospitalar. Cerca de 30 a 50% dos pacientes submetidos a cirurgias já internam apresentando alguma condição de desnutrição, contribuindo negativamente na evolução desses pacientes (BAZZI et al., 2016). Indivíduos identificados em risco nutricional ou com algum grau de desnutrição que são submetidos a esse tipo de procedimento cirúrgico apresentam respostas orgânicas mais amplificadas ao trauma PO, com repercussões mais graves nos desfechos clínico-nutricionais (VERAS; FORTES, 2014; LIMA et al., 2014; SIERRA et al. 2020).

A triagem nutricional no momento da internação emerge, dessa forma, como uma medida essencial não apenas para monitorar os pacientes, mas também para implementar intervenções precoces para aqueles que já apresentarem risco (SBNO, 2017). É comum o jejum tanto no pré quanto no PO, seguidos da realimentação apenas após retorno dos movimentos peristálticos, podendo durar mais de 24 horas PO (JOCHUM et al., 2020). Tal situação pode impactar negativamente o estado nutricional do paciente que, muitas vezes, já se encontra comprometido previamente (CORREIA, 2021; VAN NOORT et al., 2021). Assim, a detecção inicial para o manejo nutricional adequado torna-se fundamental para melhorar os desfechos clínicos-nutricionais, reduzir as complicações POs, tempo de internamento e, consequentemente, os custos de saúde pública (BAZZI et al., 2016).

Procedimentos de atenção perioperatória abrangentes e multifacetados, popularmente conhecidos como abordagens *fast-track*, têm sido adotados em diversas unidades hospitalares com o objetivo de agilizar a recuperação funcional e clínica dos de pacientes pós-cirúrgicos (FRANCO et al., 2020; RATTRAY et al., 2021). Estas estratégias englobam diversas medidas para os cuidados antes, durante e após cirurgias, incorporando práticas como a abreviação do jejum pré-operatório e realimentação oral precoce (ROP) — introdução da alimentação via oral nas primeiras 24h PO (RATTRAY et al., 2021).

Sob a perspectiva nutricional, a ROP é considerada um dos princípios fundamentais das estratégias de recuperação POs com grande potencial (SILVA, 2020). Tal intervenção está associada a menores índices de complicações e morbimortalidade quando comparada com a abordagem convencional, que prevê a reintrodução alimentar apenas após o retorno dos ruídos

hidroaéreos (CARDENAS et al., 2021). A ROP também aumenta a probabilidade de satisfazer as necessidades nutricionais do paciente de forma mais eficaz, de tal forma a reduzir o risco de desnutrição energético-proteica (DEP) (WISCHMEYER et al., 2018).

Esses benefícios se devem ao fato de que o jejum PO prolongado naturalmente induz respostas metabólicas associadas ao catabolismo, resultando em perda significativa de massa magra total e redução da sensibilidade à insulina, corroborando no aumento do risco de complicações POs (YEUNG et al., 2017). Além de elevar a incidência de desnutrição, pode também comprometer a barreira intestinal, de modo a impactar a função imunológica, ampliando ainda mais a resposta ao trauma cirúrgico (WEIMANN et al., 2021).

Apesar das evidências comprovarem os benefícios da ROP após cirurgias colorretais, estudos recentes indicam que apenas uma pequena parcela dos pacientes recebe as orientações recomendadas (AGUILAR-NASCIMENTO et al., 2017). Por isso, a implementação de estratégias para minimizar complicações e garantir a retomada da alimentação nas primeiras 24 horas POs, torna-se ainda mais essencial (WEIMANN et al., 2021).

1.1 PERGUNTA NORTEADORA DO ESTUDO

A realimentação precoce, comparada ao jejum pós-operatório convencional, se associa ao menor risco nutricional e à menor frequência de diagnóstico de desnutrição em pacientes submetidos à cirurgia colorretal?

1.2 HIPÓTESE

A realimentação precoce no pós-operatório de cirurgia colorretal se associa ao menor risco nutricional e à menor frequência de classificação de desnutrição.

1.3 JUSTIFICATIVA

Dada a gravidade das consequências associadas à condição de risco ou diagnóstico de desnutrição, empreender esforços para detectar e identificar pacientes que estejam nessas condições no momento do internamento é imprescindível. Portanto, realizar a triagem nutricional no momento da internação torna-se essencial, sendo importante não apenas para monitoramento desses pacientes, mas também para implementação precoce de medidas interventivas para aqueles que apresentem algum risco.

Apesar dos efeitos positivos da ROP em pacientes cirúrgicos colorretais serem bem estabelecidos na literatura, ainda há algumas lacunas em relação à implementação da ROP e avaliação dos efeitos, a curto e longo prazo, do estado nutricional e evolução do peso sobre

aqueles que se encontram em risco ou diagnóstico de desnutrição. Essa carência de evidências dificulta a definição de condutas terapêuticas mais eficazes e, conseqüentemente, retarda o progresso da recuperação PO desses indivíduos, que muitas vezes já se encontram comprometidos nutricionalmente.

1.4 OBJETIVOS

GERAL

O objetivo geral deste estudo foi avaliar a presença de risco nutricional e o diagnóstico de desnutrição em pacientes submetidos ou não à realimentação precoce no pós-operatório de cirurgias colorretais.

ESPECÍFICOS

- Caracterizar a amostra segundo dados sociodemográficos e clínicos;
- Avaliar o IMC na *baseline* e no 30º dia de pós-operatório;
- Comparar a frequência de risco nutricional e de classificação de desnutrição na *baseline* e no 30º dia de pós-operatório;
- Associar o risco nutricional e o diagnóstico de desnutrição com o tipo de realimentação (precoce vs. convencional).

2. REVISÃO DA LITERATURA

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Resposta metabólica ao trauma cirúrgico

A resposta metabólica ao trauma cirúrgico envolve uma série de adaptações fisiológicas, entre as quais se destaca a resistência periférica à insulina (HELANDER et al., 2019). Essa ocorrência ocorre predominantemente no tecido muscular como parte da resposta ao estresse cirúrgico e pode persistir por até três semanas após cirurgias abdominais eletivas, independentemente da ocorrência de complicações (CORREIA, 2019). A intensidade dessa resistência é mais pronunciada nas primeiras 48 horas do PO e apresenta uma relação direta com a extensão do procedimento, sendo observada até mesmo em cirurgias de pequeno porte (HAGVE et al. 2019).

Além da resistência insulínica, a resposta metabólica ao trauma inclui a ativação de vias catabólicas, como a lipólise, promovendo a liberação de triglicerídeos e ácidos graxos livres na circulação (RAJE et al., 2020). Essas alterações metabólicas refletem uma tentativa do organismo de mobilizar substratos energéticos alternativos para suprir as demandas fisiológicas impostas pela intervenção cirúrgica (MACCOLL et al, 2024).

No entanto, evidências indicam que essa resposta orgânica pode ser modulada por estratégias nutricionais adequadas, tanto no período pré quanto PO. A otimização do suporte nutricional pode contribuir para a atenuação da resistência à insulina, minimizar o impacto do catabolismo exacerbado e favorecer uma recuperação mais eficiente do paciente cirúrgico (CORREIA, 2019). Desta forma, o manejo nutricional direcionado torna-se um componente essencial na redução de complicações metabólicas e na melhoria dos estágios clínicos em cirurgias colorretais (RAVANINI et al, 2015).

De modo geral, a resposta metabólica ao trauma cirúrgico em humanos é geralmente descrita em duas fases distintas: a fase *ebb* (choque) e a fase *flow* (fluxo). A fase *ebb* (choque) se manifesta nas primeiras 24 a 48 horas após a lesão e é caracterizada por hipovolemia, hipotensão e hipóxia tecidual (NOVAIS et al., 2021). Durante essa fase, observa-se um aumento na secreção de hormônios endócrinos, como catecolaminas e cortisol, juntamente com uma redução no gasto energético total e na excreção urinária de nitrogênio (ŞİMŞEK; CANTÜRK, 2014).

A transição para a fase *flow* ocorre após a ressuscitação e estabilização hemodinâmica, quando o fluxo de oxigênio para os tecidos é restaurado. Essa fase é subdividida em duas etapas: a resposta aguda e a resposta adaptativa. Os picos da resposta aguda são observados de 3 a 6 dias após o trauma inicial, sendo descrita por um estado de hipercatabolismo intenso, mediado por catecolaminas (NOVAIS et al., 2021). Durante esse período, há um aumento

significativo do gasto energético em poupança, do consumo de oxigênio, do subsídio cardíaco e da produção de dióxido de carbono, refletindo a mobilização de substratos energéticos e proteicos para o reparo técnico e a manutenção das funções necessárias (RODIGHERI et al., 2022).

A duração da fase anabólica subsequente depende do suporte nutricional adequado e da capacidade de síntese proteica do organismo. Esse período pode se estender por semanas ou até meses, sendo caracterizado por um balanço nitrogenado positivo, fundamental para a recuperação da massa muscular e para a restauração progressiva do peso corporal (RODIGHERI et al., 2022). Dessa forma, intervenções nutricionais precoces desempenham um papel essencial na modulação da resposta metabólica ao trauma cirúrgico, melhorando os avanços clínicos e reduzindo complicações POs (ŞİMŞEK; CANTÜRK, 2014).

2.2 Risco nutricional e desnutrição pré e pós operatório

Estudos sobre fatores de risco modificáveis, como composição corporal, reserva funcional e estado nutricional, indicam que tais elementos exercem um efeito protetor contra complicações cirúrgicas e favorecem a recuperação PO (SANTA MINA et al., 2014). As evidências também apontam que pacientes em risco nutricional ou já desnutridos estão associados a respostas orgânicas exacerbadas ao trauma cirúrgico, aumentando a incidência de complicações POs mais graves (PAUDEL et al., 2024).

Grande número de pacientes desnutridos é submetido a procedimentos cirúrgicos sem a devida triagem nutricional e, conseqüentemente, sem intervenção nutricional prévia necessária. Em muitos casos, o primeiro contato com o nutricionista ocorre apenas no PO, quando o manejo já pode estar comprometido pela evolução do quadro clínico do paciente (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016).

Nesse contexto, estratégias de cuidados direcionados no pré-operatório são essenciais, pois fortalecem fatores protetores e otimizam as condições clínicas dos pacientes, reduzindo, conseqüentemente, os riscos inerentes ao procedimento cirúrgico (ANGUAS; ADEVA, 2024). Dentre as estratégias, medidas modificáveis como o condicionamento pré-cirúrgico ou a pré-habilitação desempenham papel fundamental para contrabalançar o declínio esperado na função física e bem-estar geral relacionados ao PO (SANTA MINA et al., 2015).

Além disso, uma implementação sistemática da triagem e avaliação nutricional direciona o cuidado de forma individualizada e oportuna durante toda a internação, permitindo abordagens preventivas e intervencionistas essenciais (BAZZI et al., 2016). Essas medidas contribuem para melhores desfechos clínico-nutricionais, promovem a qualidade de vida dos

pacientes e reduzem os custos para o sistema de saúde (CORREIA, 2021; SBNO, 2017). No entanto, a avaliação nutricional no pré-operatório ainda é frequentemente negligenciada, comprometendo a garantia desse manejo (ISAIA et al., 2024).

Nos protocolos tradicionais de cuidados perioperatórios em cirurgias colorretais, a interrupção da alimentação por via oral no PO é uma prática comum, sendo retomada apenas após restabelecimento da função intestinal, geralmente indicada pela ocorrência de flatulência ou pela primeira evacuação PO (LEE; HAN, 2024). No entanto, em alguns casos, esse retorno pode levar até uma semana, intensificando a resposta metabólica já inerente ao trauma ao trauma cirúrgico e agravando o estado nutricional do paciente (SÁNCHEZ; PAPAPIETRO, 2017).

2.3 Protocolos multimodais

Considerando o risco perioperatório cirúrgico significativo, protocolos perioperatórios multimodais que visam a prevenção de intercorrência têm sido elaborados (SIMONSEN et al., 2018). O protocolo *Enhanced Recovery After Surgery* (ERAS), desenvolvido na década de 1990 na Europa, adota uma abordagem multidisciplinar e multimodal para otimizar o cuidado perioperatório. Entre suas diretrizes, destaca-se a recomendação para a reintrodução precoce da dieta, considerada segura e benéfica (ALTHANS et al., 2024). Evidências indicam que essa estratégia acelera a recuperação da função intestinal, melhora as respostas fisiológicas ao trauma cirúrgico e reduz o tempo de internação hospitalar (MCSORLEY et al., 2016). Amplamente adotado em centros cirúrgicos, o ERAS fundamenta-se em recomendações robustas, reforçando a nutrição precoce como essencial na recuperação PO (GUSTAFSSON et al., 2019).

No Brasil, o projeto ACERTO (Aceleração da recuperação total pós-operatória) foi desenvolvido em 2005 como um protocolo multimodal validado e adaptado à realidade nacional. Sua criação baseou-se em uma extensa revisão sobre cuidados perioperatórios, com ênfase na relevância das intervenções nutricionais na recuperação de pacientes cirúrgicos (AGUILAR-NASCIMENTO et al., 2017). Entre suas diretrizes, destacam-se a triagem e avaliação nutricional nas primeiras 24h de internação, utilizando a Triagem de Risco Nutricional (NRS 2002) para identificar pacientes cirúrgicos em risco nutricional (AGUILAR-NASCIMENTO et al., 2017). Após essa identificação, estratégias individualizadas de suporte nutricional podem ser implementadas para minimizar os efeitos do trauma cirúrgico, reduzir complicações POs e acelerar a recuperação (AGUILAR-NASCIMENTO et al., 2016).

Assim como o protocolo ERAS, o ACERTO enfatiza a necessidade de uma abordagem integrada e baseada em evidências na assistência perioperatória. Entre suas principais recomendações, destaca-se a ROP sempre que possível, substituindo o jejum prolongado convencional. A adoção dessas diretrizes têm demonstrado benefícios significativos, incluindo a redução da morbimortalidade, a melhora do estado clínico-nutricional dos pacientes, além de contribuir para a recuperação da função gastrointestinal, a redução do risco de infecções e a diminuição do tempo de hospitalização (AGUILAR-NASCIMENTO et al., 2017).

Presente há quase duas décadas, o Projeto ACERTO tem se expandido em todo o Brasil e em países da América Latina com realidades epidemiológicas semelhantes (AGUILAR-NASCIMENTO et al., 2017). Embora a associação entre desnutrição e piores desfechos POs seja amplamente reconhecida, a prescrição de terapia nutricional perioperatória, conforme preconizada por diretrizes respaldadas por sociedades médicas de referência, ainda é negligenciada em alguns hospitais (TEDESCO et al., 2024). A adoção sistemática desse protocolo não apenas demonstra reduzir o tempo de internação, mas também contribui para a otimização dos custos de saúde pública (PATON et al., 2014).

Devido à sua natureza dinâmica na tomada de decisões, ao longo desse período, o programa tem sido constantemente revisado para manter-se atualizado, incorporando novas informações científicas provenientes de estudos metodologicamente bem delineados. Para além disso, independentemente das atualizações, a triagem e terapia de intervenção nutricional seguem como pontos a serem seguidos para otimizar os prognósticos dos pacientes (DIAS et al., 2024).

As razões de adiar a alimentação até evidenciar-se passagem de flatos tem sido justificada pela preocupação com distensão abdominal, náuseas, vômitos, deiscência anastomótica e aspiração pulmonar (MALLIKARJUNA et al., 2022). Contudo, ao reintroduzir a dieta, frequentemente se iniciam líquidos de baixo valor nutricional, como água, chá, limonada, sopas de consomê e geleias. Isso resulta em ingestão reduzida ou nula de nutrientes na primeira semana após a cirurgia, agravando a desnutrição e a perda de peso em pacientes já vulneráveis (HARDY et al., 2022).

2.4 Realimentação oral precoce em cirurgia colorretal

A realimentação oral precoce (ROP) refere-se à ingestão de alimentos e líquidos nas primeiras 24 horas após o procedimento cirúrgico, independentemente da presença ou ausência de sinais indicativos de retorno da função intestinal (CANZAN et al., 2024). Essa estratégia

integra programas multimodais de aceleração da recuperação PO, os quais consistem em uma combinação de medidas de cuidado perioperatório.

Sob a ótica nutricional, a ROP configura-se como um dos pilares das estratégias de recuperação PO, destacando-se pelo seu elevado potencial de impacto positivo nos desfechos clínicos (SILVA, 2020). Diferentemente da conduta tradicional, que recomenda a reintrodução alimentar apenas após o retorno dos ruídos hidroaéreos, a ROP tem sido associada a menores taxas de complicações e de morbimortalidade (CARDENAS et al., 2021). Além disso, essa prática favorece um atendimento mais eficaz das necessidades nutricionais dos pacientes, contribuindo significativamente para a prevenção da desnutrição energético-proteica (DEP) (WISCHMEYER et al., 2018).

3. MÉTODOS

3. MÉTODOS

3.1 Tipo de estudo

Estudo transversal aninhado a um ensaio clínico randomizado (ECR) de fase 3, paralelo, de superioridade. Este projeto foi um recorte de um projeto maior de doutorado intitulado “REALIMENTAÇÃO ORAL PRECOCE EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA COLORRETAL: UM ENSAIO CONTROLADO RANDOMIZADO”.

3.2 Critérios de inclusão, exclusão e perdas

Foram incluídos no estudo indivíduos adultos e idosos de ambos os sexos, em pré-operatório de cirurgia colorretal, hospitalizados na enfermaria de Cirurgia Geral do Hospital Universitário Professor Alberto Antunes da Universidade Federal de Alagoas (HUPAA/UFAL), localizado em Maceió/AL, no período de junho de 2023 a dezembro de 2024. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Pacientes com dificuldade de locomoção (sem autonomia, acamados), sem proposta de realização de enteroanastomose ou enterectomia com anastomose e internações para procedimentos diagnósticos foram devidamente excluídos.

Foram consideradas como perdas aqueles pacientes que, após inclusão no estudo, não realizaram enteroanastomose ou enterectomia com anastomose, foram detectados com neoplasia colorretal em estado avançado no ato cirúrgico, ou perda de contato com paciente ao longo dos 30DPOs, ausência de retorno ao hospital no determinado período e indisponibilidade de sala para realização do atendimento vinculado à pesquisa. Estas informações foram devidamente registradas no formulário de pesquisa.

3.3 Plano amostral e coleta

A estimativa do tamanho da amostra específico para o presente estudo foi realizada *a posteriori*, sendo calculada considerando uma frequência de 62% de pacientes cirúrgicos em risco nutricional, um erro alfa de 10% e uma estimativa de 15% para compensar possíveis perdas. Assim, resultou um tamanho amostral mínimo de 62 pacientes.

3.4 Variáveis

Para a aquisição das variáveis de estudo foram aplicados questionários elaborados para a pesquisa maior, com recortes para a atual, englobando avaliação demográfica e

socioeconômica e parâmetros clínicos e nutricionais dos indivíduos participantes (APÊNDICE A).

Os pacientes foram distribuídos, por meio da randomização em blocos, para uma das 2 (duas) estratégias: ROP, RC. Ou seja, os participantes foram randomizados em blocos que resultassem em tamanhos amostrais iguais.

A depender do grupo ao qual o paciente foi alocado, houve a intervenção:

- ROP: Pacientes randomizados para este grupo recebem em até 24h do pós-cirúrgico, 100ml de líquido claro havendo progressão de consistência de dieta a cada dia de internamento até a alta (exemplo: líquida completa, líquido pastosa, pastosa, branda, livre);
- RC: Pacientes randomizados recebem alimentação oral apenas após o retorno dos ruídos hidroaéreos, prática adotada como rotina para os pacientes do referido serviço de cirurgia, havendo progressão de consistência de dieta a cada dia de internamento até a alta (exemplo: líquida de prova, líquida completa, líquido pastosa, pastosa, branda, livre).

Para redução de vieses, foi realizado o mascaramento do procedimento de randomização do cirurgião principal antes da realização do procedimento cirúrgico e dos pacientes participantes da pesquisa. Dessa forma, os participantes do grupo intervenção receberam dieta líquida de prova (100 ml), em copo apenas com a identificação do paciente (nome e leito). Além disso, a tabela contendo a randomização dos pacientes ficou sob posse do pesquisador principal em envelopes selados e opacos, guardados em armário com chave.

No período pré-operatório (baseline), foram coletados dados para realização da triagem de risco nutricional através da NRS-2002; da avaliação antropométrica (peso atual e habitual, altura, IMC (Índice de Massa Corpórea) e % de perda de peso) e da aplicação dos critérios para a classificação e graduação da gravidade de desnutrição pelo Global Leadership Initiative in Malnutrition (GLIM).

No pós-operatório (PO), foi considerada ROP, a ingestão do líquido proposto na intervenção, em pelo menos 1 horário, até no máximo 24h após o término do procedimento cirúrgico. Em caso de náuseas e/ou vômitos após a ingestão ou de qualquer outra complicação decorrente da cirurgia, o protocolo foi interrompido e reiniciado após melhora dos sintomas.

No 1º dia pós-operatório (DPO) foram coletados, em prontuário e ficha anestésica, a data da cirurgia, o procedimento cirúrgico realizado, tipo de cirurgia realizada (aberta ou minimamente invasiva), hora e data da primeira alimentação (em caso de randomização para o grupo ROP), preparo mecânico do cólon no pré-operatório, abreviação do jejum pré-operatório.

O acompanhamento dos desfechos ocorreu no 30º DPO. Quando foram coletados dados relacionados à avaliação antropométrica. A classificação do IMC para adultos foi dada pelo cálculo do peso do paciente dividido pela altura elevada ao quadrado. Em pacientes adultos foi considerado IMC < 18,5 kg/m² com algum grau de magreza, entre ≥ 18,5 kg/m² e < 25 kg/m² como eutrofia, ≥ 25 e < 30 kg/m² como sobrepeso e aqueles ≥ 30 kg/m² com algum grau de obesidade (OMS, 1995). Já em pacientes idosos (≥ 60 anos) com IMC ≤ 22kg/m² foram considerados com baixo peso, entre > 22 e < 27kg/m² foram considerados eutróficos, e aqueles com ≥ 27 kg/m² foram considerados com sobrepeso (LIPSCHITZ, 1994).

A necessidade de reinternação e a classificação e graduação da gravidade de desnutrição pelo GLIM foi avaliada no 30º DPO. No Quadro 1, podem ser vistas as variáveis coletadas e seus respectivos momentos de coleta.

Quadro 1: Variáveis e ferramentas disponíveis nos questionários de coleta da Pesquisa “Realimentação oral precoce em pacientes submetidos à cirurgia colorretal: um ensaio controlado randomizado”. Maceió/AL, 2023 -2024.

AVALIAÇÃO	PRÉ-OPERATÓRIO (<i>baseline</i>)	1º DPO*	30º DPO*
Avaliação demográfica e socioeconômica	Sexo, idade (anos), escolaridade e ocupação;	-	-
Triagem de risco nutricional	<i>Nutritional Risk Screening</i> (NRS-2002);	-	-
Diagnóstico e classificação da desnutrição	<i>Global Leadership Initiative in Malnutrition</i> (GLIM);	-	GLIM;
Avaliação clínica	- Diagnóstico clínico; - <i>American Society of Anesthesiology for Physical Status Classification System</i> (ASA);	- Data da cirurgia; - Procedimento cirúrgico realizado; - Tipo de cirurgia realizada (aberta ou minimamente invasiva); - Hora e data da	-

		primeira alimentação; - Preparo mecânico do cólon no pré-operatório, - Abreviação do jejum pré-operatório; - Realização da estratégia ao qual foi randomizado;	
Antropométrica	- Peso atual e habitual, altura; - IMC; - Percentual de perda de peso (%PP);	-	- Peso atual e habitual, altura;

***DPO: Dia pós-operatório.**

Fonte: Autoria própria.

3.5 Análise estatística

A análise estatística foi realizada com o auxílio do programa *Statistical Package for Social Sciences* - SPSS versão 13.0 (SPSS Inc., Chicago, IL). Para a descrição da amostra foram utilizadas frequências absolutas e relativas, médias seguidas dos desvios-padrão ou medianas e seus respectivos intervalos interquartílicos.

As variáveis de interesse foram analisadas e os valores representaram a diferença ocorrida antes e após a intervenção. Todas as variáveis respostas foram testadas quanto a sua normalidade pelo teste de Kolmogorov-Smirnov.

Para verificação de possíveis associações entre as variáveis categóricas de interesse foram empregados o teste exato de Fisher e, na comparação intra indivíduo, considerando o *baseline* e o 30DPO utilizado o teste de McNemar para amostras pareadas. Adotou-se o $p < 0,05$ para constatação de significância estatística.

3.6 Aprovação pelo Comitê de Ética

Recorte do projeto maior submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do (CEP/HUPAA) sob o número de parecer: 5.984.266 (ANEXO A) e registrado na plataforma de Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos (ReBEC) sob número do UTN: U1111-1291-9848

(ANEXO B), e Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE):
67941123.0.0000.0155.

4. RESULTADOS

4. RESULTADOS

A amostra do estudo foi composta por 68 pacientes atendidos pelo HUPAA em Alagoas, entre os anos de 2023 e 2024, sendo 66 considerados válidos para análise estatística dos dados. Destes, 51,5% (n=35) eram do sexo feminino. A média de idade foi de $57,2 \pm 13,4$ anos. Quanto à escolaridade, 55,9% (n=38) possuíam menos de 8 anos de estudo. No relativo à ocupação, 49,3% dos indivíduos (ROP+RC) encontravam-se aposentados. Os dados foram detalhados, conforme os grupos de tratamento, em frequências absolutas e relativas na tabela 1.

Tabela 1. Caracterização sociodemográfica da amostra de pacientes submetidos à cirurgia colorretal, conforme os grupos de tratamento, no Hospital Universitário Professor Alberto Antunes. Maceió-AL, 2023-2024.

Variáveis	ROP		RC		p-valor
	N	%	N	%	
Sexo					
<i>Feminino</i>	20	58,8%	15	44,1%	0,332
<i>Masculino</i>	14	41,2%	19	55,9%	
Escolaridade					
<i>< 8 anos de estudo</i>	19	55,9%	19	55,9	1,00
<i>≥ 8 anos de estudo</i>	15	44,1%	15	44,1%	
Ocupação					
<i>Empregado(a)</i>	2	22,2%	7	77,8%	0,158
<i>Desempregado(a)</i>	7	70,0%	3	30,0%	
<i>Do lar</i>	2	28,6%	5	71,4%	
<i>Autônomo(a)</i>	5	71,4%	2	28,6%	
<i>Aposentado(a)</i>	16	48,5%	17	51,5%	
<i>Estudante</i>	1	100%	0	0,0%	

ROP = Realimentação oral precoce; RC = Realimentação convencional;

*p<0,05. Teste exato de Fisher.

Na caracterização clínica, o quantitativo de pacientes oncológicos foi de 56,1% (n=37) dos avaliados. A classificação ASA II foi a mais frequente em ambos os grupos do estudo (p=0,014). Realizaram abreviação do jejum pré-operatório e preparo mecânico do cólon 89,6% (n=43) e 68,8% (n=33), respectivamente.

Um quantitativo de 3 (6,3%) participantes foram submetidos a cirurgia minimamente invasiva, enquanto 45 (93,8%) passaram por cirurgia aberta, sendo 87,0% do grupo de ROP.

Em relação ao procedimento realizado, a reconstrução de trânsito foi a mais frequente, ocorrendo em 52,1% da amostra (n=25), achado semelhante à observada no grupo de intervenção no qual 52,2% (n=12) foram submetidos ao mesmo procedimento. Observou-se, também, que 50% (n=17) dos pacientes que receberam ROP foram internados por um período superior a 7 dias, enquanto os outros 50% (n=17) tiveram um tempo de internação igual ou inferior a 7 dias.

Tabela 2. Caracterização clínica e perioperatória da amostra de pacientes submetidos à cirurgia colorretal, conforme os grupos de tratamento, no Hospital Universitário Professor Alberto Antunes. Maceió-AL, 2023-2024.

Variáveis	Amostra	Grupo ROP		Grupo RC		p-valor
	N	N	%	N	%	
Oncológicos						
Sim	37	17	51,5%	20	60,6%	0,620
Não	29	16	48,5%	13	39,4%	
ASA						
I	16	12	38,7%	4	13,3%	0,014*
II	40	18	58,1%	22	73,3%	
III	5	1	3,2%	4	13,3%	
Abreviação de Jejum pré-operatório						
Sim	43	22	95,7%	21	84,0%	0,350
Não	5	1	4,3%	4	16,0%	
Preparo mecânico do cólon						
Sim	33	15	65,2%	18	72,0%	0,757
Não	15	8	34,8%	7	28,0%	
Tempo de internamento						
≤ 7 dias	32	17	50,0%	15	45,5%	0,808
> 7 dias	35	17	50,0%	18	54,5%	
Tipo de procedimento realizado						
Reconstrução de trânsito	25	12	52,2%	13	52,0%	0,339
Colectomia direita	7	2	8,7%	5	20,0%	
Colectomia esquerda	2	0	0,0%	2	8,0%	
Colectomia transversa	1	1	4,3%	0	0,0%	
Retossigmoidectomia total	13	8	34,8%	5	20,0%	

ROP = Realimentação oral precoce; RC = Realimentação convencional;

ASA = American society of anesthesiology for physical status classification system;

*p<0,05. Teste exato de Fisher.

No tocante à triagem nutricional na *baseline* da pesquisa, 47,1% (n=16) e 52,9% (n=18) dos grupos de intervenção e controle, respectivamente, se encontraram com risco nutricional na classificação da *Nutritional Risk Screening* (NRS). Dos submetidos à ROP, ainda na *baseline* da pesquisa, 50% (n=17) da amostra estava em desnutrição. Quanto ao estágio de desnutrição pelo GLIM, 28% (n=7), 20,9% (n=6) e 50,7% (n=21) foram enquadrados nos estágios I, II e III, respectivamente. Considerando a classificação final pelos critérios do GLIM, 53,8% (n=7) estiveram classificados em estágio 1 e 46,2% (n=6) em estágio 2 de desnutrição. Além disso, 44,1% do grupo de intervenção foi identificado em eutrofia, conforme IMC.

Dos submetidos à RC, 48,5% (n=16) da amostra em pré-operatório estavam com diagnóstico de desnutrição. Quanto ao estágio de desnutrição pelo GLIM, 36,4% (n=12), 24,2% (n=8) e 39,4% (n=13) foram enquadrados nos estágios I, II e III, respectivamente. Considerando a classificação final pelos critérios do GLIM, ainda na *baseline*, 53,8% (n=12) estiveram classificados em estágio 1 e 40,0% (n=8) em estágio 2 de desnutrição. Além disso, 35,3% do grupo convencional foi identificado em eutrofia, conforme IMC.

Ao longo do acompanhamento dos dados (30DPOs), apresentou-se uma redução no número de pacientes analisados devido a perdas amostrais, resultando em um total final de n = 19. Dentre esses, 47,4% (n=9) foram diagnosticados com desnutrição, distribuindo-se no grupo de intervenção com 42,9% (n=3), enquanto os outros 57,1% (n=4) se encontraram sem essa condição. Entre os pacientes com desnutrição, 25,0% (n=4), 25,0% (n=4) e 50,0% (n=8) estavam, na devida ordem, nos estágios I, II e III. Conforme a classificação final da desnutrição pelo critério GLIM, no 30DPO, 44,4% (n=4) foram classificados no estágio 1, enquanto 55,6% (n=5) foram enquadrados no estágio 2. Além disso, elevou-se em 18,2% o percentual de pacientes identificados como eutróficos segundo IMC, totalizando, ao final do período, 57,9% (n=11) dos indivíduos nessa condição, como demonstrado na tabela 3.

Ao comparar os resultados de IMC iniciais e de acompanhamento, foi observada diferença significativa na frequência de eutrofia, ao longo do tempo, na qual 45,5% de pacientes com excesso de peso na *baseline* passaram a ser eutróficos no 30º DPO (p=0,030).

Tabela 3. Dados de risco nutricional, diagnóstico e classificação de desnutrição e índice de massa corporal da amostra de pacientes submetidos à cirurgia colorretal, conforme os grupos de tratamento, no Hospital Universitário Professor Alberto Antunes. Maceió-AL, 2023-2024.

Variáveis	Baseline					p-valor	30DPO					p-valor
	Amostra	Grupo ROP		Grupo RC			Amostra	Grupo ROP		Grupo RC		
	N	N	%	N	%		N	N	%	N	%	
Classificação NRS						0,809						
Com risco nutricional	34	16	47,1%	18	52,9%							
Sem risco nutricional	34	18	52,9%	16	47,1%							
Desnutrição GLIM						1,000						
Desnutrição	33	17	50%	16	48,5%		9	3	42,9%	6	50,0%	1,000
Sem desnutrição	34	17	50%	17	51,5%		10	4	57,1%	6	50,0%	
Estágio de desnutrição pelo GLIM						0,072						
Estágio 1	19	7	28%	12	36,4%		4	2	25,0%	2	25,0%	1,000
Estágio 2	14	6	20,9%	8	24,2%		4	2	25,0%	2	25,0%	
Estágio 0	34	21	50,7%	13	39,4%	8	4	50,0%	4	50,0%		
Classificação de desnutrição pelo GLIM						1,000						
Estágio 1	19	7	53,8%	12	53,8%		4	2	50,0%	2	40,0%	1,000
Estágio 2	14	6	46,2%	8	40%		5	2	50,0%	3	60,0%	
Classificação IMC						0,866						
Magreza/Baixo peso	10	4	11,8%	6	17,6%		2	1	11,1%	1	10,0%	0,514
Eutrofia	27	15	44,1%	12	35,3%		11	6	66,7%	5	50,0%	
Excesso de peso	31	15	44,1%	16	47,1%	6	2	22,2%	4	40,0%		

ROP = Realimentação oral precoce; RC = Realimentação convencional; DPO = Dia pós-operatório.

*p<0,05. Teste exato de Fisher.

5. DISCUSSÃO

5. DISCUSSÃO

Quanto aos achados relativos à idade, apresentaram-se em concordância com a literatura científica, a qual considera, isoladamente o maior fator de risco para o câncer colorretal, apesar de aspectos ambientais e genéticos também aumentarem a probabilidade para o desenvolvimento deste tipo de câncer (MALLMANN, et al. 2017). A média de idade encontrada foi de $57,2 \pm 13,4$ anos, sendo raro o diagnóstico em indivíduos com menos de 40 anos, com aumento de incidência de forma progressiva a cada década de vida, sendo 90% dos casos ocorrendo após os 50 anos (MALLMANN, et al. 2017).

A predominância no quantitativo de pacientes foi de oncológicos, caracterizando 56,1% (n=37) dos avaliados. Em um estudo transversal realizado entre os anos de 2014 e 2015, que teve como objetivo avaliar o estado e o risco nutricional pré-operatório de pacientes candidatos à cirurgia colorretal, analisou 22 participantes, dos quais 81,8% (n=18) eram portadores de câncer colorretal (MORAES, 2017). Esse predomínio se justifica pelo fato de a ressecção cirúrgica ser considerada a modalidade primária de tratamento curativo para o câncer colorretal, uma vez que permite a remoção completa do tumor primário e, em casos específicos, de linfonodos regionais acometidos, reduzindo significativamente o risco de recidiva (DAVIES et al., 2024).

A classificação do estado físico de acordo com a Sociedade Americana de Anestesiologistas (ASA) II foi a mais frequente em ambos os grupos de tratamento, abrangendo 65,6% (n=40) dos pacientes admitidos, tendo sido estatisticamente significativa. Um estudo observacional em centro único, conduzido em 2018, avaliou a implementação e os efeitos do protocolo ERAS na cirurgia colorretal. Os dados foram coletados de pacientes consecutivos submetidos a esses procedimentos em dois períodos distintos: três anos antes (pré-ERAS) e dois anos após (pós-ERAS) a implantação do protocolo. Os resultados mostraram que a classificação ASA II também foi a mais frequente, sendo observada em 56,6% dos pacientes do grupo pré-ERAS e 54,2% do grupo pós-ERAS (RIPOLLÉS-MELCHOR, 2018).

O protocolo ERAS afirma a importância do seguimento das diretrizes de jejum abreviado e ingestão de carboidratos no pré-operatório (ALTHANS et al., 2024). Nesse sentido, no presente trabalho, a maioria dos pacientes (89,6%) realizou a abreviação do jejum, resultado que está em consonância com a literatura. Um estudo prospectivo, comparativo e randomizado, com uma amostra de 33 pacientes submetidos a cirurgias eletivas colorretais para tratamento de câncer, teve como objetivo avaliar a viabilidade da abreviação do jejum pré-operatório e seu

impacto nos desfechos cirúrgicos. Os resultados indicaram que o tempo para atingir a realimentação plena foi significativamente menor no grupo submetido ao jejum abreviado (10 versus 16 dias, $p = 0,001$), assim como o tempo de internação hospitalar (2 versus 4 dias, $p = 0,009$) e a mortalidade operatória em até 30 dias. Esses achados corroboram com protocolos multimodais, evidenciando que a abreviação do jejum pré-operatório favorece a recuperação metabólico-nutricional, reduzindo o tempo necessário para a realimentação plena e os custos de internação hospitalar (REIS et al., 2017).

No estudo em questão, 68,8% dos pacientes analisados realizaram preparo mecânico do cólon, dado este consistente com os debates literários. A utilização da preparação mecânica do intestino pré-operatório como método auxiliar na prevenção de complicações PO é um tema controverso e amplamente debatido na literatura (SANTOS, 2016). Esse procedimento tem como finalidade evitar a eliminação de fezes durante o procedimento cirúrgico, o que poderia contaminar a sala e o campo operatório. No entanto, a limpeza extensiva do intestino grosso pode levar à acidose metabólica, resultante da perda de bases por meio das fezes e da diarreia, cuja intensidade varia de acordo com o fármaco utilizado e as características individuais do paciente, como idade, estado nutricional e comorbidades. No período PO, as consequências da acidose podem gerar grandes desconfortos, além do atraso na retomada da alimentação oral, prolongando o período de recuperação e aumentando o tempo de internação hospitalar (SANTOS, 2016).

Smeets et al. (2018), a partir de uma revisão sistemática de 9 estudos com 879 indivíduos, observou considerável redução da duração de internação, complicações gerais e vazamento anastomótico em pacientes submetidos à ROP em comparação à RC. Contudo, quanto a significância estatística, foi visto permanência apenas na redução geral do tempo de internação. No atual estudo foi visto um equitativo tempo de internamento para ambos os grupos.

A análise dos dados obtidos na triagem da linha de base desta pesquisa revelou uma alta prevalência de risco nutricional e desnutrição, afetando metade da população no pré-operatório. Esse achado é preocupante quando avaliada a literatura, como o estudo de Rodrigues et al. (2021) que identificaram uma associação significativa entre o risco nutricional e a maior ocorrência de complicações infecciosas. Os dados evidenciaram que a prevalência dessas complicações foi superior em quase cinco vezes entre os pacientes classificados com risco nutricional. Outro estudo que objetivou avaliar a relação da presença de risco nutricional a prognósticos desfavoráveis, impactando a qualidade de vida, o estado geral e o bem-estar dos

pacientes foi o de MELO et al. (2022). Pesquisa analítica, observacional, de caráter longitudinal, realizada com pacientes cirúrgicos oncológicos, embasa tal associação. Concluiu-se que o risco nutricional identificado no período pré-operatório está associado a um maior risco de complicações no PO, além de contribuir para o prolongamento da permanência hospitalar em pacientes com câncer (MELO et al., 2022).

Um estudo brasileiro retrospectivo descritivo realizado por Polakowski et al. (2012) identificou uma taxa de adesão de 96% ao protocolo de ROP, que incluiu progressão energética e modificação da consistência da dieta, em um grupo de 124 pacientes oncológicos submetidos à cirurgia colorretal. No grupo que não aderiu ao protocolo (n=24), observaram-se maiores índices de sintomas gastrointestinais, como distensão abdominal e constipação. Além disso, esses pacientes apresentaram um risco 4,1 vezes maior de desenvolver complicações cirúrgicas. Pontos positivos da ROP também foram evidenciados na recuperação da função intestinal, com o grupo aderente ao protocolo, apresentando evacuação, em média, no 5º DPO, enquanto no grupo submetido à RC, essa média foi de nove dias. Outrossim, o tempo de internação hospitalar foi significativamente menor no grupo submetido ao protocolo, com uma média de 3,7 dias, em relação aos 5,73 dias do grupo submetido à RC (POLAKOWSKI et al., 2012).

Quando comparados os resultados de IMC iniciais e de acompanhamento no atual estudo, observou-se diferença significativa na frequência de eutrofia ao longo do tempo, na qual 45,5% de pacientes com excesso de peso na *baseline* passaram a ser eutróficos no 30º DPO ($p=0,030$). Tais dados evidenciam a importância indispensável da atuação do nutricionista para um acompanhamento nutricional eficaz no perioperatório, ressaltando seu papel fundamental na recuperação e na adequação do estado nutricional dos pacientes. Estudos que explorassem o estado nutricional pré e pós-cirúrgico em pacientes colorretais, especialmente no contexto brasileiro, não foram encontrados na literatura. Assim, os achados ganham relevância diante da escassez de estudos que correlacionem tais variáveis.

O trabalho em questão possuiu um número considerável de *missing* em algumas categorias incluídas no questionário que guiou a pesquisa, como ASA (5 *missing*), tipo de cirurgia, abreviação do jejum pré-operatório, preparo mecânico do cólon e tipo de procedimento realizado (18 *missing* em cada categoria). Tal limitação pode ser em virtude de dados incompletos, disponibilizados em prontuários, relativos à descrição da cirurgia. Também, foram observadas perdas amostrais principalmente ao longo dos 30DPOs, por perda de contato com o paciente, ausência de retorno ao hospital no período determinado, não tendo havido mortalidade.

A presença de risco nutricional ou desnutrição está fortemente associada a piores desfechos pós-operatórios, enquanto o fornecimento adequado da terapia nutricional demonstra eficácia na recuperação do peso corporal e da massa magra, refletindo uma melhora global do estado nutricional (AGUILAR-NASCIMENTO et al., 2017). Nesse contexto, a ROP tem se mostrado uma estratégia eficaz, em diversos estudos, com potencial para otimizar parâmetros clínicos e nutricionais no PO de cirurgias colorretais, favorecendo a evolução nutricional e reduzindo complicações (LEE; HAN, 2024; JOCHUM et al., 2020). No entanto, no presente estudo, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos em relação ao estado nutricional após a intervenção com ROP. Tal achado pode estar intimamente ligado ao tamanho amostral reduzido.

Apesar das evidências literárias, a avaliação do estado nutricional e a implementação efetiva da terapia nutricional no período perioperatório ainda são frequentemente subestimadas e negligenciadas na prática clínica. São escassos os estudos que acompanham essas variáveis no pré e POs de pacientes submetidos a cirurgias colorretais, especialmente no contexto brasileiro (MORAES, 2017). Diante desse cenário, os achados do presente trabalho assumem relevância ao contribuir para a ampliação da literatura nacional e para o aprofundamento da compreensão sobre o impacto do diagnóstico/abordagem nutricional no cuidado cirúrgico dessa população.

6. CONCLUSÃO

6. CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo evidenciaram frequências importantes de pacientes submetidos a cirurgias colorretais com risco nutricional e desnutrição, sendo ainda constatada uma mudança significativa na frequência de eutróficos no final do período avaliado (30º DPO), onde pacientes que apresentavam excesso de peso passaram a apresentar eutrofia. Tais achados reforçam a atuação do nutricionista como condição *sine qua non* para o ótimo acompanhamento nutricional no perioperatório, destacando seu papel na recuperação e na adequação do estado nutricional dos pacientes. Mais pesquisas são necessárias, especialmente as longitudinais, visando melhores elucidações acerca dos fatores envolvidos na mudança do estado nutricional em pacientes realimentados precocemente. Os dados expostos neste estudo contribuem para o maior embasamento na população específica, auxiliando ainda na promoção da adesão a protocolos terapêuticos que acelerem a recuperação pós-operatória.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

AGUILAR-NASCIMENTO, José Eduardo de et al. *ACERTO guidelines of perioperative nutritional interventions in elective general surgery*. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, Rio de Janeiro, v. 44, n. 6, p. 633–648, dez. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/0100-69912017006003>.

AGUILAR-NASCIMENTO, José Eduardo de et al. *ACERTO guidelines of perioperative nutritional interventions in elective general surgery*. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, Rio de Janeiro, v. 44, n. 6, p. 633–648, dez. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/0100-69912017006003>.

ANGUAS, M. G.; ADEVA, E. H. *Safe approach to frail patients during the surgical process – a systematic review*. Pielęgniarstwo Neurologiczne i Neurochirurgiczne, [S. l.], p. 85–89, 2024. DOI: <https://doi.org/10.15225/pnn>.

ALTHANS, J. et al. *The future of enhanced recovery after surgery*. JAMA Network Open, [S. l.], v. 7, n. 6, e2418968, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.18968>.

BAZZI, N. B. et al. *Estado nutricional e tempo de jejum em pacientes submetidos a cirurgias colorretais eletivas / Nutritional status and fast time in elective colorectal surgery*. Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria, v. 36, n. 2, p. 103–110, 2016. DOI: <https://doi.org/10.12873/362bazzinicole>.

CANZAN, F. et al. *O efeito da alimentação oral pós-operatória precoce na recuperação da motilidade intestinal após cirurgia gastrointestinal: uma revisão sistemática e meta-análise de ensaios clínicos randomizados*. Frontiers in Nutrition, 2024. DOI: <https://doi.org/10.3389/fnut.2024.1369141>.

CARDENAS, D. et al. *Are traditional screening tools adequate for monitoring the nutrition risk of in-hospital patients? An analysis of the nutritionDay database*. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition, p. 1–10, 2021. Disponível em: <https://aspenjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jpen.2085>.

CORREIA, M. I. T. D. Pré-condicionamento cirúrgico metabólico e nutricional. In: _____. *Nutrição em cirurgia: princípios e prática*. London: Academic Press, 2019. p. 57–70. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-816438-9.00005-2>.

CORREIA, M. I. T. D. Resposta orgânica ao estresse. In: _____. *Nutrição em cirurgia: princípios e prática*. London: Academic Press, 2019. p. 11–25. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-816438-9.00002-7>.

CORREIA, M. I. T. D. Terapia nutricional pós-operatória. In: _____. *Nutrição em cirurgia: princípios e prática*. London: Academic Press, 2019. p. 91–104. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-816438-9.00008-8>.

CORREIA, F. A. L. Composição corporal na cirurgia colorretal eletiva do programa Enhanced Recovery After Surgery FMUL. 2021. Dissertação (Mestrado em Nutrição Clínica) – Universidade de Lisboa, Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa, Lisboa.

DAVIES, E. et al. Câncer colorretal. *Oncologia gastrointestinal: uma abordagem crítica de equipe multidisciplinar*. 2. ed. cap. 12, p. 181–234, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/9781119756422.ch12>.

DIAS, R.I.R. et al. Impacto da terapia nutricional pré-operatória no prognóstico do paciente. *Anais do V Seven International Multidisciplinary Congress*, 2024. DOI: <https://doi.org/10.56238/sevenvmulti2024-108>.

FRANCO, A. C. et al. Ultra-early postoperative feeding and its impact on reducing endovenous fluids. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgias*, v. 47, n. 1, p. 1–8, 2020. DOI: 10.1590/0100-6991e-20202356.

HAGVE, M. et al. Infusão perioperatória de peptídeo-1 semelhante ao glucagon previne resistência à insulina após trauma cirúrgico em porcas fêmeas. *Endocrinologia*, v. 160, n. 12, p. 2892–2902, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1210/EN.2019-00374>.

HARDY, E. J. O. et al. EP-43 Sopa e doce não são suficientes para comer: a ingestão nutricional pós-operatória é inadequada após ressecção colorretal aberta. *British Journal of Surgery*, v. 109, suplemento 5, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1093/bjs/znac245.011>.

HELANDER, E. M. et al. Considerações sobre a resposta ao estresse metabólico e cirúrgico para melhorar a recuperação pós-operatória. *Current Pain and Headache Reports*, v. 23, n. 5, p. 1–8, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1007/S11916-019-0770-4>.

ISAIA, G. et al. Nutritional screening on hospital admission and one-year clinical outcomes in a prospective cohort of older patients. *Clinical Nutrition ESPEN*, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2024.10.006>.

JOCHUM, S. B. et al. Early feeding in colorectal surgery patients: safe and cost effective. *International Journal of Colorectal Disease*, v. 35, n. 3, p. 465–469, 1 mar. 2020.

LEE, S. Y.; HAN, E. C. Impact of early oral feeding on postoperative outcomes after elective colorectal surgery: a systematic review and meta-analysis. *Digestive Surgery*, p. 1–17, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1159/000542595>.

LIMA, K. V. G. et al. Relação entre o instrumento de triagem nutricional (NRS2002) e os métodos de avaliação nutricional objetiva em pacientes cirúrgicos do Recife (Pernambuco, Brasil). *Nutr. clín. diet. hosp.*, v. 34, n. 3, p. 72–79, 2014. DOI: 10.12873/343gomesdelima.

LIPSCHITZ, D. A. Screening for nutritional status in the elderly. *Prim Care*, mar. 1994, v. 21, n. 1, p. 55–67. PMID: 8197257. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8197257/>.

MACCOLL, H. et al. A resposta metabólica ao trauma. *Cirurgia - Oxford International Edition*, v. 42, n. 6, p. 373–377, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.mpsur.2024.03.001>.

MALLMANN, G. D. P. et al. Câncer colorretal. 2017. Disponível em: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/05/883215/ca-colorretal-finalb_rev.pdf.

MALLIKARJUNA, N. et al. Alimentação enteral precoce versus alimentação após a eliminação de flatos após operação abdominal. *Indian Journal of Applied Research*, p. 10–11, 2022. DOI: <https://doi.org/10.36106/ijar/2903260>.

MCSORLEY, S. T. et al. The impact of the type and severity of postoperative complications on long-term outcomes following surgery for colorectal cancer: A systematic review and meta-analysis. *Critical Reviews in Oncology/Hematology*, v. 97, p. 168–177, jan. 2016.

MELO, N. E. de et al. Risco nutricional e complicações pós-operatórias em pacientes oncológicos. *Demetra: Alimentação, Nutrição e Saúde*. DOI: 10.12957/demetra.2022.61445, 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Manual de terapia nutricional na atenção especializada hospitalar no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS*. [S.l.: s.n.], Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Especializada e Temática, Brasília, 2016. [recurso eletrônico]. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_terapia_nutricional_atencao_especializada.pdf.

MORAES, C. M. Z. G. *Estado Nutricional de Pacientes Candidatos à Cirurgia Colorretal*. 2017. Dissertação (Pós-Graduação em Ciências da Saúde) – Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, São Paulo. Disponível em: <http://bdtd.famerp.br/handle/tede/435>.

NELSON, G. et al. Cost impact analysis of Enhanced Recovery After Surgery program implementation in Alberta colon cancer patients. *Current Oncology*, v. 23, n. 3, p. e221–227, 2016.

OMS. *Organização Mundial da Saúde*. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: World Health Organization, 1995. (Technical Report Series, 854).

PAUDEL, P. et al. Nutritional risk assessment in patient undergoing major gastrointestinal surgeries. *Journal of Institute of Medicine*, p. 56–62, 2024. DOI: <https://doi.org/10.59779/jiomnepal.931>.

PATON, F. et al. Initiatives to reduce length of stay in acute hospital settings: a rapid synthesis of evidence relating to enhanced recovery programmes. Southampton (UK): NIHR Journals Library, 2014.

POLAKOWSKI, C. B. et al. Introdução de dieta precoce no pós-operatório de cirurgias por câncer colorretal: elaboração de um protocolo de dieta. *Revista Brasileira de Cancerologia*, v. 58, n. 2, p. 181–187, 2012.

RAJE, V. et al. A lipólise dos adipócitos impulsiona a resistência à insulina induzida por estresse agudo. *Scientific Reports*, v. 10, n. 1, p. 18166, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1038/S41598-020-75321-0>.

RATTRAY, M. et al. Evaluation of an intervention to improve nutrition intake in patients undergoing elective colorectal surgery: a mixed-methods pilot study. *Nutrition*, v. 84, p. 50111015, 2021.

RAVANINI, G. et al. Resposta inflamatória orgânica à redução do tempo de jejum pré-operatório, com solução enriquecida com carboidratos e proteínas: um ensaio randomizado. *Nutricion Hospitalaria*, v. 32, n. 2, p. 953–957, 2015. DOI: <https://doi.org/10.3305/NH.2015.32.2.8944>.

REIS, P. G. A. et al. Jejum pré-operatório abreviado favorece realimentação pós-operatória com menor custo de internação hospitalar em pacientes oncológicos. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgias*. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20192175>.

RIPOLLÉS-MELCHOR, J. et al. Aceleração da recuperação após protocolo cirúrgico versus cuidados perioperatórios convencionais em cirurgia colorretal. *Sociedade Brasileira de Anestesiologia*. 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0034709417303896>.

RODIGHERI, S. M. et al. Resposta metabólica ao trauma cirúrgico/ Metabolic response to surgical trauma. *Ciência Animal*, v.32, n.1, p.71-83, jan./mar., 2022.

RODRIGUES, H. H. N. P., et al. Risco Nutricional versus Risco de Sarcopenia Associado a Complicações Pós-Operatórias e Mortalidade em Pacientes Oncológicos Submetidos a Cirurgias de Grande Porte. *Rev. Bras. Cancerol.* 2021; 67(1):e151201. DOI: 10.32635/2176-9745.RBC.2021v67n1.1201.

SÁNCHEZ, A.; PAPAPIETRO, K. Nutrição perioperatória em protocolos cirúrgicos para uma melhor recuperação pós-operatória (Protocolo ERAS). *Revista Médica de Chile*, v. 145, n. 11, p. 1447–1453, 2017. DOI: <https://doi.org/10.4067/S0034-98872017001101447>.

SANTA MINA, D. et al. Optimization of surgical outcomes with prehabilitation. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, v. 40, n. 9, p. 966–969, 2015.

SANTA MINA, D. et al. The effect of meeting physical activity guidelines for cancer survivors on quality of life following radical prostatectomy for prostate cancer. *Journal of Cancer Survivorship*, v. 8, n. 2, p. 190–198, 7 dez. 2014.

SANTOS, M. S. O impacto da preparação mecânica do cólon na cirurgia colorretal. 2016. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/90230/2/170907.pdf>.

SIERRA, J. C. et al. Cirurgia oncológica de grande porte reduz a função muscular de pacientes com e sem risco nutricional. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgias*, Rio de Janeiro, v. 47, n. 1, p. 1–10, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20202470>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/dRnqBKhjPykZzXNZnHkqfVc/?lang=pt>.

SILVA, N. M. Pacientes em tratamento cirúrgico por doenças colorretais crônicas: proposição e implementação de protocolo de atendimento psicológico. 2020. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-20032020-164841/en.php>.

SIMONSEN, C. et al. Sarcopenia and postoperative complication risk in gastrointestinal surgical oncology: a meta-analysis. *Annals of Surgery*, v. 268, n. 1, p. 58–69, 1 jul. 2018.

SMEETS, B. J. J. et al. Effect of early vs late start of oral intake on anastomotic leakage following elective lower intestinal surgery: a systematic review. *Nutrition in Clinical Practice*, v. 33, n. 6, p. 803–812, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1177/0884533617711128>.

SBNO. SOCIEDADE BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO ONCOLÓGICA. Manual de certificação. [S.l.: s.n.], 2017. Disponível em: <https://sbno.com.br/certificacao/manual-de-certificacao/>.

TEDESCO, A. et al. O papel do estado nutricional perioperatório e da suplementação em cirurgia ortopédica: uma revisão dos resultados pós-operatórios. *JBJS Reviews*, v. 12, n. 4, 2024. DOI: <https://doi.org/10.2106/jbjs.rvw.23.00242>.

VAN NOORT, H. H. J. et al. Fasting habits over a 10-year period: an observational study on adherence to preoperative fasting and postoperative restoration of oral intake in 2 Dutch hospitals. *Surgery (United States)*, p. 1–9, 2021.

VERAS, V. S.; FORTES, R. C. Prevalência de desnutrição ou risco nutricional em pacientes cirúrgicos hospitalizados. *Com. Ciências Saúde*, v. 25, n. 2, p. 157–172, 2014.

WEIMANN, A. et al. ESPEN guideline: Clinical nutrition in surgery. *Clinical Nutrition*, v. 36, n. 3, p. 623–650, 2017.

WEIMANN, A. et al. ESPEN practical guideline: Clinical nutrition in surgery. *Clinical Nutrition*, v. 40, n. 7, p. 4745–4761, 2021.

WISCHMEYER, P. E. et al. American Society for Enhanced recovery and perioperative quality initiative joint consensus statement on nutrition screening and therapy within a surgical enhanced recovery pathway. *Anesthesia and Analgesia*, v. 126, n. 6, p. 1883–1895, 2018.

YEUNG, S. E. et al. Protein intakes are associated with reduced length of stay: A comparison between Enhanced Recovery after Surgery (ERAS) and conventional care after elective colorectal surgery. *American Journal of Clinical Nutrition*, v. 106, n. 1, p. 44–51, 2017.

APÊNDICE A – FORMULÁRIO DE PESQUISA

Por favor, confira se as seguintes informações foram preenchidas antes do paciente ir embora e então, date e assine.

Avaliações	Assinale a caixa para cada item concluído	Assinatura e Data
Critérios de elegibilidade	☐	
Termo de consentimento Livre e Esclarecido	☐	
Dados e contatos do paciente	☐	
<i>Baseline</i>	☐	
Follow-up 1º DPO*	☐	
Follow-up 1 semana	☐	
Follow-up 1 mês	☐	

*DPO: Dia pós-operatório

Sim Não

- ☐ ☐ É paciente internado em pré-operatório de cirurgia colorretal?

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Todas as questões devem ser respondidas SIM para determinar a entrada do paciente no estudo

Sim Não

- ☐ ☐ Adultos e idosos, de ambos os sexos
- ☐ ☐ Idade igual ou superior a 20 anos
- ☐ ☐ Proposta de realização de enteroanastomose ou enterectomia com anastomose
- ☐ ☐ Assinou o TCLE

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Todas as questões devem ser respondidas NÃO para determinar a entrada do paciente no estudo

Sim Não

- ☐ ☐ Dificuldade de locomoção
- ☐ ☐ Proposta de realização de hemorroidectomias, fistulectomias e desvio de trânsito intestinal
- ☐ ☐ Complicações clínicas e/ou pós-operatórias, decorrente de cirurgia realizada antes do período de início deste estudo
- ☐ ☐ Internações para procedimentos diagnósticos

PERDAS

Sim Não

- ☐ ☐ Impossibilidade de realização de enteroanastomose ou enterectomia com anastomose no momento da cirurgia
- ☐ ☐ Recusa em permanecer na pesquisa
- ☐ ☐ Perda do contato do paciente

Comentários (Se o sujeito for inelegível, por favor, registrar abaixo o motivo):

APÊNDICE B

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (T.C.L.E.)

“O respeito devido à dignidade humana exige que toda pesquisa se processe após o consentimento livre e esclarecido dos participantes ou grupos que por si e/ou por seus representantes legais manifestem a sua anuência à participação na pesquisa”

O QUE É ESTE DOCUMENTO?

O (a) Senhor (a) está sendo convidado (a) a participar do estudo chamado de **“REALIMENTAÇÃO ORAL PRECOCE EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA COLORRETAL: UM ENSAIO CONTROLADO RANDOMIZADO”**, que será realizada no (a) *HOSPITAL UNIVERSITÁRIO PROFESSOR ALBERTO ANTUNES (HUPAA)* e receberá da Nutricionista *JANATAR STELLA VASCONCELOS DE MELO ME MPOMO*, responsável pela execução desse estudo, as informações que o farão entender sem dificuldades e sem dúvidas os seguintes aspectos. Este documento é chamado de “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido” e explica qual será a sua participação neste estudo, caso o (a) senhor (a) aceite o convite. Este documento também fala os possíveis riscos e benefícios se o (a) senhor (a) quiser participar, além de dizer os seus direitos como participante do estudo. Após analisar as informações deste Termo de Consentimento e esclarecer todas as suas dúvidas, o (a) senhor (a) terá o conhecimento necessário para tomar uma decisão sobre sua participação ou não neste estudo. Não tenha pressa para decidir.

POR QUE ESTE ESTUDO ESTÁ SENDO FEITO?

Este estudo tem o objetivo de *comparar o efeito da alimentação ofertada o mais rápido possível após a cirurgia no intestino, em relação aos pacientes que demoram mais a serem alimentados após este tipo de cirurgia. Assim, queremos saber se os pacientes que se alimentam mais rapidamente após a cirurgia, alcançam mais rápido suas necessidades nutricionais (relacionadas as calorias e proteínas que o paciente necessita), além do efeito sobre medidas que avaliam o estado nutricional (por exemplo, o peso) e sobre evolução clínica (por exemplo, se houve complicações após a realimentação precoce);* este estudo é importante, pois apesar de se conhecer os *benefícios da realimentação oral precoce sobre*

*resultados alguns favoráveis nos pacientes que fazem cirurgia, ainda é necessário avaliar esse efeito sobre parâmetros nutricionais que melhoram a recuperação à longo prazo; os pesquisadores desejam comprovar que a alimentação oral precoce (em até 24h do término do procedimento cirúrgico) comparada ao jejum pós-operatório convencional, diminui o tempo para alcançar as necessidades de caloria e proteína e a perda de peso após a cirurgia, tendo início planejado para **começar em maio de 2023 e terminar em dezembro de 2024.***

O QUE ACONTECERÁ COMIGO DURANTE O ESTUDO?

O (a) Senhor (a) participará do estudo em 3 momentos: - **Momento 1 (logo após o internamento na clínica cirúrgica); - Momento 2 (7 dias após a cirurgia); - Momento 3 (1 mês após a cirurgia).**

- No momento 1, após assinatura deste termo de consentimento para participação da pesquisa, o(a) senhor (a) será sorteado para participar de um dos 2 (dois) grupos: O grupo de inicia dieta por via oral (Realimentação oral precoce) em até 24 horas após a cirurgia OU Grupo que inicia dieta após a eliminação de gases (Realimentação convencional). Ainda no momento 1, serão feitas perguntas sobre quanto tempo você estudou, se trabalha ou não, ocupação, se houve perda de peso e quanto perdeu. Em seguida será necessário pesar e medir sua altura, medir a circunferência do braço e da panturrilha com uma fita métrica. Utilizando um aparelho chamado de adipômetro será obtido a prega cutânea do tríceps e a medida do músculo adutor do polegar. Outras informações como, sexo, idade, diagnóstico que o fez internar neste hospital, dados bioquímicos (exames já realizados na rotina pré-operatória) serão coletados através do prontuário eletrônico de pacientes do HUPAA. Os dados de peso e altura serão utilizados para realizar a sua triagem nutricional através do formulário de Triagem de Risco Nutricional (Nutritional Risk Screening - NRS 2002), para saber se você está em risco nutricional ou não. O formulário está dividido em 2 (duas) partes. Onde a 1ª parte tem 4 (quatro) questões e a 2ª parte contém questões ligadas ao seu estado nutricional e à gravidade da doença. Além de serem realizadas perguntas sobre mudanças na sua alimentação. O resultado da triagem poderá ser: Em risco nutricional OU Sem risco nutricional. Além disso, será realizada a classificação e graduação da gravidade de desnutrição pela ferramenta chamada de Global Leadership Initiative in Malnutrition (GLIM), onde o seu estado nutricional poderá ser classificado como desnutrido ou não. No caso de participação no grupo de alimentação em até 24 horas após a cirurgia, o (a) senhor (a) iniciará a alimentação com uma dieta líquida prova (chá ou água de côco – 100ml) e a dieta

será evoluída (Exemplo: Líquida de prova, líquida completa, líquido pastosa, Pastosa, Branda, Livre) à medida que houver tolerância. No caso da participação do grupo de realimentação convencional, será necessário esperar a eliminação de gases para que seja liberada a dieta líquida prova (chá ou água de côco – 100ml) e a progressão à medida que houver tolerância (Exemplo: Líquida de prova, líquida completa, líquido pastosa, Pastosa, Branda, Livre). Em caso de Em caso de intolerância (náuseas e/ou vômitos, distensão abdominal), a dieta será suspensa e reiniciada somente após a melhora dos sintomas. No 1º dia de pós operatório somente serão obtidos dados em prontuário e ficha anestésica, como: a data da cirurgia, o procedimento cirúrgico realizado, tipo de cirurgia realizada (aberta ou minimamente invasiva), tempo (horas/min) de duração da cirurgia, hora do término da cirurgia (horas/min), hora e data da primeira alimentação (em caso de randomização para o grupo ROP), necessidade de realização de estomia, preparo mecânico do cólon no pré-operatório, abreviação do jejum pré-operatório, total de fluidos infundidos no intra-operatório, perda sanguínea no intra-operatório, necessidade de unidade de terapia intensiva (UTI), se houve a realização da estratégia ao qual foi randomizado, uso de anti-eméticos, complicações relacionadas à intervenção (náuseas, vômitos e distensão abdominal) e complicações pós-operatórias.

*- **No momento 2** (7 dias após a cirurgia) e momento 3 (1 mês após a cirurgia), serão coletados dados relacionados às complicações pós-operatórias nestes períodos, mortalidade, necessidade de cuidado de terapia intensiva (UTI), além de aferição novamente do peso, circunferência do braço e da panturrilha, prega cutânea do tríceps e a medida do músculo adutor do polegar e dados bioquímicos (exames realizados no acompanhamento pós cirurgia). Nos casos de alta antes dos 7 dias após a cirurgia e 1 mês após a cirurgia, o pesquisador principal entrará em contato com o(a) senhor (a) para agendar a obtenção dos dados citados acima. Está assegurado aos participantes do estudo, todo o sigilo e a privacidade das informações fornecidas durante a pesquisa.*

HAVERÁ ALGUM RISCO OU DESCONFORTO SE EU PARTICIPAR DO ESTUDO?

Sabendo que a pesquisa possui alguns riscos, como a possibilidade de provocar constrangimento tanto no entrevistador, como no participante, durante as respostas ao questionário e/ou mensuração do peso, altura, circunferência do braço, prega cutânea tricipital, circunferência da panturrilha, músculo adutor do polegar e realização de exames bioquímicos, estes serão minimizados com a realização das entrevistas nos diferentes

momentos de coleta, em local reservado, na presença de 1 (um) único pesquisador envolvido na pesquisa. Além disso, a coleta de sangue para as dosagens bioquímicas será realizada por profissional especializado na coleta de sangue. Também há riscos relacionados à intolerância da dieta precoce, havendo interrupção do protocolo de pesquisa em caso de náuseas e/ou vômitos, distensão abdominal e complicações relacionadas à cirurgia. Além disso, o reinício da dieta por via oral, ocorrerá somente após melhora dos sintomas. Quanto ao risco de transmissão da COVID-19 entre o pesquisador e o paciente, estes serão minimizados pelo uso de equipamentos de proteção individual como máscara N-95 por parte do pesquisador e uso de máscara do tipo cirúrgica para o paciente, uso de álcool à 70% antes e após o contato físico em caso de impossibilidade de luvas descartáveis, além da limpeza dos equipamentos utilizados (fita métrica e adipômetro) com álcool à 70% antes e após avaliação de cada paciente.

HAVERÁ ALGUM BENEFÍCIO PARA MIM SE EU PARTICIPAR DO ESTUDO?

Os benefícios previstos com a sua participação de forma direta será o conhecimento sobre sua condição nutricional e recebimento orientação nutricional individualizada, realizada pela pesquisadora e nutricionista responsável. Além disso, os resultados obtidos serão divulgados em congressos e enviados para publicação em revistas de divulgação científica de modo a trazer contribuições na área de Nutrição em Cirurgia e consequentemente definir a melhor conduta terapêutica a ser aplicada aos pacientes cirúrgicos.

A PESQUISA PODE SER SUSPensa?

O (a) Senhor (a) contará com a assistência para dúvidas, complicações e demais questões através de telefone celular, sendo responsável por ela: Janatar Stella Vasconcelos de Melo Me Mpomo (coordenadora da pesquisa). O pesquisador será responsável pelo atendimento às complicações e danos decorrentes direta ou indiretamente do estudo, bem como por atendimento de cunho emergencial, estando garantido o direito à assistência INTEGRAL gratuita, devido a danos diretos/ indiretos e imediatos/ tardios, PELO TEMPO QUE FOR NECESSÁRIO ao participante da pesquisa (Resolução CNS nº 466 de 2012, itens II.3.1 e II.3.2). Em casos de complicações após a alta hospitalar, deve-se procurar o HUPAA e o médico de referência que realizou a cirurgia. A sua participação no estudo poderá ser interrompida em caso de urgência, para salvaguardar sua proteção, sendo esta, imediatamente, comunicada ao CEP.

Durante todo o estudo, a qualquer momento que se faça necessário, serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo e/ou nova assinatura deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A qualquer momento, o (a) Senhor (a) poderá recusar a continuar participando do estudo e, retirar o seu consentimento, sem que isso lhe traga qualquer penalidade ou prejuízo em relação ao seu tratamento médico e/ou nutricional.

O QUE ACONTECERÁ COM O MATERIAL QUE FOR COLETADO?

As informações conseguidas através da sua participação não permitirão a identificação da sua pessoa, exceto aos responsáveis pelo estudo. A divulgação dos resultados será realizada somente entre profissionais e no meio científico pertinente. A equipe da pesquisa tratará os seus dados pessoais (informações sobre você) em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados de 2018 (Lei nº 13.709/2018) (“LGPD”). Todo esforço será feito para manter a privacidade dos pacientes, e os dados coletados em formulário serão tratados como confidenciais, sendo mantidos em sigilo, armazenados exclusivamente em pasta de material plástico do tipo colecionadora que estará guardada em armário com cadeado na sala do setor de nutrição do HUPAA, cujo acesso será restrito aos pesquisadores envolvidos neste trabalho. Os dados serão tabulados em planilha do Excel® e os formulários de pesquisa serão destruídos após o término da pesquisa e os dados serão armazenados em banco de dados em um serviço de armazenamento de dados (nuvem), por um período máximo de 5 anos, sendo assegurada a confidencialidade dos dados através da utilização de medidas de segurança como a inclusão da verificação em duas etapas na conta que ficará em posse do pesquisador principal.

O (a) Senhor (a) deverá ser ressarcido (a) por qualquer despesa que venha a ter com a sua participação nesse estudo e, também, indenizado por todos os danos que venha a sofrer pela mesma razão, sendo que, para estas despesas é garantida a existência de recursos.

SE EU TIVER DÚVIDAS SOBRE OS MEUS DIREITOS OU QUISER FAZER UMA RECLAMAÇÃO, COM QUEM EU FALO?

O Comitê de Ética em Pesquisa é um colegiado (grupo de pessoas que se reúnem para discutir assuntos em benefício de toda uma população), interdisciplinar (que estabelece relações entre duas ou mais disciplinas ou áreas de conhecimento) e independente (mantém-se livre de qualquer influência), com dever público (relativo ao coletivo, a um país, estado ou cidade), criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade, dignidade e bem-estar. É responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos. São consideradas pesquisas com seres humanos, aquelas

que envolvam diretamente contato com indivíduo (realização de diagnóstico, entrevistas e acompanhamento clínico) ou aquelas que não envolvam contato, mas que manipule informações dos seres humanos (prontuários, fichas clínicas ou informações de diagnósticos catalogadas em livros ou outros meios).

O (a) Senhor (a) tendo compreendido o que lhe foi informado sobre a sua participação voluntária no estudo **“REALIMENTAÇÃO ORAL PRECOCE EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA COLORRETAL: UM ENSAIO CONTROLADO RANDOMIZADO”**, consciente dos seus direitos, das suas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que terá com a sua participação, concordará em participar da pesquisa mediante a sua assinatura deste Termo de Consentimento.

Ciente, _____ DOU O MEU
CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU
OBRIGADO.

Endereço do (a) participante:

Residência:Bloco:

Nº: Complemento:..... Bairro:

Cidade:CEP:Telefone:

Ponto de referência:

Contato de urgência: Sr(a). Janatar Stella Vasconcelos de Melo Me Mpomo

Endereço: Avenida Lourival Melo Mota, S/N - Tabuleiro do Martins, Maceió - AL, 57072-970

Complemento: Hospital Universitário Professor Alberto Antunes - Na Unidade de Nutrição Clínica (Térreo)

Cidade/CEP: Maceió/ AL

Telefone: (82) 98882-3352 / (82) 3202-3881

Ponto de referência: Próximo à Universidade Federal de Alagoas (UFAL)

ATENÇÃO:

Para informar ocorrências irregulares ou danosas, dirija-se ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), pertencente ao Hospital Universitário Professor Alberto Antunes da

Universidade Federal de Alagoas situado na Av.Lourival Melo Mota s/n, Bairro Tabuleiro do Martins, Cidade Maceió, UF: AL, CEP: 57.072-970 – E-mail: cep.hupaa@ebserh.gov.br Telefone: (82) 3202-5812, com horário de funcionamento: *Segundas-feiras e Quartas-feiras 13:00 às 17:0 horas / *Terças-feiras, Quintas-feiras e Sextas-feiras de 9:00 às 13:00 horas). Informamos também que este Comitê de Ética tem recesso em dezembro (Período de Festas Natalinas e Final de Ano) e janeiro.

Maceió, _____ de _____ de _____.

Assinatura ou impressão datiloscópica Assinatura do responsável pelo Estudo

rubricar

rubricar

rubricar

VARIÁVEIS DEMOGRÁFICAS E SOCIOECONÔMICAS

Nº Formulário: _____	
Entrevistador (a): _____ Data: ____/____/____	
Data da coleta: _____/_____/_____ N° prontuário: _____ Contato telefônico: _____	
Dados de Coleta	Codificação
Sexo: (1) Feminino (2) Masculino	
Idade: _____ anos	
Escolaridade: (1) Sem instrução ou <1 ano de estudo (2) Ensino Fundamental incompleto (<8 anos de estudo) (3) Ensino Fundamental completo (8 anos de estudo) (4) Ensino Médio incompleto (>8 anos de estudo) (5) Ensino Médio completo (4) Ensino Superior incompleto (5) Ensino Superior completo	
Ocupação: (1) Empregado(a) (2) Desempregado(a) (3) Do lar (4) Autônomo(a) (5) Aposentado(a) (6) Estudante	

VARIÁVEIS CLÍNICAS

Dados de Coleta	Codificação
Diagnóstico Clínico: _____	N/A
Tempo de diagnóstico: ____ ano(s) ____ mês(es)	
Resultado _____ anatomopatológico: _____	N/A
Estadiamento _____ tumoral: _____	
ASA: _____ _____	
Comorbidades: (1) DM (2) HAS (3) DM + HAS (4) SEM COMORBIDADES	
Data de internamento: ____/____/____	
Data da alta hospitalar: ____/____/____	
Óbito: (1) SIM (2) NÃO Data: ____/____/____	
Data do retorno dos ruídos hidroaéreos pós cirurgia: ____/____/____	
NNE ¹ : _____ Kcal _____ PTN	
Data em que atingiu as NNE ¹ pós cirurgia: ____/____/____ Atingiu NNE antes da alta: (1) SIM (2) NÃO	

¹NNE: necessidades nutricionais estimadas

Quadro 2: Fórmula de bolso para cálculo das necessidades nutricionais recomendadas para pacientes cirúrgicos.

Energia	Proteína
25-30 Kcal/Kg de peso ideal	1,5 g/Kg de peso ideal

Fonte: WEIMANN *et al.*, 2017.

Peso ideal (PI) = IMC ideal X A², sendo o IMC ideal, a classificação para eutrofia, em adultos ajustado para a condição atual. Ou seja, pacientes com baixo peso, o IMC ideal seria o mínimo para a normalidade. Por outro lado, pacientes com excesso de peso, o máximo da normalidade. Caso ocorra uma discrepância grande entre o IMC ideal e o atual (adequação do peso for inferior a 95% ou superior a 115%), como no caso de extremos de peso, será utilizado o peso ajustado.

Peso ajustado para obesidade = (peso atual – peso ideal) x 0,25 + peso ideal

Peso ajustado para desnutrição = (peso ideal – peso atual) x 0,25 + peso atual

TRIAGEM DE RISCO NUTRICIONAL (*Nutritional Risk Screening -NRS - 2002*)

1ª ETAPA		
	Sim	Não
1) O IMC é < 20,5 kg/m ² ?		
2) O paciente perdeu peso nos últimos 3 meses?		
3) O paciente teve sua ingestão dietética reduzida na última semana?		
4) O paciente é gravemente doente (ex: em terapia intensiva?)		

Sim: Se a resposta for “sim” a qualquer pergunta, a tabela a seguir deverá ser utilizada.

Não: Se a resposta for “não” a todas as perguntas, o paciente deverá ser reavaliado semanalmente. Porém, se o paciente tiver indicação de cirurgia de grande porte, deve-se considerar plano de cuidado nutricional preventivo para evitar riscos associados.

Estado Nutricional Prejudicado		Gravidade da Doença (aumento das necessidades)	
Ausente Escore 0	Estado Nutricional Normal	Ausente Escore 0	Necessidades nutricionais normais
Leve Escore 1	PP > 5% em 3 meses OU ingestão alimentar na última semana entre 50-75% das necessidades nutricionais.	Leve Escore 1	Fratura de quadril, pacientes crônicos, em particular com complicações agudas: cirrose, DPOC, hemodiálise, diabetes, oncologia. Paciente fraco, mas deambula.

Moderado Escore 2	PP > 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.	Moderado Escore 2	Cirurgia abdominal de grande porte, fraturas, AVC. Pneumonia grave, doença hematológica maligna (leucemia, linfoma). Paciente confinado ao leito.
Grave Escore 3	PP > 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.	Grave Escore 3	Traumatismo craniano, transplante de medula óssea, paciente em terapia intensiva (APACHE > 10).
Escore do estado nutricional: _____ Escore da gravidade da doença: _____ Escore do estado nutricional + gravidade da doença: _____ Se o paciente tem 70 anos ou mais some um ponto no escore: _____ Escore Total: _____			
Classificação:			
Escore total $\geq$ 3 pontos: Risco nutricional (1)			
Escore < 3 pontos: Sem risco nutricional (2)			

DIAGNÓSTICO E CLASSIFICAÇÃO DA DESNUTRIÇÃO (*Global Leadership Initiative in Malnutrition* - GLIM)

Critérios fenotípicos e etiológicos para o diagnóstico da desnutrição.

CRITÉRIOS FENOTÍPICOS			CRITÉRIOS ETIOLÓGICOS	
Perda de peso não intencional	Baixo IMC	Redução da massa muscular*	Redução da ingestão ou absorção de alimentos	Inflamação
>5% dos últimos 6 meses () <u>SIM</u>	<20Kg/m ² se < 70 anos () <u>SIM</u>	Redução validada por métodos de composição corporal* () <u>SIM</u>	≤50% da recomendação energética por > 1 semana ou qualquer redução com > 2 semanas ou outra condição gastrointestinal crônica que afete a absorção ou digestão de alimentos () <u>SIM</u>	Doença aguda ou crônica () <u>SIM</u>
>10% além dos 6 meses () <u>SIM</u>	<22Kg/m ² se > 70 anos () <u>SIM</u>			

Desnutrição: Pelo menos 1 critério fenotípico e 1 critério etiológico.

*Métodos de composição corporal como por exemplo bioimpedância, tomografia computadorizada, medidas antropométricas, exame físico, como circunferência da panturrilha, força de preensão palmar.

Classificação da gravidade da desnutrição no Estágio 1 (moderada) e Estágio 2 (grave) segundo critérios fenotípicos

	CRITÉRIOS FENOTÍPICOS		
	% perda de peso	IMC (Kg/m ²)	Redução da massa muscular
Estágio 1 / Desnutrição moderada (Requer 1 critério fenotípico que atenda a este grau)	5-10% nos últimos 6 meses () <u>SIM</u>	<20 Kg/m ² se <70 anos () <u>SIM</u>	Déficit leve a moderado (Por classificação da CB ou CP) () <u>SIM</u>
	10- 20% além de 6 meses () <u>SIM</u>	<22 Kg/m ² se ≥70 anos () <u>SIM</u>	
Estágio 2 / Desnutrição Grave (Requer 1 critério fenotípico que atenda a este grau)	>10% nos últimos 6 meses () <u>SIM</u>	<18,5 Kg/m ² se <70 anos () <u>SIM</u>	Déficit severo (Por classificação da CB ou CP) () <u>SIM</u>
	>20% além dos 6 meses () <u>SIM</u>	<20 Kg/m ² se ≥70 anos () <u>SIM</u>	
Desnutrição: (1) SIM (2) NÃO			
Desnutrição: (1) ESTÁGIO 1 (2) ESTÁGIO 2			

PARÂMETROS ANTROPOMÉTRICOS

Dados de Coleta	Codificação
Peso atual: _____ Kg	

Peso habitual: _____ Kg	
Há quanto tempo tinha o peso referido? _____	N/A
Altura: _____ m	
IMC: _____ Kg/m ²	
Classificação do IMC (ADULTO): (1) Magreza grau III (< 16 kg/m²) (2) Magreza grau II (≥ 16 kg/m² e < 17 kg/m²) (3) Magreza grau I (≥ 17 kg/m² e < 18,5 kg/m²) (4) Eutrofia (≥ 18,5 kg/m² e < 25 kg/m²) (5) Sobrepeso (≥ 25 kg/m² e < 30 kg/m²) (6) Obesidade grau I (≥ 30 kg/m² e < 35 kg/m²) (7) Obesidade grau II (≥ 35 kg/m² e < 40 kg/m²) (8) Obesidade grau III (≥ 40 kg/m²) Classificação do IMC (IDOSO): (9) Baixo peso (≤ 22kg/m²) (10) Eutrofia (> 22 e <27kg/m²) (11) Sobrepeso (≥ 27 kg/m²)	
%PP: _____	

Classificação do % de Perda de Peso (%PP) (BLACKBURN *et al.*, 1977):

Tempo	(1) Perda Significativa	(2) Perda Grave	Codificação (1 – perda significativa ou 2 – Perda grave ou 3 – Sem perda)
1 semana	1 – 2%	> 2%	
1 mês	5%	> 5%	

3 meses 7,5% > 7,5%

6 meses 10% > 10%

AVALIAÇÃO

NO 1º DPO

Dados de Coleta	Codificação
Data da cirurgia: ____/____/____	
Procedimento Cirúrgico realizado: _____ _____	N/A
Tipo de anastomose realizada: _____	N/A
Tipo de cirurgia: (1) ABERTA (2) MINIMAMENTE INVASIVA	
Hora de início da cirurgia: ____ h ____ min	
Hora do término da cirurgia: ____ h ____ min	
Hora e data da primeira alimentação: ____ h ____ min ____/____/____	
Necessidade de realização de estomia: (1) SIM (2) NÃO	
Preparo mecânico do cólon pré-operatório: (1) SIM (2) NÃO	
Abreviação do jejum pré-operatório: (1) SIM (2) NÃO	
Total de fluidos infundido no intra-operatório (ml):	

Perda sanguínea intra-operatória significativa: (1) SIM (2) NÃO	
Necessidade de UTI: (1) SIM (2) NÃO	
Realizou a estratégia ao qual foi randomizado? (1) SIM (2) NÃO	
Se NÃO, qual o motivo? (1) Não realizou enteroanastomose (2) Gravidade (3) Óbito (4) Outro: _____	
Ruídos hidroaéreos: (1) SIM (2) NÃO	
Flatos: (1) SIM (2) NÃO	
Fezes: (1) SIM (2) NÃO	
Náuseas: (1) SIM (2) NÃO	
Vômitos: (1) SIM (2) NÃO	
Distensão abdominal: (1) SIM (2) NÃO	
Uso de anti-eméticos: (1) SIM (2) NÃO	

Presença de complicações (Escala POMS):

Tipo de complicação	Critério	Codificação
(1) Pulmonar	O paciente necessitou de oxigênio ou suporte respiratório.	
(2) Infecciosa	Atualmente em uso de antibióticos e/ou teve uma temperatura de T° 38°C em 24 horas.	
(3) Renal	Presença de oligúria <500mL/24horas; aumento da creatinina sérica (30% maior do nível pré-operatório); cateter urinário;	

(4) Gastrointestinal	Incapacidade de tolerar dieta enteral por qualquer motivo incluindo náuseas, vômitos e distensão abdominal (uso de antiemético).	
(5) Cardiovascular	Testes diagnósticos ou terapia em 24 horas para os seguintes fatores: - Infarto do miocárdio ou isquemia, hipotensão (necessitando de fluido terapia >200ml/hora ou terapia farmacológica), arritmia atrial ou ventricular, edema cardiopulmonar, evento trombótico (necessidade de anticoagulante)	
(6) Neurológica	Déficit neurológico focal, confusão, delírio ou coma.	
(7) Hematológica	Um dos seguintes itens nas últimas 24 horas: eritrócitos concentrados, plaquetas, plasma fresco congelado ou crioprecipitado.	
(8) Ferida	Deiscência de ferida que necessite de exploração cirúrgica ou drenagem de pus da ferida operatória com ou sem isolamento de organismos.	
(9) Dor	Dor pós-operatória significativa o suficiente para exigir opióides parenterais ou analgesia regional.	
(10)	Sem complicações	

AVALIAÇÃO

NO 30º DPO

Dados de Coleta	Codificação
Nº Formulário: Entrevistador (a): _____ Data: ____ / ____ / ____	

Data da coleta: _____ / _____ / _____ N° prontuário: _____	
Contato telefônico: _____	
Óbito: (1) SIM (2) NÃO	
Necessidade de UTI: (1) SIM (2) NÃO	
Re-internação: (1) SIM (2) NÃO	
Náuseas: (1) SIM (2) NÃO	
Vômitos: (1) SIM (2) NÃO	
Distensão abdominal: (1) SIM (2) NÃO	
Uso de anti-eméticos: (1) SIM (2) NÃO	

Presença de complicações (Escala POMS):

Tipo de complicação	Critério	Codificação
(1) Pulmonar	O paciente necessitou de oxigênio ou suporte respiratório.	
(2) Infeciosa	Atualmente em uso de antibióticos e/ou teve uma temperatura de T° 38°C em 24 horas.	
(3) Renal	Presença de oligúria <500mL/24horas; aumento da creatinina sérica (30% maior do nível pré-operatório); cateter urinário;	
(4) Gastrointestinal	Incapacidade de tolerar dieta enteral por qualquer motivo incluindo náuseas, vômitos e distensão abdominal (uso de antiemético).	
(5) Cardiovascular	Testes diagnósticos ou terapia em 24 horas para os seguintes fatores: - Infarto do miocárdio ou isquemia, hipotensão (necessitando de fluido terapia >200ml/hora ou terapia farmacológica), arritmia atrial ou ventricular, edema cardiopulmonar, evento trombotico (necessidade de anticoagulante)	
(6) Neurológica	Déficit neurológico focal, confusão, delírio ou coma.	

(7) Hematológica	Um dos seguintes itens nas últimas 24 horas: eritrócitos concentrados, plaquetas, plasma fresco congelado ou crioprecipitado.	
(8) Ferida	Deiscência de ferida que necessite de exploração cirúrgica ou drenagem de pus da ferida operatória com ou sem isolamento de organismos.	
(9) Dor	Dor pós-operatória significativa o suficiente para exigir opióides parenterais ou analgesia regional.	
(10)	Sem complicações.	

DIAGNÓSTICO E CLASSIFICAÇÃO DA DESNUTRIÇÃO (*Global Leadership Initiative in Malnutrition - GLIM*)

Critérios fenotípicos e etiológicos para o diagnóstico da desnutrição.

CRITÉRIOS FENOTÍPICOS			CRITÉRIOS ETIOLÓGICOS	
Perda de peso não intencional	Baixo IMC	Redução da massa muscular*	Redução da ingestão ou absorção de alimentos	Inflamação
>5% dos últimos 6 meses () <u>SIM</u>	<20Kg/m ² se < 70 anos () <u>SIM</u>	Redução validada por métodos de composição corporal* () <u>SIM</u>	≤50% da recomendação energética por > 1 semana ou qualquer redução com > 2 semanas ou outra condição gastrointestinal crônica que afete a absorção ou digestão de alimentos	Doença aguda ou crônica () <u>SIM</u>

			() <u>SIM</u>	
>10% além dos 6 meses () <u>SIM</u>	<22Kg/m ² se > 70 anos () <u>SIM</u>			

Desnutrição: Pelo menos 1 critério fenotípico e 1 critério etiológico.

*Métodos de composição corporal como por exemplo bioimpedância, tomografia computadorizada, medidas antropométricas, exame físico, como circunferência da panturrilha, força de preensão palmar.

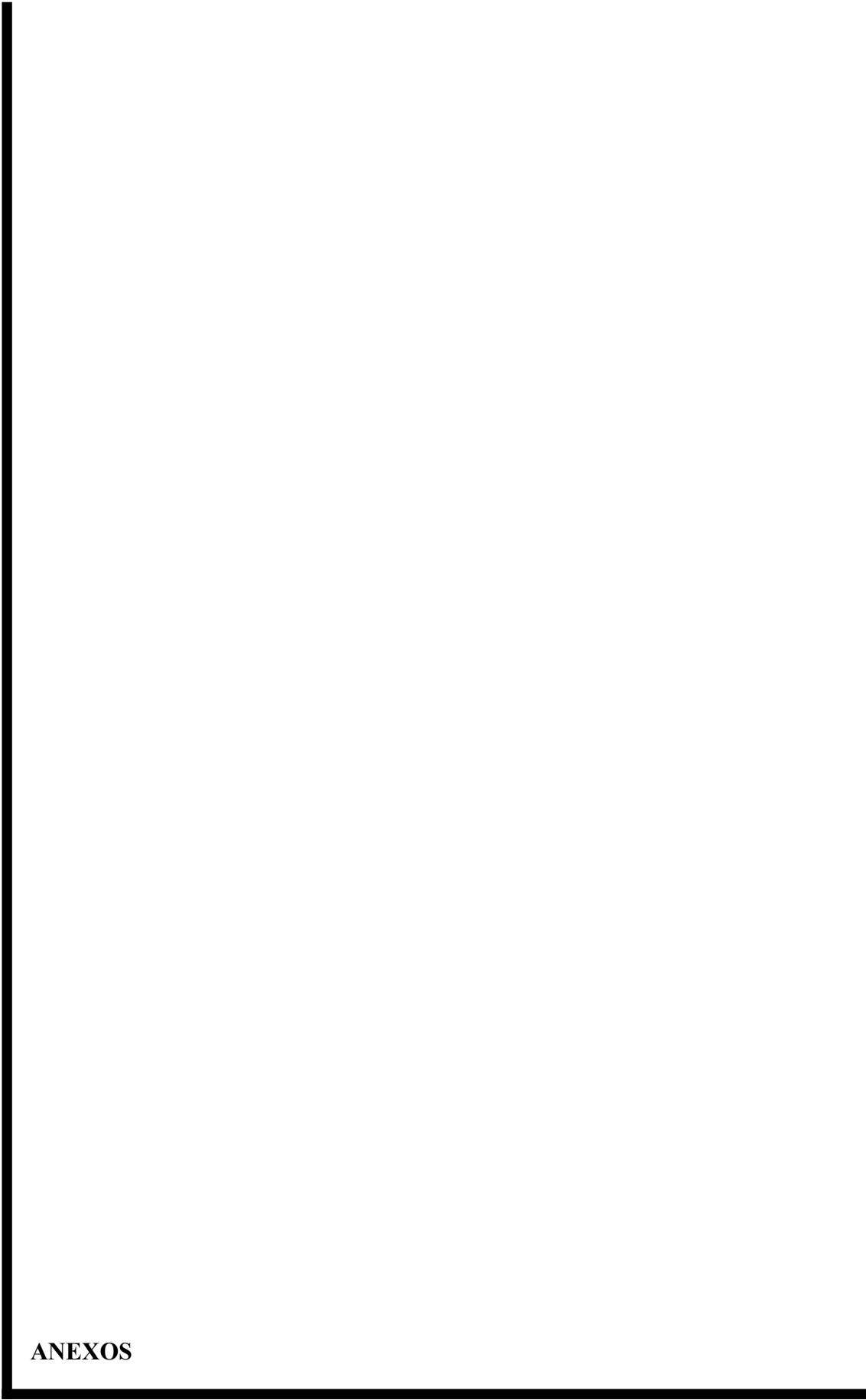
Classificação da gravidade da desnutrição no Estágio 1 (moderada) e Estágio 2 (grave) segundo critérios fenotípicos

	CRITÉRIOS FENOTÍPICOS		
	% perda de peso	IMC (Kg/m ²)	Redução da massa muscular
Estágio 1 / Desnutrição moderada (Requer 1 critério fenotípico que atenda a este grau)	5-10% nos últimos 6 meses () <u>SIM</u>	<20 Kg/m ² se <70 anos () <u>SIM</u>	Déficit leve a moderado (Por classificação da CB ou CP) () <u>SIM</u>
	10- 20% além de 6 meses () <u>SIM</u>	<22 Kg/m ² se ≥70 anos () <u>SIM</u>	
Estágio 2 / Desnutrição Grave (Requer 1 critério fenotípico que atenda a este grau)	>10% nos últimos 6 meses () <u>SIM</u>	<18,5 Kg/m ² se <70 anos () <u>SIM</u>	Déficit severo (Por classificação da CB ou CP) () <u>SIM</u>
	>20% além dos 6 meses () <u>SIM</u>	<20 Kg/m ² se ≥70 anos () <u>SIM</u>	
Desnutrição: (1) SIM (2) NÃO			

Desnutrição: (1) ESTÁGIO 1 (2) ESTÁGIO 2	
---	--

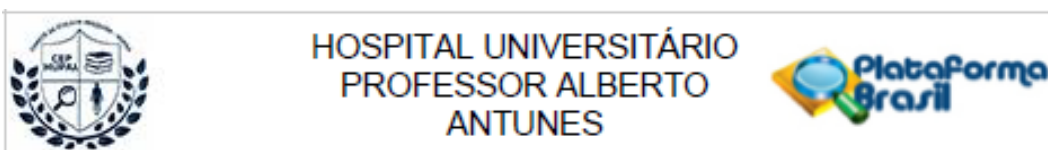
PARÂMETROS ANTROPOMÉTRICOS

Dados de Coleta	Codificação
Peso atual: _____Kg	
Altura: _____m	
IMC: _____Kg/m ²	
Classificação do IMC (ADULTO): (1) Magreza grau III (< 16 kg/m²) (2) Magreza grau II (≥ 16 kg/m² e < 17 kg/m²) (3) Magreza grau I (≥ 17 kg/m² e < 18,5 kg/m²) (4) Eutrofia (≥ 18,5 kg/m² e < 25 kg/m²) (5) Sobrepeso (≥ 25 kg/m² e < 30 kg/m²) (6) Obesidade grau I (≥ 30 kg/m² e < 35 kg/m²) (7) Obesidade grau II (≥ 35 kg/m² e < 40 kg/m²) (8) Obesidade grau III (≥ 40 kg/m²) Classificação do IMC (IDOSO): (9) Baixo peso (≤ 22kg/m²) (10) Eutrofia (> 22 e <27kg/m²) (11) Sobrepeso (≥ 27 kg/m²)	



ANEXOS

ANEXO A – APROVAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: REALIMENTAÇÃO ORAL PRECOCE EM PACIENTES ONCOLÓGICOS SUBMETIDOS À CIRURGIA COLORRETAL: UM ENSAIO CONTROLADO

Pesquisador: Janatar Stella Vasconcelos de Melo Me Mpomo

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 67941123.0.0000.0155

Instituição Proponente: EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES - EBSEH

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.984.266

Apresentação do Projeto:

DETALHAMENTO

Projeto robusto para Doutorado em Nutrição Pós-Operatória. Bem escrito, muito detalhado, apresentando excelente revisão da literatura sobre o tema, procedimentos metodológicos bem descritos, com fluxograma claro, fórmulas a serem utilizadas, Anexos e Apêndices, além de referências atualizadas assim como as antigas clássicas como Frisancho et al. da década de 90.

JUSTIFICATIVA

O câncer colorretal (CCR) é uma doença comum e letal que pode comprometer todo o intestino grosso (cólon) e o reto. A ressecção cirúrgica é a modalidade de tratamento primária para o CCR em estágio inicial (estágio I a III), sendo associada também a outros tratamentos como a abordagem neoadjuvante (quimiorradioterapia com ou sem quimioterapia pré-operatória) ou adjuvante (quimioterapia pós-operatória). Protocolos multimodais de cuidados perioperatórios, também conhecidos como fast-track, vêm sendo aplicados em diversos serviços de cirurgia com o objetivo de acelerar a recuperação do paciente cirúrgico (FRANCO et al., 2020; RATTRAY et al., 2021). Estes protocolos utilizam diversas modalidades de abordagens multimodais para cuidados perioperatórios, dentre as quais está a realimentação oral precoce (LIANG et al., 2021). Esta, do ponto de vista nutricional, é considerada um dos pilares desses protocolos de aceleração da recuperação pós-operatória, pois sabe-se que o jejum prolongado após a cirurgia, além de

Endereço: LOURIVAL MELO MOTA KM 14 - Sala CEP; Localizado no Prédio do Centro de Estudos (Anexo ao HUPAA),
Bairro: CIDADE UNIVERSITÁRIA **CEP:** 57.072-970
UF: AL **Município:** MACEIO
Telefone: (82)3202-5812 **E-mail:** cep.hupaa@ebserh.gov.br



HOSPITAL UNIVERSITÁRIO
PROFESSOR ALBERTO
ANTUNES



Continuação do Parecer: 5.984.266

Outros	Declaracao_de_Vinculo.pdf	15/02/2023 15:31:34	Janatar Stella Vasconcelos de Melo Me Mpomo	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	15/02/2023 15:21:47	Janatar Stella Vasconcelos de Melo Me Mpomo	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	15/02/2023 15:20:22	Janatar Stella Vasconcelos de Melo Me Mpomo	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

MACEIO, 04 de Abril de 2023

Assinado por:

Janaina Salmos
(Coordenador(a))

Endereço: LOURIVAL MELO MOTA KM 14 - Sala CEP; Localizado no Prédio do Centro de Estudos (Anexo ao HUPAA),
Bairro: CIDADE UNIVERSITARIA CEP: 57.072-970
UF: AL Município: MACEIO
Telefone: (82)3202-5812 E-mail: oep.hupaa@ebserh.gov.br

ANEXO B – REGISTRO REBEC

RBR-7nt59gn Early Oral Refeeding for Cancer patients undergoing Bowel Surgery

Data de registro: 19/05/2023 (dd/mm/yyyy)

Última data de aprovação: 19/05/2023 (dd/mm/yyyy)

Tipo de estudo:

Intervenções

Título científico:

en

Early oral refeeding in cancer patients undergoing colorectal surgery: a controlled trial

pt-br

Realimentação oral precoce em pacientes oncológicos submetidos à Cirurgia Colorretal: um ensaio controlado

es

Early oral refeeding in cancer patients undergoing colorectal surgery: a controlled trial

Identificação do ensaio

- Número do UTN: U1111-1291-9848