www.revistaft.com.br

RevistaFT | ISSN 1678-0817 | v.30, n. 163, 2026 | DOI: 10.69849/e5fxga70

Implementação da espessura do músculo adutor do polegar na avaliação nutricional de pacientes críticos em um hospital de alta complexidade

Implementation of thumb adductor muscle thickness in the nutritional assessment of critical patients in a high complexity hospital

Leticia Alves Seufitelli[1]
Romulo de Melo dos Santos[2]
Thais de Freitas Diniz[3]
Patricia Ferraz Lima[4]
Lorena Simões Pereira[5]
Ana Karoline Gallon[6]
Lorenza Santini Caetano Knaack[7]
Meyre Romanha Heringer[8]
Lais da Silva[9]
Ana Paula Machado dos Santos[10]
Bruna Paula de Assis Evangelista[11]
Victoria Trassi Costa Zordan[12]

[1] Leticia Alves Seufitelli, Nutricionista Residente em Urgência e Emergência, E-mail: Leticiaseufitelli3@gmail.com.
[2] Romulo de Melo dos Santos, Especialista em Urgência e Emergência, E-mail: Meloromulo836@gmail.com.
[3] Thais de Freitas Diniz, Nutricionista Residente em Atenção ao Câncer, E-mail: Thaisfreitasdiniz1999@gmail.com.
[4] Patricia Ferraz Lima, Nutricionista Residente em Atenção ao Câncer, E-mail: Nutripatriciaferraz@gmail.com.
[5] Lorena Simões Pereira, Nutricionista Residente em Atenção ao Câncer, E-mail: Lorennasimoes@hotmail.com.
[6] Ana Karoline Gallon, Nutricionista Clinica, E-mail: Karolpdossantos@gmail.com.
[7] Lorenza Santini Caetano Knaack, Nutricionista Residente em Urgência e Emergência, E-mail: Lorenzaresidencia2026@gmail.com.
[8] Meyre Romanha Heringer, Nutricionista Residente em Urgência e Emergência, E-mail: Nutri.meyreromanha@gmail.com.
[9] Lais da Silva, Nutricionista Residente em Urgência e Emergência, E-mail: Laissilvada724@gmail.com.
[10] Ana Paula Machado dos Santos, Mestre em Ciências da Saúde, E-mail: Anapaulamachadodosantos@hotmail.com.
[11] Bruna Paula de Assis Evangelista, Nutricionista Especialista em Atenção ao Câncer, E-mail: Brunapaula_11@hotmail.com.
[12] Victoria Trassi Costa Zordan, Nutricionista Clínica, E-mail: Victoriatrassinutri@gmail.com.

Resumo

A avaliação nutricional de pacientes críticos representa um desafio devido às alterações metabólicas, à instabilidade clínica e às limitações dos métodos antropométricos convencionais. Nesse contexto, a espessura do músculo adutor do polegar (EMAP) apresenta potencial como ferramenta complementar. O estudo teve como objetivo avaliar a viabilidade da incorporação da EMAP ao protocolo institucional de avaliação nutricional de pacientes críticos. Trata-se de uma pesquisa de implementação, descritiva, de abordagem quali-quantitativa, desenvolvida em um hospital de alta complexidade, envolvendo revisão narrativa da literatura, atualização do protocolo institucional, inclusão da medida no sistema informatizado TASY, capacitação profissional e aplicação de questionário estruturado para avaliar a percepção dos participantes. A revisão contemplou 44 trabalhos publicados entre 2017 e 2025. A implementação foi direcionada às unidades de terapia intensiva geral e coronarianas I e II, sem coleta ou análise de dados clínicos dos pacientes. Participaram oito profissionais, todos sem experiência prévia com a técnica. Quanto à facilidade de execução, 75% consideraram a medida fácil ou muito fácil, enquanto 25% relataram dificuldade moderada. Todos reconhecem sua contribuição para a avaliação nutricional. Metade dos participantes considerou que a EMAP pode auxiliar na identificação precoce da perda muscular, enquanto a outra metade apontou contribuição parcial. A confiabilidade foi considerada satisfatória por 50% e parcial pelos demais. As principais limitações identificadas foram edema, anasarca, imobilização dos membros, enfaixamentos e ausência de valores de referência consolidados. Conclui-se que a incorporação da EMAP apresentou viabilidade operacional e boa aceitabilidade inicial, embora sua utilização exige padronização técnica, capacitação profissional e interpretação criteriosa, associada a outros parâmetros de avaliação nutricional.

Palavras-Chave: Avaliação nutricional; Antropometria; Espessura do músculo adutor do polegar; Pacientes críticos; Unidade de terapia intensiva.

Abstract

Nutritional assessment of critically ill patients presents a challenge due to metabolic alterations, clinical instability, and limitations of conventional anthropometric methods. In this context, the thickness of the adductor pollicis muscle (APMT) shows potential as a complementary tool. This study aimed to evaluate the feasibility of incorporating APMT into the institutional protocol for nutritional assessment of critically ill patients. This is a descriptive, qualitative-quantitative implementation study, developed in a high-complexity hospital, involving a narrative literature review, updating of the institutional protocol, inclusion of the measurement in the TASY computerized system, professional training, and application of a structured questionnaire to assess participants' perception. The review included 44 studies published between 2017 and 2025. Implementation was directed to general and coronary intensive care units I and II, without collection or analysis of patients' clinical data. Eight professionals participated, all without prior experience with the technique. Regarding ease of execution, 75% considered the measurement easy or very easy, while 25% reported moderate difficulty. All participants acknowledged its contribution to nutritional assessment. Half of the participants considered that EMAP could assist in the early identification of muscle loss, while the other half indicated a partial contribution. Reliability was considered satisfactory by 50% and partial by the remainder. The main limitations identified were edema, anasarca, limb immobilization, bandaging, and the absence of consolidated reference values. It is concluded that the incorporation of EMAP presented operational feasibility and good initial acceptability, although its use requires technical standardization, professional training, and careful interpretation, associated with other nutritional assessment parameters.

Keywords: Nutritional assessment; Anthropometry; Adductor pollicis muscle thickness; Critical patients; Intensive care unit.

1 Introdução

Segundo a European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN), a desnutrição ocorre quando um paciente apresenta um grau de deficiência nutricional que causa alterações no metabolismo corporal e que podem levar a resultados clínicos negativos (CEDERHOLM et al., 2017). Nesse sentido, a desnutrição hospitalar configura-se como um relevante problema de saúde pública, sendo prevalente em diversos países e frequentemente subdiagnosticada (VERAS; FORTES, 2014; REBER et al., 2019).

A prevalência da desnutrição em pacientes hospitalizados apresenta ampla variação, oscilando entre 2% e 80%, dependendo do perfil clínico dos indivíduos e do tipo de unidade de atendimento. Entre os pacientes clínicos e cirúrgicos, essas taxas são ainda mais elevadas, podendo alcançar de 19% a 80% (CORREIA; PERMAN; WAITZBERG, 2017). No Brasil, dados do Inquérito Brasileiro de Avaliação Nutricional Hospitalar (IBRANUTRI), conduzido pela Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral (BRASPEN), revelaram que, entre os 4 mil pacientes avaliados na rede pública de diferentes estados e do Distrito Federal, 48,1% apresentavam desnutrição, sendo 35,5% moderada e 12,6% grave. Esses resultados, apesar de não recentes, demonstram a expressiva magnitude do problema no cenário hospitalar nacional (CORREIA; CAIAFFA; WAITZBERG, 1998).

Entre os principais agravos nutricionais identificados nos hospitais, destaca-se a desnutrição proteico-calórica, que acomete de 30% a 60% dos internados, refletindo a gravidade e a abrangência desse problema no ambiente hospitalar (CORREIA; PERMAN; WAITZBERG, 2017). Essa condição tende a se agravar em ambientes de maior complexidade, como as Unidades de Terapia Intensiva (UTI), onde a perda de massa muscular é expressiva e ocorre de forma acelerada, podendo ultrapassar 15% em apenas uma semana de internação, em decorrência de fatores como inflamação sistêmica, imobilização prolongada, ventilação mecânica e disfunção de múltiplos órgãos, os quais são comuns no contexto do paciente crítico (FAZZINI et al., 2023).

Diante desse cenário, a avaliação do estado nutricional torna-se uma etapa fundamental para garantir o manejo nutricional adequado dos pacientes críticos (PAZ; COUTO, 2023). No entanto, essa avaliação ainda enfrenta desafios práticos nas rotinas

hospitalares, seja pela dificuldade de obtenção de medidas antropométricas convencionais ou pelas alterações fisiológicas próprias da condição crítica (LINDOSO; GOULART; MENDONÇA, 2016). Assim, destaca-se a necessidade de incorporar métodos avaliativos que sejam práticos, específicos e aplicáveis na prática clínica (SOARES; VICENTINI, 2018).

Nesse contexto, a espessura do músculo adutor do polegar (EMAP) surge como uma ferramenta promissora devido à sua facilidade de aplicação, baixo custo e capacidade de estimar massa muscular de forma rápida e não invasiva (ROSA et al., 2015). Estudos recentes apontam sua viabilidade e aplicabilidade na avaliação do estado nutricional em pacientes hospitalizados, incluindo aqueles em estado crítico (BARROS et al., 2023).

Diante desse cenário, a identificação precoce da perda de massa muscular e do risco nutricional torna-se essencial para a prevenção de complicações em pacientes críticos. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo avaliar a aplicabilidade da espessura do músculo adutor do polegar (EMAP) na avaliação antropométrica de pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva, por meio da implementação dessa medida no protocolo institucional de um hospital de alta complexidade. Para alcançar esse objetivo, foi realizada uma revisão de literatura, com a finalidade de reunir evidências científicas sobre a utilização da EMAP no contexto hospitalar. Embora a avaliação nutricional em pacientes críticos seja fundamental, sua realização ainda enfrenta limitações práticas e ausência de métodos padronizados que sejam facilmente aplicáveis à rotina assistencial. Dessa forma, a incorporação da EMAP, aliada à sua integração ao sistema institucional e à capacitação dos profissionais, visa contribuir para a padronização da avaliação nutricional, aprimorar a prática clínica e favorecer a identificação precoce do risco de desnutrição nesse perfil de pacientes.

2 Revisão da Literatura

2.1 DESNUTRIÇÃO EM PACIENTES CRÍTICOS

De acordo com o Conselho Federal de Medicina (2020), considera-se paciente crítico ou gravemente enfermo aquele que apresenta instabilidade, ou risco iminente de

instabilidade, de sistemas vitais, com potencial ameaça à vida. Esses indivíduos podem evoluir com comprometimento de uma ou mais funções orgânicas essenciais, manifestando alterações cardiovasculares, respiratórias, neurológicas, renais ou metabólicas, bem como condições patológicas capazes de desencadear desequilíbrios nesses sistemas, demandando monitorização contínua e intervenções imediatas. Nessa perspectiva, Kayambankadzanja et al. (2022), complementam que a condição crítica se caracteriza pela presença de falência orgânica, necessidade de suporte vital contínuo e potencial de reversibilidade clínica. Por essa razão, esses pacientes dependem de tratamento intensivo e monitoramento constante, como ocorre nas UTIs, sendo, frequentemente, indivíduos que exigem intervenções imediatas para manutenção das funções vitais.

Nesse contexto, o estado nutricional exerce papel fundamental na evolução do paciente crítico, uma vez que essa condição está associada a importantes alterações metabólicas que favorecem a rápida perda de massa muscular e o agravamento do quadro clínico (REIGNIER et al., 2025). A desnutrição, frequentemente observada nessa população, pode ser definida como um desequilíbrio na ingestão ou utilização de nutrientes, seja por deficiência ou excesso, sendo classificada em primária, quando há ingestão insuficiente; secundária, quando há aumento das necessidades ou prejuízo na absorção; e terciária, quando resulta de longos períodos de hospitalização (WAITZBERG et al., 2017).

A desnutrição energético-proteica, em particular, caracteriza-se por um conjunto de alterações metabólicas e fisiológicas decorrentes da ingestão inadequada de energia e proteínas, frequentemente associada a condições clínicas que elevam as demandas nutricionais ou comprometem o aproveitamento dos nutrientes. Em pacientes críticos, a resposta inflamatória sistêmica desencadeia a liberação de citocinas pró-inflamatórias, promovendo um estado de hipermetabolismo e hipercatabolismo, com consequente balanço energético e proteico negativo. Esse processo leva ao aumento da proteólise, redução da síntese proteica e mobilização das reservas corporais, sobretudo da massa muscular esquelética. Além disso, alterações hormonais, como elevação do cortisol e resistência à insulina, intensificam a gliconeogênese e a utilização de aminoácidos como fonte energética, agravando a depleção muscular. Como resultado, há comprometimento

da função imunológica, da cicatrização e da resposta terapêutica, o que contribui para maior risco de complicações e pior prognóstico clínico (CEDERHOLM et al., 2017; VAN GASSEL; BAGGERMAN; VAN DE POLL, 2021; MOTTALE et al., 2025).

Essa condição apresenta elevada prevalência no ambiente hospitalar, sendo reconhecida como um importante problema de saúde pública (WAITZBERG et al., 2017). Estudos indicam que a desnutrição acomete entre 20% e 60% dos pacientes hospitalizados, com tendência de agravamento ao longo da internação, especialmente entre idosos e indivíduos em estado crítico (MATSUBA et al., 2021). No Brasil, uma coorte recente com pacientes críticos identificou prevalência de desnutrição de 68,9% segundo os critérios do GLIM, quando considerada a inflamação como critério etiológico universal (MILANEZ et al., 2023). Em nível regional, um estudo realizado em Vitória (ES) evidenciou prevalência de 60,70% de desnutrição hospitalar (VIANA et al., 2020). De forma semelhante, dados institucionais do Hospital Rio Doce, em Linhares, apontaram que, no ano de 2025, 1.294 (39%) pacientes apresentaram desnutrição moderada e 365 (21%) desnutrição grave, conforme os critérios do GLIM, reforçando a magnitude do problema no contexto hospitalar.

Além de sua alta prevalência, a desnutrição está diretamente associada a desfechos clínicos desfavoráveis e à mortalidade em pacientes críticos. Estudos recentes indicam que um escore m-NUTRIC elevado prediz mortalidade na UTI (MAHMOODPOOR et al., 2023) e que o status nutricional avaliado por m-NUTRIC e NRS-2002 se correlaciona fortemente com morte, falência orgânica e tempo de ventilação (MOGHADDAM et al., 2024). No cenário nacional, a desnutrição durante a admissão na UTI, conforme critérios GLIM, mostra elevada prevalência e relevância prognóstica (ATHAYDE et al., 2024). Além disso, dados de coorte prospectiva demonstram que alto risco nutricional e desnutrição constituem importantes preditores independentes de mortalidade hospitalar (SOARES et al., 2024).

Pacientes críticos frequentemente apresentam prejuízo significativo do estado nutricional, caracterizado por intenso estresse catabólico, inflamação sistêmica e perda acelerada de massa muscular, o que afeta negativamente sua recuperação clínica (HOFFMANN et al., 2020). Esses indivíduos desenvolvem uma resposta inflamatória sistêmica exacerbada e uma cascata de alterações fisiopatológicas complexas que afetam

diversos sistemas do organismo. Esse quadro é desencadeado por fatores como infecções graves, traumas ou intervenções cirúrgicas extensas, e envolve intensa ativação imunológica e hormonal. A liberação de citocinas pró-inflamatórias e hormônios do estresse induz um estado de hipermetabolismo e hipercatabolismo, promovendo consumo das reservas energéticas e proteicas, o que favorece a sarcopenia e a imunossupressão secundária (KNUTH et al., 2021).

Estima-se que, nos dez dias após a internação, ocorra perda de 10% a 25% da massa proteica corporal, podendo atingir até 10 kg de peso, especialmente nos casos de disfunção múltipla de órgãos (KOEKKOEK; VAN ZANTEN, 2017; CORUJA et al., 2020). Além disso, como resposta adaptativa, observa-se aumento da gliconeogênese hepática, mecanismo que evita o acúmulo de subprodutos catabólicos e assegura a oferta de glicose aos órgãos que dependem exclusivamente dela como fonte energética (MUNIR; ZAIDI, 2022).

Além disso, além das alterações metabólicas intensas, diversos fatores contribuem significativamente para o agravamento do estado nutricional desses pacientes. Entre eles, destacam-se as dificuldades na ingestão alimentar provocadas por alterações na mastigação, disfagia, mucosite ou limitações funcionais. A esse cenário somam-se disfunções na digestão e absorção, bem como o estresse metabólico imposto pela condição clínica. Outro fator relevante é a prática comum do jejum prolongado para exames, procedimentos cirúrgicos ou descanso do trato gastrointestinal, que também compromete o aporte nutricional (BARBOSA, 2020).

Os impactos da desnutrição nessas condições são expressivos. Um balanço energético negativo está diretamente relacionado ao prolongamento da internação em UTI, com aumento estimado entre 5,4 e 6,6 dias, maior tempo de ventilação mecânica, aumento da incidência de infecções e elevação das taxas de mortalidade (MUNDI; PATEL; MARTINDALE, 2019; VAVRUK; MARTINS; NASCIMENTO, 2021; PADILLA et al., 2019; LEW et al., 2017; RABITO et al., 2017). Evidências apontam que o risco de óbito pode ser até três vezes maior entre pacientes desnutridos, mesmo após um ou dois anos da alta hospitalar. Além disso, os custos hospitalares também aumentam de forma proporcional ao risco nutricional, variando de uma média de £ 5.000 em

pacientes com baixo risco para mais de £ 8.000 entre aqueles com alto risco de desnutrição (RABITO et al., 2017).

Dessa forma, torna-se evidente que a desnutrição em pacientes críticos é uma condição multifatorial e de grande impacto clínico, funcional e econômico. A rápida degradação da massa muscular, somada à ingestão nutricional limitada e às alterações metabólicas intensas, reforça a importância de estratégias de avaliação e intervenção precoce. Identificar e tratar a desnutrição desde os primeiros dias de internação é essencial para a recuperação do paciente crítico e para a melhoria dos desfechos clínicos.

2.2 AVALIAÇÃO NUTRICIONAL

A avaliação nutricional consiste em um processo estruturado que reúne procedimentos destinados à coleta, interpretação e integração de dados relacionados ao estado nutricional do paciente (RABITO et al., 2017; SINGER et al., 2019). Seu principal objetivo é identificar precocemente indivíduos com risco aumentado de desenvolver complicações associadas à desnutrição, permitindo a implementação de intervenções nutricionais adequadas (KESARI; NOEL, 2022). Além disso, essa abordagem permite a elaboração de um plano de cuidado individualizado (ALLINGSTRUP et al., 2017) e o monitoramento contínuo da resposta à terapia nutricional, favorecendo ajustes que contribuem para melhores desfechos clínicos (KESARI; NOEL, 2022).

Trata-se de uma abordagem abrangente que integra diferentes componentes, como histórico clínico, avaliação dietética, exame físico, exames bioquímicos e dados antropométricos, permitindo uma análise mais completa do estado nutricional do paciente (RABITO et al., 2017; SINGER et al., 2019). Considerando este conjunto de informações, o histórico clínico contempla dados como queixas principais, sintomas associados (febre, fadiga, perda de apetite), variações de peso, além de fatores relacionados à mastigação, deglutição, função gastrointestinal, uso de medicamentos, estilo de vida e histórico de doenças clínicas ou cirúrgicas, os quais ajudam a identificar condições que possam comprometer o estado nutricional (KESARI; NOEL, 2022). Em complemento, a avaliação dietética investiga a ingestão habitual de alimentos e líquidos, considerando frequência das refeições, tamanho das porções, preferências e restrições alimentares, alergias, uso de suplementos e possíveis dificuldades alimentares, como

disfagia ou náuseas. Instrumentos como o recordatório de 24 horas e os questionários de frequência alimentar permitem estimar com maior previsão a ingestão calórico-nutricional habitual, sendo fundamentais para orientar condutas dietoterápicas individualizadas (REBER et al., 2019; KESARI; NOEL, 2022).

O exame físico também constitui um componente essencial da avaliação nutricional e tem como objetivo identificar sinais clínicos associados à deficiências nutricionais e alterações no estado geral do paciente. Esta etapa inclui a inspeção e palpação de áreas corporais específicas para verificar sinais como palidez cutaneomucosa, edema, alterações na pele, unhas, cabelos e cavidade oral, além da avaliação funcional e da presença de fraqueza muscular (CUPPARI, 2019). Entretanto, tais sinais geralmente aparecem em fases mais avançadas da depleção nutricional e podem ser confundidos com manifestações clínicas de outras doenças. Assim, o exame físico não deve ser utilizado isoladamente para o diagnóstico nutricional, sendo necessária sua associação com outros métodos para garantir maior precisão (SINGER et al., 2019; MUSCARITOLI et al., 2021). Trata-se de uma ferramenta de baixo custo e fácil aplicação que exige, no entanto, capacitação profissional para a correta identificação dos sinais clínicos compatíveis com carências nutricionais (CUPPARI, 2019).

Os exames bioquímicos complementam a avaliação nutricional ao fornecerem dados objetivos sobre o estado metabólico e funcional do organismo (TRUIJEN et al., 2021). Marcadores como albumina, pré-albumina, transferrina, proteína C reativa, eletrólitos, ureia, creatinina, hemograma completo e, quando necessário, dosagens específicas de vitaminas e minerais, auxiliam na identificação de inflamações, deficiências nutricionais e distúrbios metabólicos. Vale destacar que a redução da concentração sérica de proteínas sintetizadas no fígado pode indicar desnutrição energético-proteica. No entanto, variações do estado de hidratação, doenças hepáticas, processos infecciosos, inflamatórios e aumento do catabolismo também podem interferir nestes valores, limitando sua aplicação como critério diagnóstico isolado (KESARI; NOEL, 2022).

Adicionalmente, os parâmetros antropométricos fornecem uma estimativa da composição corporal, com foco especial na avaliação da massa muscular e dos compartimentos de gordura corporal. Medidas como peso, estatura, índice de massa

corporal (IMC), circunferências e dobras cutâneas contribuem para a avaliação da reserva proteico-calórica do paciente (CUPPARI, 2019). Estas informações são particularmente úteis não apenas para o diagnóstico nutricional, mas também para monitorar a evolução clínica ao longo da internação e ajustar a terapia nutricional, conforme necessário (KESARI; NOEL, 2022).

Dentre os parâmetros antropométricos utilizados na prática clínica, o peso corporal, a estatura e o IMC são amplamente empregados na avaliação inicial. O IMC, obtido pela razão entre o peso em quilogramas e o quadrado da altura em metros, permite classificar o paciente em diferentes faixas de estado nutricional, como baixo peso, eutrofia, sobrepeso ou obesidade (CUPPARI, 2019). Contudo, em pacientes críticos, esses parâmetros enfrentam limitações importantes. Condições como edema, ascite e retenção hídrica podem superestimar o peso corporal, comprometendo a precisão do IMC. Além disso, a obtenção do peso e da estatura real pode ser inviável devido à instabilidade clínica, uso de equipamentos ou à impossibilidade de mobilização do paciente, tornando necessário o uso de valores estimados, que nem sempre refletem a real condição nutricional do indivíduo (LAMARTI; HICKSON, 2020; CASTRO et al., 2023).

Para complementar, medidas como a circunferência do braço (CB), a circunferência muscular do braço (CMB) e a circunferência da panturrilha (CP) são utilizadas para estimar as reservas musculares e as de tecido adiposo periférico. Apesar de sua relevância, essas medidas também podem ser prejudicadas em pacientes críticos, sobretudo pela presença de edema nos membros, que podem distorcer os resultados e dificultar a interpretação. Já as dobras cutâneas, como a prega cutânea tricipital (PCT), são indicadas para avaliar o compartimento de gordura subcutânea e, indiretamente, a reserva energética corporal. No entanto, sua aplicação na terapia intensiva é frequentemente inviável devido à sedação, instabilidade hemodinâmica ou restrições à manipulação do paciente. Dessa forma, embora relevantes, esses métodos exigem cautela em sua aplicação e interpretação, respeitando as condições clínicas de cada paciente (ZAJAC; SCHUBAUER, 2024).

Dessa forma, no cenário da terapia intensiva, a avaliação nutricional enfrenta desafios adicionais. A presença de edema generalizado, alterações na composição corporal, dificuldade de mobilização e rebaixamento do nível de consciência desses

pacientes dificultam a obtenção de dados consistentes (PAZ; COUTO, 2023). Diante dessas limitações, a avaliação precoce torna-se ainda mais essencial, considerando que pacientes críticos comumente apresentam um intenso processo catabólico, desencadeado por condições como inflamação sistêmica, trauma ou infecção grave, o que acelera a degradação da massa muscular e das reservas energéticas, dificultando a recuperação clínica e aumentando o risco de complicações (CASTRO et al., 2023).

Por esta razão, a Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral (BRASPEN) recomenda que a avaliação nutricional seja realizada o mais precocemente possível, preferencialmente nas primeiras 48 horas após a admissão hospitalar, devendo ser repetir a cada 7 a 10 dias (CASTRO et al., 2023). Essa prática permite avaliar o estado nutricional atual, identificar precocemente o risco de desnutrição e iniciar intervenções nutricionais apropriadas, visando melhores desfechos clínicos (RABITO et al., 2017; SINGER et al., 2019).

2.3 ESPESSURA DO MÚSCULO ADUTOR DO POLEGAR COMO FERRAMENTA DE AVALIAÇÃO NUTRICIONAL

A EMAP é uma medida antropométrica simples, rápida e de baixo custo, utilizada para estimar a massa muscular do indivíduo, especialmente em contextos clínicos onde outras técnicas enfrentam limitações (PEREIRA et al., 2018). O músculo adutor do polegar (MAP) está diretamente envolvido na força do movimento de pinça entre o polegar e o dedo indicador. Por ser um músculo plano e posicionado entre duas estruturas ósseas fixas, sua espessura pode ser mensurada de forma direta e objetiva com o auxílio de instrumentos como o adipômetro, que é um equipamento habitualmente empregado para mensuração de dobras cutâneas (MARGUTTI et al., 2017).

A EMAP tem se destacado na literatura científica como um marcador promissor para a predição de desnutrição em adultos e idosos. Estudos demonstram sua eficácia na detecção precoce da desnutrição em pacientes cirúrgicos, sendo uma ferramenta sensível e aplicável também no processo de avaliação nutricional de outros perfis de pacientes internados. Uma de suas principais vantagens é não depender de fórmulas preditivas de composição corporal, o que possibilita sua utilização imediata e um diagnóstico rápido, sensível e sem custos adicionais, inclusive em pacientes recém-admitidos (SOUZA;

OLIVEIRA; RODRIGUES, 2019). Ademais, estudos observacionais e revisões sistemáticas indicam que a redução da EMAP em pacientes críticos está associada a piores desfechos, incluindo maior mortalidade, reforçando sua relevância clínica como indicador prognóstico no ambiente hospitalar (PATERNEZ., 2022).

Corroborando esses achados, no estudo de Souza, Oliveira e Rodrigues (2019), verificou-se que pacientes sem risco nutricional, segundo a NRS, apresentaram maiores médias de EMAP em ambas as mãos. Já aqueles com risco nutricional demonstraram valores reduzidos, com médias em torno de 16,83 mm na mão direita e 15,68 mm na mão esquerda. De forma semelhante, indivíduos classificados com baixo peso pelo IMC apresentaram médias aproximadas de 14,28 mm (mão direita) e 13,43 mm (mão esquerda), evidenciando concordância estatisticamente significativa entre os métodos. Além disso, pacientes identificados como desnutridos por parâmetros tradicionais de avaliação nutricional apresentaram menores médias de EMAP em ambas as mãos, reforçando a associação entre a redução dessa medida e o pior estado nutricional.

Resultados semelhantes foram observados por Santos et al (2021), em estudo realizado com pacientes adultos internados em UTI por período igual ou superior a 24 horas, no qual a média da EMAP foi de 17,5 mm na mão não dominante e 17,3 mm na mão dominante. Quando analisada de acordo com o estado nutricional avaliado pela Avaliação Subjetiva Global (ASG), os pacientes classificados como bem nutridos apresentaram média de 17,1 mm, enquanto aqueles diagnosticados com suspeita de desnutrição, desnutrição moderada ou desnutrição grave apresentaram média reduzida, em torno de 15,1 mm, evidenciando a relação entre menores valores de EMAP e pior condição nutricional.

Sua aplicabilidade em ambientes como as UTIs têm se mostrado particularmente vantajosa, dado que a avaliação nutricional nessa população é dificultada por fatores como sedação, ventilação mecânica, edema ou limitação de mobilidade. A EMAP, por ser uma medida de fácil execução, rápida, não invasiva e que não requer colaboração ativa do paciente, pode ser aplicada mesmo em condições clínicas instáveis. Isso a torna especialmente útil em cenários de instabilidade clínica, nos quais métodos convencionais, como dobras cutâneas ou aferição de circunferências, podem ser inviáveis (BARBOSA; NOVAES; SILVA, 2021). Além disso, a mensuração da EMAP não sofre interferência

significativa de edemas generalizados, o que reforça sua aplicabilidade como marcador de depleção muscular mesmo em pacientes com retenção hídrica (PATERNEZ., 2022).

Apesar dessas vantagens, a utilização da EMAP também apresenta algumas limitações que merecem atenção. A principal delas refere-se à ausência de valores de referência amplamente validados para a população hospitalizada, o que compromete a padronização do método (SOUZA; OLIVEIRA; RODRIGUES, 2019). Embora alguns estudos tenham evidenciado algumas propostas, há variações significativas entre os estudos quanto aos valores adotados. Soma-se a isso a escassez de pesquisas robustas que avaliem a reprodutibilidade intra e interobservador da técnica, o que ressalta a importância de treinamento adequado dos profissionais para garantir maior acurácia e consistência nas mensurações. Além disso, para um diagnóstico nutricional mais acurado, é indispensável que a EMAP seja associada a outros métodos e parâmetros de avaliação nutricional, assegurando uma análise mais abrangente e precisa do estado nutricional do paciente (CHAVES et al., 2025). Diante disso, a EMAP se apresenta como uma ferramenta de grande utilidade na prática clínica, sobretudo em pacientes críticos. Sua aplicação precoce pode viabilizar a identificação de indivíduos em risco nutricional nas primeiras 48 horas de internação, favorecendo a tomada de decisões quanto ao suporte nutricional e monitoramento da evolução clínica. Ao fornecer dados objetivos e de fácil obtenção, a EMAP contribui para a construção de condutas nutricionais mais seguras, individualizadas e eficazes, reforçando sua importância como aliada no cuidado integral ao paciente gravemente enfermo (BARBOSA; NOVAES; SILVA, 2021).

3 Metodologia

O presente estudo caracterizou-se como uma pesquisa de implementação, de caráter descritivo e abordagem quali-quantitativa desenvolvida no Hospital Rio Doce, localizado no município de Linhares – ES, com foco na incorporação da medida da EMAP como ferramenta complementar de avaliação nutricional no protocolo institucional de terapia intensiva da instituição. A proposta foi direcionada aos pacientes internados na UTI Geral, Unidade Coronariana I (UCO I) e Unidade Coronariana II (UCO II). Considerando que o estudo não envolveu a coleta ou a análise de dados clínicos de pacientes, tendo como foco a atualização do protocolo institucional e a

capacitação dos profissionais, não houve submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa. A etapa de avaliação da percepção dos profissionais foi realizada mediante participação voluntária e anônima de nutricionistas e residentes do serviço, após a apresentação e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), previamente à aplicação do questionário.

Inicialmente, foi realizada uma revisão narrativa da literatura científica com o objetivo de reunir e sintetizar evidências acerca da aplicabilidade, das vantagens, das limitações e das recomendações para a utilização da EMAP em pacientes adultos hospitalizados, com ênfase no contexto de terapia intensiva. Foram consideradas publicações disponíveis na íntegra, nos idiomas português e inglês, publicadas entre 2017 e 2025. A busca foi conduzida nas bases de dados PubMed, SciELO, LILACS e Periódicos CAPES, utilizando-se o Google Acadêmico como fonte complementar. Para a identificação dos estudos, foram empregados descritores relacionados à temática, incluindo “Avaliação Nutricional”, “Nutrition Assessment”, “Antropometria”, “Anthropometry”, “Desnutrição”, “Malnutrition”, “Unidades de Terapia Intensiva”, “Intensive Care Units”, “Pesos e medidas corporais” e “Body Weights and Measures”. Foram excluídos estudos realizados com populações pediátricas, gestantes ou que não apresentassem relação direta com a temática proposta. Ao final, 40 artigos científicos, 2 livros e 1 documento institucional foram utilizados na revisão narrativa, cujas informações obtidas foram analisadas de forma descritiva e organizadas conforme os aspectos técnicos e clínicos relacionados à utilização da EMAP na avaliação nutricional.

Em seguida, foi realizada a atualização do protocolo institucional de terapia intensiva do Hospital Rio Doce, contemplando a inclusão da mensuração da EMAP como ferramenta complementar para estimativa da massa muscular dos pacientes internados na UTI Geral, UCO I e UCO II. O documento passou a descrever os materiais necessários, o posicionamento do paciente, a execução padronizada da técnica e os parâmetros para interpretação dos resultados. Conforme as recomendações da literatura, a mensuração deverá ser realizada preferencialmente com o paciente sentado, com a mão apoiada sobre o joelho e o cotovelo flexionado a aproximadamente 90°. Na impossibilidade de manter essa posição, em razão de limitações funcionais ou restrição ao leito, a avaliação poderá ser realizada com o paciente em decúbito, respeitando-se os princípios de padronização

da técnica. Recomenda-se utilizar a mão dominante para a mensuração; entretanto, considerando a dificuldade de identificar a dominância manual no contexto da terapia intensiva, especialmente em pacientes com limitações de comunicação ou de consciência, essa informação deverá ser obtida sempre que possível. Caso não seja possível identificá-la, a mensuração poderá ser realizada na mão disponível, registrando-se, quando viável, o lado utilizado.

Para a aferição, será utilizado um adipômetro com pressão constante de 10 g/mm², pinçando-se o músculo no vértice formado entre a abertura do polegar e do dedo indicador. A técnica de aferição e os parâmetros de interpretação clínica foram definidos com base nos estudos de Souza, Oliveira e Rodrigues (2019) e Santos et al. (2021), utilizados como fundamentação para a atualização do protocolo institucional. De acordo com os parâmetros adaptados dessas referências, medidas superiores a 17 mm serão consideradas indicativas de adequada reserva muscular e ausência de risco nutricional; valores entre 15,0 e 16,9 mm, sugestivos de possível depleção muscular e risco nutricional; e medidas inferiores a 15 mm, indicativas de redução significativa da massa muscular e possível estado de desnutrição. Ressalta-se que esses valores deverão ser interpretados de forma complementar, em conjunto com outros métodos de avaliação nutricional e considerando as particularidades clínicas de cada paciente. Após a atualização, o protocolo foi submetido à aprovação da coordenação do setor de Nutrição e Dietética e do setor de Qualidade da instituição.

Após a atualização do protocolo, a EMAP foi incorporada ao sistema informatizado TASY, utilizado pela instituição, em parceria com a equipe de Tecnologia da Informação do Hospital Rio Doce. A inclusão da medida ocorreu na evolução nutricional padronizada já utilizada pela equipe de Nutrição, com o objetivo de integrar a ferramenta à rotina assistencial e padronizar o registro das informações no prontuário eletrônico. Entretanto, considerando a proposta inicial de implementação, a medida foi direcionada exclusivamente aos pacientes internados na UTI Geral, UCO I e UCO II, não sendo aplicada, neste primeiro momento, aos demais setores da instituição. Dessa forma, foi incluído no sistema um campo específico que possibilita ao profissional selecionar a opção “não se aplica” nos casos em que a mensuração não for indicada. Essa estratégia teve como finalidade assegurar maior aplicabilidade da ferramenta, rastreabilidade das

informações e acompanhamento evolutivo dos pacientes ao longo da assistência nutricional.

Posteriormente, seguindo o cronograma proposto, foi realizada a capacitação teórico-prática de quatro nutricionistas e seis residentes do hospital, com o objetivo de prepará-los para a aplicação da EMAP na rotina assistencial. O treinamento incluiu uma apresentação expositiva sobre a relevância da avaliação nutricional em pacientes críticos, os fundamentos da técnica, suas indicações, limitações e interpretação dos resultados, seguida de simulações supervisionadas entre os participantes, com o intuito de padronizar o método e desenvolver as habilidades necessárias para sua correta execução na prática clínica.

Por fim, na quinta etapa, foi aplicado um questionário estruturado por meio da plataforma Google Forms (Apêndice A), com o objetivo de avaliar a percepção dos nutricionistas e residentes quanto à aplicabilidade da EMAP na rotina clínica. O instrumento contemplou aspectos relacionados à facilidade de execução da técnica, confiabilidade dos resultados, contribuição para a avaliação nutricional e possíveis dificuldades encontradas durante sua implementação. Além disso, incluiu questões objetivas e discursivas, permitindo identificar a aceitabilidade da ferramenta e sua potencial contribuição para a prática assistencial. As respostas obtidas foram analisadas de forma descritiva, possibilitando avaliar o processo de incorporação da EMAP ao protocolo institucional e sua relevância como ferramenta complementar na prática clínica do serviço.

4 Resultados e Discussão

A execução das etapas propostas possibilitou a incorporação da EMAP ao protocolo institucional de avaliação nutricional dos pacientes internados na UTI Geral, UCO I e UCO II do Hospital Rio Doce. A atualização do protocolo contemplou a padronização da técnica de aferição, sua inclusão no sistema informatizado TASY e a capacitação dos nutricionistas e residentes para sua aplicação na rotina assistencial. Após essas etapas, foi aplicado um questionário estruturado a oito participantes, com o objetivo de conhecer a percepção dos profissionais quanto à aplicabilidade da EMAP na prática clínica.

Entre os participantes, 100% relataram não ter utilizado previamente a EMAP em outros contextos, evidenciando que a capacitação realizada representou o primeiro contato da equipe com a técnica. Apesar da ausência de experiência anterior, a percepção quanto à facilidade de execução foi predominantemente positiva: 62,5% dos participantes classificaram a medida como fácil, 12,5% como muito fácil e 25% como de dificuldade moderada. Não foram registradas respostas nas categorias difícil ou muito difícil. Esses resultados indicam boa aceitação inicial da técnica pelos profissionais e sugerem que sua execução foi considerada viável para incorporação à rotina assistencial.

A percepção de facilidade observada neste estudo é compatível com características atribuídas à EMAP na literatura, especialmente por se tratar de uma medida antropométrica de execução simples e baixo custo. Em revisão sistemática, Soares e Vicentini (2018) destacaram a aplicabilidade da EMAP em diferentes condições clínicas, ressaltando seu potencial como parâmetro antropométrico em pacientes hospitalizados. Dessa forma, a percepção favorável dos profissionais quanto à facilidade de aferição reforça a viabilidade de sua utilização na rotina assistencial, especialmente em ambientes hospitalares nos quais são necessárias ferramentas práticas e de rápida execução.

Além da facilidade de aplicação, as respostas abertas permitiram compreender como os profissionais perceberam a utilização da medida após a capacitação. Entre os aspectos positivos mencionados, destacaram-se a praticidade, o baixo custo e a possibilidade de complementar as informações obtidas pelos métodos de avaliação nutricional já empregados. Esses relatos reforçam a boa aceitação inicial da EMAP pela equipe, embora não permitam afirmar, isoladamente, que sua incorporação tenha produzido melhorias objetivas nos resultados da avaliação nutricional.

Em relação à contribuição da EMAP para a avaliação nutricional, todos os participantes (100%) relataram perceber a medida como uma ferramenta capaz de contribuir para o diagnóstico nutricional dos pacientes. Da mesma forma, 100% dos profissionais consideraram que a EMAP contribuiu para melhorar a avaliação nutricional dos pacientes da UTI. Esses resultados representam a percepção dos profissionais após a experiência de utilização da medida e não correspondem a uma comparação objetiva entre a EMAP e os demais métodos já empregados na instituição.

A percepção favorável dos participantes encontra respaldo em estudos que identificaram associações entre a EMAP e diferentes indicadores do estado nutricional. Valente et al. (2019), em estudo com pacientes oncológicos, observaram associações entre a EMAP, medidas antropométricas convencionais e a avaliação subjetiva global produzida pelo próprio paciente (ASG-PPP), sugerindo sua utilização como método complementar na avaliação do risco nutricional. De forma semelhante, Barbosa, Novaes e Silva (2021) identificaram associação entre a EMAP da mão não dominante e medidas relacionadas à reserva muscular em pacientes hospitalizados. Em pacientes oncológicos, Gottlieb e Poersch (2022) também observaram associação entre a EMAP, o IMC, a circunferência do braço e a ASG-PPP, reforçando a possibilidade da utilização conjunta da medida com outros parâmetros de avaliação nutricional.

No contexto específico da terapia intensiva, entretanto, os achados da literatura são heterogêneos. Pereira, Fink e Silva (2018), ao avaliarem pacientes cirúrgicos críticos, observaram correlação positiva entre a EMAP e indicadores antropométricos, mas encontraram baixa acurácia da medida para identificação de desnutrição. Por sua vez, Braga et al. (2022), ao avaliarem pacientes internados em UTI, observaram diferenças significativas nos valores médios de EMAP segundo a classificação do estado nutricional. Em conjunto, esses resultados indicam que a medida pode fornecer informações relevantes para a avaliação nutricional, mas seu desempenho deve ser interpretado de acordo com a população estudada e os parâmetros utilizados como referência.

Quanto à identificação precoce da perda de massa muscular, 50% dos participantes consideraram que a EMAP facilitou essa identificação, enquanto os outros 50% avaliaram sua contribuição como parcial. Esse resultado deve ser interpretado como uma percepção dos profissionais acerca da utilidade da medida, e não como uma demonstração objetiva de sua capacidade para identificar precocemente a perda muscular. A distribuição das respostas entre as categorias “facilitou” e “contribuiu parcialmente” demonstra uma percepção favorável, mas também sugere que os participantes não consideraram a medida suficiente, por si só, para caracterizar as alterações da massa muscular.

Essa percepção é compatível com a utilização da EMAP como parâmetro complementar da avaliação nutricional. Valente et al. (2019) observaram associações

entre a medida e indicadores antropométricos e de estado nutricional, enquanto a revisão sistemática de Soares e Vicentini (2018) reuniu evidências sobre sua aplicação em diferentes populações, destacando a necessidade de padronização dos pontos de corte e de associação com outros métodos de avaliação. Assim, no contexto deste estudo, a EMAP pode ser entendida como uma medida capaz de acrescentar informações relacionadas à reserva muscular, contribuindo para uma avaliação mais abrangente, sem substituir os demais parâmetros clínicos, antropométricos e nutricionais utilizados na assistência.

No que se refere à confiabilidade dos resultados obtidos, 50% dos participantes consideraram a EMAP confiável e 50% parcialmente confiável. Não foram registradas respostas nas categorias pouco confiável ou não confiáveis. Esse resultado demonstra que, após a experiência inicial de utilização da técnica, nenhum participante expressou uma percepção negativa quanto à sua confiabilidade. Entretanto, por se tratar de uma avaliação baseada na percepção dos profissionais, os resultados não representam uma análise objetiva da precisão ou da reprodutibilidade das aferições realizadas.

A interpretação dessa percepção deve considerar as limitações descritas na literatura. A revisão sistemática de Pereira et al. (2018) destacou que fatores relacionados à técnica de aferição, à posição do indivíduo, à mão avaliada e aos instrumentos utilizados podem influenciar os resultados da EMAP. Além disso, Soares e Vicentini (2018) ressaltaram a necessidade de maior padronização dos pontos de corte para a interpretação da medida. Dessa forma, a percepção de confiabilidade parcial relatada por metade dos participantes pode refletir dúvidas quanto à aplicação ou à interpretação da técnica, embora os dados obtidos não permitam estabelecer os motivos específicos para essa avaliação.

Apesar da percepção predominantemente positiva, 37,5% dos participantes relataram dificuldades ou limitações durante a aplicação da EMAP. Entre os principais desafios descritos nas respostas abertas, destacam-se a presença de edema e anasarca, especialmente em membros superiores e mãos, além de situações em que os membros estavam imobilizados ou as mãos encontravam-se enfaixadas. Também foi mencionada a dificuldade relacionada à ausência de valores de referência plenamente consolidados na literatura.

A presença de edema merece atenção especial no contexto da avaliação nutricional de pacientes críticos. Soares e Vicentini (2018) observaram resultados favoráveis para a utilização da EMAP como parâmetro antropométrico em pacientes críticos sem edema, o que reforça a necessidade de cautela na interpretação da medida diante da presença de alterações que possam interferir na aferição ou na avaliação da condição muscular do paciente. Além disso, Pereira, Fink e Silva (2018) discutiram as limitações inerentes à avaliação nutricional convencional em pacientes críticos, reforçando a importância de interpretar os parâmetros antropométricos considerando as condições clínicas apresentadas pelo paciente.

Nesse sentido, as dificuldades relatadas pelos participantes não devem ser interpretadas necessariamente como falhas da técnica, mas como limitações relacionadas à sua aplicabilidade diante das características clínicas dos pacientes atendidos em terapia intensiva. Situações como edema importante, anasarca, imobilização e presença de curativos ou enfaixamentos podem inviabilizar a aferição adequada. Por esse motivo, a inclusão da EMAP na prática clínica deve estar acompanhada de critérios claros para sua realização, registro e interpretação, incluindo a possibilidade de não realização da medida quando houver condições que comprometam sua aferição.

Outra limitação relevante diz respeito à ausência de valores de referência amplamente estabelecidos para a EMAP. Soares e Vicentini (2018) destacaram a necessidade de padronização dos pontos de corte, considerando as diferentes populações e condições clínicas estudadas. Nesse sentido, a utilização da EMAP em pacientes hospitalizados, oncológicos e críticos reforça a importância de considerar as particularidades de cada população na interpretação da medida, uma vez que os critérios utilizados podem variar entre os estudos (SOARES; VICENTINI, 2018; GOTTLIEB; POERSCH, 2022). Dessa forma, a interpretação dos resultados deve considerar as características clínicas e demográficas dos pacientes, bem como a mão avaliada e os demais parâmetros utilizados na avaliação nutricional.

Quando questionados sobre a experiência com a utilização da EMAP na prática clínica, os participantes apresentaram percepções predominantemente positivas. Foram descritas características como praticidade, facilidade de aplicação, baixo custo e utilidade como parâmetro complementar na avaliação nutricional. Também foi destacada sua

contribuição para a avaliação da reserva muscular e para o diagnóstico nutricional, especialmente quando associada a outros critérios utilizados na prática clínica.

Essas percepções devem ser analisadas em conjunto com as evidências disponíveis. Valente et al. (2019) apontaram a EMAP como um método complementar de avaliação nutricional de pacientes com câncer, enquanto Barbosa, Novaes e Silva (2021) observaram associação da medida com parâmetros antropométricos relacionados à reserva muscular em pacientes hospitalizados. Por outro lado, os resultados encontrados por Pereira, Fink e Silva (2018) em pacientes cirúrgicos críticos demonstram que a aplicabilidade da EMAP não deve ser confundida com elevada capacidade diagnóstica isolada, uma vez que a medida apresentou baixa acurácia para identificação de desnutrição naquele estudo. Portanto, a experiência relatada pelos profissionais do Hospital Rio Doce reforça principalmente a viabilidade de utilização da EMAP como ferramenta complementar, e não sua superioridade em relação aos demais métodos de avaliação nutricional.

Em relação às sugestões para aprimoramento da utilização da EMAP no protocolo institucional, a maioria dos participantes não apresentou sugestões específicas. Entre as contribuições registradas, destacou-se a necessidade de atualização dos valores de referência conforme o avanço das evidências científicas. Esse aspecto reforça a importância de que o protocolo institucional seja revisado periodicamente, considerando a evolução da literatura e a disponibilidade de novos estudos sobre a utilização da EMAP em diferentes populações clínicas.

A necessidade de atualização periódica torna-se particularmente pertinente diante da heterogeneidade dos resultados disponíveis. Embora diferentes estudos tenham identificado associações entre a EMAP e indicadores nutricionais, também existem evidências que questionam sua aplicabilidade em determinadas populações. Morais et al. (2025), por exemplo, não encontraram associação entre a EMAP, a massa muscular, a função física e o estado nutricional em pacientes em hemodiálise. Esse achado demonstra que os resultados obtidos com a medida podem variar de acordo com a população avaliada, reforçando a importância de considerar as evidências específicas de cada contexto clínico.

De maneira geral, os resultados demonstraram boa aceitabilidade inicial da EMAP entre os profissionais participantes, que a consideraram uma medida de fácil aplicação, útil e capaz de agregar informações à avaliação nutricional. Essa percepção é compatível com estudos que descrevem a EMAP como uma medida simples e complementar, embora a literatura também ressalta limitações relacionadas à padronização, aos pontos de corte e às características clínicas dos pacientes.

Embora tenham sido identificadas limitações relacionadas principalmente à presença de edema e anasarca e às dificuldades de mensuração em membros imobilizados ou enfaixados, essas situações não impediram a percepção favorável da equipe quanto à utilização da ferramenta. Os achados demonstram que a incorporação de uma nova medida antropométrica à rotina assistencial envolve não apenas sua facilidade de execução, mas também a capacitação dos profissionais, a padronização da técnica e a definição de critérios para sua interpretação e utilização.

Assim, a atualização do protocolo institucional, a integração da EMAP ao sistema TASY e a capacitação dos profissionais constituíram etapas importantes para sua incorporação à rotina assistencial do Hospital Rio Doce. Os resultados indicam que a EMAP apresenta potencial para atuar como ferramenta complementar na avaliação nutricional de pacientes críticos, especialmente por fornecer informações adicionais relacionadas à reserva muscular. Entretanto, sua interpretação deve permanecer integrada aos demais parâmetros clínicos, antropométricos e nutricionais, considerando as limitações inerentes à população crítica e a heterogeneidade dos valores de referência descritos na literatura.

5 Considerações Finais

A implementação da EMAP no protocolo institucional de terapia intensiva do Hospital Rio Doce possibilitou incorporar uma nova ferramenta antropométrica à rotina assistencial dos pacientes críticos internados na UTI Geral, UCO I e UCO II. A atualização do protocolo, a inclusão da medida no sistema TASY e a capacitação dos nutricionistas e residentes constituíram etapas importantes para viabilizar sua utilização e favorecer a padronização da técnica.

A percepção dos profissionais participantes demonstrou boa aceitabilidade inicial da EMAP, destacando sua facilidade de execução, praticidade, baixo custo e potencial para complementar a avaliação nutricional. Além disso, os participantes reconheceram sua possível contribuição para o diagnóstico nutricional e para a avaliação da reserva muscular. Entretanto, foram identificadas limitações relacionadas à presença de edema e anasarca, à imobilização dos membros, à presença de enfaixamentos e à ausência de valores de referência plenamente consolidados, aspectos que exigem cautela na realização e interpretação das medidas.

A revisão da literatura evidenciou que, embora a EMAP apresenta potencial como parâmetro complementar na avaliação nutricional, os resultados disponíveis variam conforme a população estudada e os critérios utilizados, não permitindo considerá-la um método diagnóstico isolado. Dessa forma, sua utilização deve estar associada a outros parâmetros clínicos, antropométricos e nutricionais, respeitando as particularidades e as limitações inerentes à condição clínica dos pacientes críticos.

Conclui-se que a incorporação da EMAP ao protocolo institucional representa uma estratégia viável para ampliar os recursos disponíveis à equipe de Nutrição, desde que acompanhada de capacitação profissional, padronização da técnica e critérios adequados para sua aplicação e interpretação. Como perspectiva de aprimoramento, destaca-se a necessidade de atualização periódica do protocolo conforme o avanço das evidências científicas e de estudos futuros que avaliem a reprodutibilidade da medida e sua associação com indicadores nutricionais em pacientes críticos. Ressalta-se, por fim, que os resultados deste trabalho refletem a experiência de implementação e a percepção de um grupo reduzido de profissionais, não permitindo estabelecer, isoladamente, a acurácia diagnóstica da EMAP ou sua superioridade em relação aos métodos já utilizados.

Referências

ALLINGSTRUP, Matilde Jo et al. Early goal-directed nutrition versus standard of care in adult intensive care patients: the single-centre, randomised, outcome assessor-blinded EAT-ICU trial. **Intensive care medicine**, v. 43, p. 1637-1647, 2017.

ATHAYDE, B. et al. Prevalence of malnutrition during patient admission in Intensive Care Unit (ICU) through GLIM criteria: a cross-sectional study. **BRASPEN J**, v. 39, n. 2, p. e202439111, 2024.

BARROS, Fernanda Kelly Carvalho et al. Associação do músculo adutor do polegar com o estado nutricional de pacientes hospitalizados. **BRASPEN Journal**, v. 36, n. 4, p. 335-340, 2023.

BARBOSA, Camila Milena. A avaliação nutricional como fator interveniente na redução da prevalência de desnutrição hospitalar. 2020.

BARBOSA, Marclei Costa; NOVAES, Taiane Gonçalves; SILVA, Thalane Souza Santos. Espessura do músculo adutor do polegar na avaliação nutricional de pacientes hospitalizados. **RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 15, n. 94, p. 419-426, 2021.

BRAGA, Mariana Correia Stevenson et al. ASSOCIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL COM ESPESSURA DO MÚSCULO ADUTOR DO POLEGAR E ESCORE FISIOLÓGICO AGUDO SIMPLIFICADO EM PACIENTES DE UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA. **Revista de Atenção à Saúde**, v. 20, n. 72, 2022.

BRASIL. Conselho Federal de Medicina. Resolução nº 2.271, de 14 de fevereiro de 2020. Define as unidades de terapia intensiva e as unidades de cuidado intermediário conforme sua complexidade e nível de cuidado, determinando a responsabilidade técnica médica, as responsabilidades éticas, habilitações e atribuições da equipe médica necessária para seu adequado funcionamento. **Diário Oficial da União***:* Seção 1, Brasília, DF, p. 90, 14 fev. 2020.

CASTRO, Melina Gouveia et al. Diretriz BRASPEN de terapia nutricional no paciente grave. **Braspen Journal**, v. 38, n. 2, Supl 2, p. 0-0, 2023.

CEDERHOLM, Tommy et al. ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. **Clinical nutrition**, v. 36, n. 1, p. 49-64, 2017.

CORREIA, M. Isabel TD; CAIAFFA, Waleska T.; WAITZBERG, Dan L. Inquerito brasileiro de avaliação nutricional hospitalar (IBRANUTRI): Metodologia do estudo multicêntrico. **Rev. bras. nutr. clín**, p. 30-40, 1998.

CORREIA, Maria Isabel TD; PERMAN, Mario Ignacio; WAITZBERG, Dan Linetzky. Hospital malnutrition in Latin America: A systematic review. **Clinical nutrition**, v. 36, n. 4, p. 958-967, 2017.

CORUJA, Mariane Kubiszewski et al. Nutrition risk screening in intensive care units: agreement between NUTRIC and NRS 2002 tools. **Nutrition in Clinical Practice**, v. 35, n. 3, p. 567-571, 2020.

CUPPARI, Lilian. Nutrição Clínica no Adulto. 4ª edição. 2019.

FAZZINI, Brigitta et al. The rate and assessment of muscle wasting during ritical illness: a systematic review and meta-analysis. **Critical care**, v. 27, n. 1, p. 2, 2023.

GOTTLIEB, Tamiris Suzeti; POERSCH, Alice Bertotto. Espessura do Músculo Adutor do Polegar no Diagnóstico de Desnutrição em Pacientes Oncológicos. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 68, n. 1, 2022.

CHAVES, Thamires Ribeiro et al. Espessura do músculo adutor do polegar na avaliação nutricional de idosos atendidos em ambulatório de hospital universitário. **Revista FT**, 2025.

HOFFMANN, Magdalena et al. Risks in management of enteral nutrition in intensive care units: a literature review and narrative synthesis. **Nutrients**, v. 13, n. 1, p. 82, 2020.

KAYAMBANKADZANJA, Raphael Kazidule et al. Towards definitions of critical illness and critical care using concept analysis. **BMJ open**, v. 12, n. 9, p. e060972, 2022.

KESARI, Aditi; NOEL, Julia Y. Nutritional assessment. 2022.

KNUTH, Carly M. et al. Thermal stress induces long-term remodeling of adipose tissue and is associated with systemic dysfunction. **Shock**, v. 56, n. 5, p. 744-754, 2021.

KOEKKOEK, Kristine WAC; VAN ZANTEN, Arthur RH. Nutrition in the critically ill patient. **Current Opinion in Anesthesiology**, v. 30, n. 2, p. 178-185, 2017.

LAMARTI, E.; HICKSON, M. The contribution of ascitic fluid to body weight in patients with liver cirrhosis, and its estimation using girth: a cross‐sectional observational study. **Journal of Human Nutrition and Dietetics**, v. 33, n. 3, p. 404-413, 2020.

LEW, Charles Chin Han et al. Association between malnutrition and clinical outcomes in the intensive care unit: a systematic review. **Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**, v. 41, n. 5, p. 744-758, 2017.

LINDOSO, Leid Dayane Costa; GOULART, Beatriz Resende; MENDONÇA, Simone Sotero. Avaliação e triagem nutricional em pacientes críticos. **Comun. ciênc. saúde**, p. [327-338], 2016.

MARGUTTI, Karen Mello et al. Espessura do músculo adutor do polegar e estado nutricional em idosos hospitalizados. **REVISTA PERSPECTIVA (ONLINE)**, 2017.

MAHMOODPOOR, Ata et al. Prognostic values of modified NUTRIC score to assess outcomes in critically ill patients admitted to the intensive care units: prospective observational study. **BMC anesthesiology**, v. 23, n. 1, p. 131, 2023.

MATSUBA, Claudia Satiko Takemura et al. Diretriz BRASPEN de enfermagem em terapia nutricional oral, enteral e parenteral. **Braspen Journal**, v. 36, n. 3, Supl 3, 2021.

MILANEZ, Danielle Silla Jobim et al. Feasibility and criterion validity of the GLIM criteria in the critically ill: a prospective cohort study. **Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**, v. 47, n. 6, p. 754-765, 2023.

MOGHADDAM, Omid Moradi et al. Relation between nutritional status on clinical outcomes of critically ill patients: emphasizing nutritional screening tools in a prospective cohort investigation. **BMC nutrition**, v. 10, n. 1, p. 69, 2024.

MORAIS, Débora Moreira et al. The adductor pollicis muscle thickness is not associated with physical function, lean mass, and nutritional status in patients on maintenance hemodialysis. **Frontiers in Nutrition**, v. 11, p. 1502309, 2025.

MOTTALE, Raphael et al. The metabolic response to stress in critical illness: updated review on the pathophysiological mechanisms, consequences, and therapeutic implications. **Annals of Intensive Care**, v. 15, n. 1, p. 174, 2025.

MUNDI, Manpreet S.; PATEL, Jayshil J.; MARTINDALE, Robert. Body composition technology: implications for the ICU. **Nutrition in Clinical Practice**, v. 34, n. 1, p. 48-58, 2019.

MUNIR, Rimsha; ZAIDI, Nousheen. Regulation of Lipid Metabolism Under Stress and Its Role in Cancer. **Metabolism and Epigenetic Regulation: Implications in Cancer**, p. 81-113, 2022.

MUSCARITOLI, Maurizio et al. ESPEN practical guideline: Clinical Nutrition in cancer. **Clinical nutrition**, v. 40, n. 5, p. 2898-2913, 2021.

PADILLA, Paulina Fuentes et al. Early enteral nutrition (within 48 hours) versus delayed enteral nutrition (after 48 hours) with or without supplemental parenteral nutrition in critically ill adults. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 10, 2019.

PATERNEZ, Ana Carolina Almada Colucci. Associação do estado nutricional com espessura do músculo adutor do polegar e escore fisiológico agudo simplificado em pacientes de UTI. 2022.

PAZ, Laryssa de Souza Cirqueira; COUTO, Amanda do Vale. Avaliação nutricional em pacientes críticos: revisão de literatura. **Braspen Journal**, v. 31, n. 4, p. 366-374, 2023.

PEREIRA, Priscila Moreira de Lima et al. Espessura do Músculo Adutor do Polegar para avaliação nutricional: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, p. 3093-3102, 2018.

PEREIRA, Thainá Gattermann; FINK, Jaqueline da Silva; SILVA, Flávia Moraes. Thickness of the adductor pollicis muscle: Accuracy in predicting malnutrition and length of intensive care unit stay in critically ill surgical patients: Thickness of the adductor pollicis muscle in surgical critically patients. **Clinical Nutrition ESPEN**, v. 24, p. 165-169, 2018.

RABITO, Estela Iraci et al. Nutritional risk screening 2002, short nutritional assessment questionnaire, malnutrition screening tool, and malnutrition universal screening tool are good predictors of nutrition risk in an emergency service. **Nutrition in Clinical Practice**, v. 32, n. 4, p. 526-532, 2017.

ROSA, Teresa Cristina Abranches et al. Adductor pollicis muscle: potential anthropometric parameter in hospitalized individuals. **Acta Scientiarum. Health Sciences**, v. 37, n. 2, p. 111-117, 2015.

REBER, Emilie et al. Nutritional management of medical inpatients. **Journal of clinical medicine**, v. 8, n. 8, p. 1130, 2019.

REIGNIER, Jean et al. Nutritional Support in the ICU. **bmj**, v. 388, 2025.

SANTOS, Valdinei Oliveira et al. Associação entre a espessura do músculo adutor do polegar e o estado nutricional em pacientes críticos. 2021.

SINGER, Pierre et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. **Clinical nutrition**, v. 38, n. 1, p. 48-79, 2019.

SOARES, Brunna Gabrielly Ferreira da Silva; VICENTINI, Andréa Pereira. Utilização da espessura do músculo adutor do polegar em pacientes hospitalizados ou ambulatoriais: uma revisão sistemática. **Revista Latino- Americana de Doenças**, v. 26, p. e2960, 2018.

SOARES, Bruna Lúcia de Mendonça et al. Estado nutricional e alterações nos tecidos muscular e adiposo determinados pela tomografia computadorizada como preditores de mortalidade em pacientes hospitalizados. **Radiologia Brasileira**, v. 57, 2024.

SOUZA, Isadora Neves; OLIVEIRA, Tatiane Melo; RODRIGUES, Clara. Espessura do músculo adutor do polegar: uso e associação com parâmetros de avaliação nutricional em pacientes de urgência e emergência. **BRASPEN Journal**, v. 34, n. 1, p. 94-99, 2019.

TRUIJEN, Saskia PM et al. Predicting malnutrition risk with data from routinely measured clinical biochemical diagnostic tests in free-living older populations. **Nutrients**, v. 13, n. 6, p. 1883, 2021.

VALENTE, Katarina Papera et al. Association of Adductor Pollicis Muscle Thickness and Handgrip Strength with nutritional status in cancer patients. **PLoS One**, v. 14, n. 8, p. e0220334, 2019.

VAN GASSEL, Robert JJ; BAGGERMAN, Michelle R.; VAN DE POLL, Marcel CG. Metabolic aspects of muscle wasting during critical illness. **Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care**, v. 23, n. 2, p. 96-101, 2020.

VAVRUK, Ana Maria; MARTINS, Cristina; NASCIMENTO, Marcelo. Validation of malnutrition clinical characteristics in critically ill patients. **Nutrition in Clinical Practice**, v. 36, n. 5, p. 993-1002, 2021.

VERAS, Viviane dos Santos; FORTES, Renata Costa. Prevalência de desnutrição ou risco nutricional em pacientes cirúrgicos hospitalizados. **Comun. ciênc. saúde**, p. 157-172, 2014.

VIANA, Eduarda Cristina Rodrigues de Morais et al. Malnutrition and nutrition impact symptoms (NIS) in surgical patients with cancer. **PLoS One**, v. 15, n. 12, p. e0241305, 2020.

WAITZBERG, D. L. et al. Hospital and Homecare Malnutrition and Nutritional Therapy, in Brazil. Strategies for Alleviating it: A Position Paper. **Nutrición Hospitalaria**, v. 34, n. 4, jul. 2017.

ZAJAC, Kelsee K.; SCHUBAUER, Kathryn; SIMMAN, Richard. The unavoidable pressure injury/ulcer: a review of skin failure in critically ill patients. **Journal of Wound Care**, v. 33, n. Sup9, p. S18-S22, 2024.

APÊNDICES

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DA EMAP NA PRÁTICA CLÍNICA NUTRICIONAL EM UTI

1) Você aceita participar da pesquisa?

2) Você já utilizou a EMAP na sua prática clínica nutricional?

   ( ) Sim

   ( ) Não

   Obs.: Caso a reposta seja “não”, peço que não prossiga com o preenchimento do questionário.

3) Você já havia utilizado a EMAP em outros contextos antes desta implementação?

   ( ) Sim

( ) Não

4) Como você avalia a facilidade de execução da medida da EMAP na rotina clínica?
   ( ) Muito fácil
   ( ) Fácil
   ( ) Moderada
   ( ) Difícil
   ( ) Muito difícil

5) Você considera que a EMAP contribuiu para melhorar a avaliação nutricional dos pacientes da UTI?
   ( ) Sim
   ( ) Não

6) A EMAP facilitou a identificação precoce da perda de massa muscular nos pacientes?
   ( ) Sim
   ( ) Parcialmente
   ( ) Não

7) Na sua percepção, os resultados obtidos pela EMAP foram:
   ( ) Confiáveis
   ( ) Parcialmente confiáveis
   ( ) Pouco confiáveis
   ( ) Não confiáveis

8) Você considera que a EMAP agregou valor ao diagnóstico nutricional em comparação com outros métodos já utilizados?
   ( ) Sim, de forma significativa

( ) Não

9) Você encontrou dificuldades/limitações durante a aplicação da EMAP?

( ) Sim

( ) Não

10) Se sim, quais?

11) Quais foram os principais desafios para inserir a EMAP na rotina da UTI?

12) Como você descreveria, em poucas palavras, a sua experiência com a utilização da EMAP na prática clínica?

13) Você teria alguma sugestão de melhoria para a utilização da EMAP no protocolo institucional?