Artigo Original

Desenvolvimento da Ferramenta SBNPE para avaliação de equipes interdisciplinares de terapia nutricional segundo o Modelo de Maturidade de Competências (*Capability Maturity Model*)

Development of the BRASPEN instrument for evaluating interdisciplinary nutritional therapy teams based on the Capability Maturity Model (CMM)

DOI: 10.37111/braspenj.2025.40.1.3

Haroldo Falcão Ramos da Cunha[1]
Andrea Bottoni[1]
Denise Van Aanholt[1]
Juliana Tepedino[1]
Liane Matos[1]
Simone Araújo[1]
Maria Isabel Toulson Davisson Correia[1]

Unitermos:
Terapia nutricional, equipe multiprofissional, gestão em saúde, maturidade organizacional, indicadores de qualidade em assistência à saúde.

Keywords:
Nutrition therapy, multiprofissional team, health management, healthcare quality indicators.

Endereço para correspondência:
Haroldo Falcão Ramos da Cunha
Rua Barata Ribeiro 533, Casa 8 – Copacabana – Rio de Janeiro, RJ, Brasil – CEP 22040-001
E-mail: haroldofalcao@gmail.com

Submissão:
30 de dezembro de 2024

Aceito para publicação:
17 de abril de 2025

Data da publicação:
25 de abril de 2025

RESUMO

Introdução: Foi desenvolvido um modelo de maturidade de competências (MMC ou *Capability Maturity Model*) adaptado para Equipes Multidisciplinares de Terapia Nutricional (EMTNs) no contexto hospitalar brasileiro, visando fornecer uma ferramenta estruturada para avaliação e desenvolvimento organizacional. **Método:** O modelo foi desenvolvido por grupo de sete especialistas utilizando o modelo de maturidade por competências em sete etapas: 1) revisão de diretrizes e documentos correlatos, 2) identificação dos processos relevantes relacionados à terapia nutricional, 3) categorização por domínios temáticos, 4) determinação dos níveis de maturidade, 5) revisão crítica e implementação de melhorias, 6) finalização do modelo e 7) elaboração de checklist de verificação baseado no modelo. O desenvolvimento ocorreu entre os meses de julho e dezembro de 2024. **Resultados:** O modelo foi desenvolvido com seis níveis de maturidade (inexistente, nascente, gerenciado, definido, quantitativamente gerenciado e otimizado), abrangendo 60 processos chave distribuídos entre os estágios de 0 a 5, distribuídos ao longo de 6 domínios (administrativo, assistencial, recursos e insumos, educação e treinamento, pesquisa e desenvolvimento, gestão da informação). Para cada domínio, de 1 a 4 requisitos foram estabelecidos para progressão de nível de maturidade, somando um total 39 requisitos. Uma matriz de avaliação foi desenvolvida, contemplando seis domínios fundamentais (Administrativo, Assistencial, Recursos e Insumos, Educação e Treinamento, Pesquisa e Desenvolvimento e Gestão da Informação) e seis níveis progressivos de maturidade (0 - inexistente a 5 - otimizado). Para cada intersecção domínio-nível, foram estabelecidos critérios objetivos de avaliação. Um checklist estruturada foi criada para aplicação prática, com sistema de pontuação específico. **Conclusão:** Um novo modelo de avaliação das EMTN foi proposto com base no modelo de maturidade de competências. A ferramenta pode ser utilizada como instrumento complementar a outros métodos para avaliação do nível de maturidade de competências das EMTNs.

ABSTRACT

Introduction: A Capability Maturity Model (CMM) was developed and adapted for Multidisciplinary Nutritional Therapy Teams (MNTs) in the Brazilian hospital context, aiming to provide a structured tool for organizational assessment and development. **Methods:** The model was developed by a group of 7 experts using the competency-based maturity model in seven stages: 1) review of guidelines and related documents, 2) identification of relevant processes related to nutritional therapy, 3) categorization by thematic domains, 4) determination of maturity levels, 5) critical review and implementation of improvements, 6) finalization of the model and 7) elaboration of a checklist model-based verification. The development took place between the months of July and December 2024. **Results:** The model was developed with six maturity levels (non-existent, incipient, managed, defined, quantitatively managed and optimized), covering 60 key processes distributed between stages 0 to 5, distributed over 6 domains (administrative, standards and guidelines, resources, education and training, research and development, information management). For each domain, from 1 to 4 requirements were established for maturity level progression, making a total of 39 requirements. An evaluation matrix was developed covering six fundamental domains (Administrative, Care, Resources, Education and Training, Research and Development, and Information Management) and six progressive levels of maturity (0 - non-existent to 5 - optimized). For each domain-level intersection, objective evaluation criteria were established. A structured check sheet was created for practical application, with a specific scoring system. **Conclusion:** A new model for the evaluation of the MNT was proposed based on the competency maturity model. The tool can be used as a complementary tool to other methods for assessing the competence maturity level of MNTs.

1. Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral (SBNPE), São Paulo, SP, Brasil.

INTRODUÇÃO

No Brasil, as equipes multidisciplinares de terapia nutricional (EMTN) ocupam papel central na dinâmica hospitalar, atuando de modo interprofissional como elemento chave na assistência segura e efetiva aos pacientes em risco nutricional e desnutrição. A presença das EMTNs e a correta utilização dos recursos hospitalares contribuem para a redução de complicações e do tempo de internação[1-3].

Em um país continental e pleno de heterogeneidades regionais como o Brasil, o estímulo para formação e manutenção das EMTNs pode ser diversificado e variável ao longo do tempo, além de dependente da estrutura organizacional em que se desenvolvem as atividades[4,5]. Como reflexo destas mesmas heterogeneidades, existe a coexistência de equipes em fase de avançado amadurecimento com outras ainda em estágios iniciais de desenvolvimento.

Diante das diferenças regionais e da necessidade de apoiar o aprimoramento das EMTNs em nosso país, é necessário não apenas realizar o diagnóstico situacional, mas também apontar a direção em que as equipes podem progredir em sua jornada de amadurecimento. Métodos que permitam alcançar esse duplo objetivo são desejáveis.

O Modelo de Maturidade por Competências (MMC), ou *Capability Maturity Model*, apresenta-se como uma ferramenta aplicada em organizações com o intuito de avaliar a instituição ou um departamento, segundo o grau de amadurecimento de processos. Tem sido aplicado em diversas áreas da atividade humana, incluindo a Saúde[6-10].

A natureza genérica destes modelos de maturidade os torna adaptáveis para uso por uma variedade de grupos ou disciplinas interessados em melhorias organizacionais específicas. O desenvolvimento dos modelos nas áreas de interesse segue o método de identificação das funções essenciais da organização ou atividade, a categorização por áreas temáticas ou domínios e a distribuição ao longo de escala de amadurecimento, de inicial a otimizado. Cada nível de amadurecimento é caracterizado por competências-chave necessárias para avançar para os estágios subsequentes, criando assim um "caminho de melhoria evolutiva", sobre o qual as organizações podem progredir de forma sistemática[11-14].

O presente estudo tem como objetivo desenvolver um Modelo de Maturidade específico para EMTNs brasileiras, visando fornecer uma ferramenta prática para a avaliação e desenvolvimento destas equipes no contexto hospitalar brasileiro.

MÉTODO

O objetivo deste trabalho é propor um modelo de avaliação de EMTNs baseado no grau de maturidade de competências do MMC.

Cinco especialistas com título em terapia nutricional pela Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral (SBNPE) e integrantes da diretoria da sociedade na gestão de 2024-2025 participaram da elaboração do modelo teórico. Os profissionais eram nutricionistas, médicos e enfermeiros com mais de dez anos de experiência assistencial na área e com vivência em gestão de EMTNs, bem como de processos de certificação hospitalar, além de experiência em âmbito público e privado.

A dinâmica se desenvolveu por meio de reuniões remotas para análise do levantamento bibliográfico, realização de técnica de tempestade de ideias, construção do modelo e revisão crítica, que incorporou sugestões e melhorias. Por fim, foi feito um desenvolvimento de *checklist* (Anexo 1) para aplicação em campo. Uma votação por maioria simples foi o mecanismo para solucionar divergências na estrutura do modelo.

O desenvolvimento do modelo iniciou-se pelo levantamento de documentos normativos, diretrizes técnicas e literatura complementar, seguido de extração de práticas, comportamentos e atividades relevantes no âmbito da terapia nutricional (Figura 1). A literatura complementar foi utilizada como balizadora da construção do modelo por etapas de levantamento bibliográfico, complementação empírica, identificação de práticas, identificação dos domínios e estágios de maturidade.

Documentos normativos:

- Portaria nº 272, de 8 de abril de 1998[15]
- Portaria nº 337, de 14 de abril de 1999[16]
- Resolução de Diretoria Colegiada nº 63, de 6 de julho de 2000[17]
- Resolução de Diretoria Colegiada nº 503, de 27 de maio de 2021[18]

Diretrizes técnicas:

- Diretriz Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral SBNPE/BRASPEN de Terapia Nutricional no Paciente Grave[19]
- Diretriz Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral SBNPE/BRASPEN de Enfermagem em Terapia Nutricional[20]
- Diretrizes da Sociedade Turca de Nutrição Clínica (*Turkish Society of Clinical Nutrition*)[21]
- ESPEN *Guideline on Hospital Nutrition*[22]
- ESPEN *Practical Guideline: Home Enteral Nutrition*[23]
- ASPEN *Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient*[24]

Literatura complementar:

- Publicações sobre MMC aplicados na área da saúde e outras áreas[8,25-28]
- Estudos sobre indicadores de qualidade em terapia nutricional[29-31]
- Documentos de organizações acreditadoras em saúde[32,33]

O método de análise documental seguiu um processo sistemático de identificação dos requisitos legais e técnicos obrigatórios, levantamento das boas práticas recomendadas, mapeamento de indicadores de qualidade e classificação dos elementos identificados em domínios operacionais.

Após o levantamento dos requisitos técnicos, legais e operacionais, uma sessão de tempestade de ideias foi realizada entre os membros da comissão elaboradora para revisão dos itens e votação.

Definição dos domínios e alocação das práticas

O agrupamento de acordo com as áreas temáticas ou domínios foi realizado após identificação dos processos e competências essenciais relacionados à terapia nutricional. Com base na experiência prévia dos autores na assistência de pacientes em terapia nutricional, docência e gestão de processos, foram propostas as seguintes áreas: Administrativa, Assistencial, Recursos e Insumos, Educação e Treinamento, Pesquisa e Desenvolvimento e Gestão da Informação.

Especificação dos níveis de maturidade

O estabelecimento de níveis de maturidade para o campo da terapia nutricional foi guiado pela questão norteadora: "Como são os processos em uma EMTN plenamente desenvolvida?". Por analogia, com exemplos extraídos da base bibliográfica e levando em conta a experiência com gestão de EMTN em diferentes contextos, foram estabelecidos em consenso seis níveis de maturidade, de 0 a 5, refletindo a evolução natural das equipes desde a formação inicial até o estado de excelência operacional.

As etapas de construção do modelo estão representadas na Figura 1.

Antes da votação final, uma última rodada de avaliação crítica foi realizada, levando-se em conta as seguintes perguntas direcionadoras:

1. O modelo é aplicável em diferentes contextos na realidade nacional?
2. O modelo tem potencial de aplicação em outros países?
3. Há clareza e objetividade nos critérios estabelecidos?
4. Há viabilidade de implementação prática?
5. Quais são os potenciais facilitadores e as barreiras?
6. Quais são as sugestões de ajustes e melhorias?
7. Quais são as estratégias de disseminação?

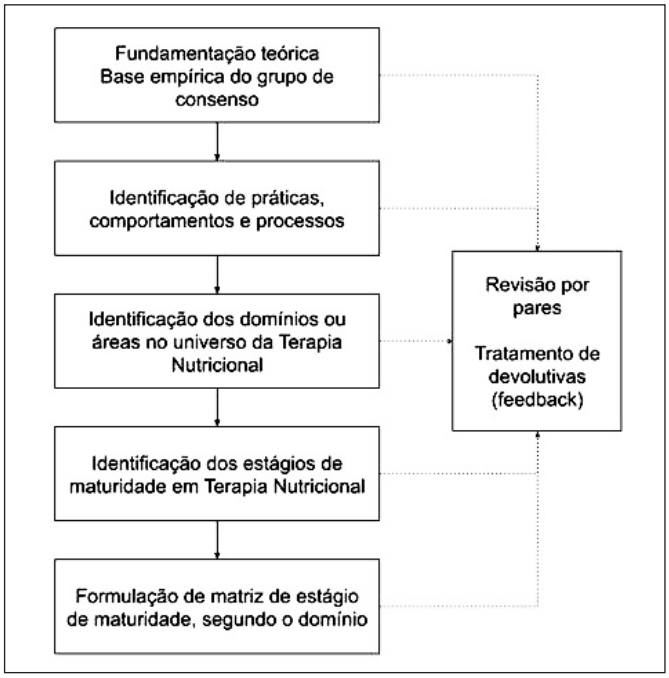

Figura 1. *Um resumo do desenvolvimento do Modelo de Maturidade por Competências (MMC) para uma equipe multidisciplinary de terapia nutricional (EMTN).*

Desenvolvimento do *checklist*

Um *checklist* foi criado em consenso entre os avaliadores, após a elaboração do modelo. O sistema de avaliação de maturidade foi desenvolvido utilizando uma abordagem sistemática e ponderada, com base nos critérios a seguir.

Escala de avaliação por critério: Adotou-se uma escala tripla para cada critério avaliado:

- 0 pontos: requisito não atendido
- 1 ponto: requisito parcialmente atendido
- 2 pontos: requisito totalmente atendido

Pesos por domínio: os domínios receberam pesos diferenciados conforme sua relevância no contexto da terapia nutricional:

- Assistencial: 25% (foco principal na atividade fim)
- Administrativo: 20% (estrutura organizacional básica)
- Recursos e Insumos: 15% (recursos necessários)
- Educação e Treinamento: 15% (desenvolvimento de competências)
- Gestão da Informação: 15% (documentação e análise)
- Pesquisa e Desenvolvimento: 10% (inovação e aprimoramento)

Distribuição de critérios: cada domínio contém critérios específicos distribuídos entre os seis níveis de maturidade (0-5), totalizando:

- Administrativo: 11 critérios (22 pontos máximos)
- Assistencial: 12 critérios (24 pontos máximos)
- Recursos e Insumos: 8 critérios (16 pontos máximos)
- Educação e Treinamento: 9 critérios (18 pontos máximos)
- Pesquisa e Desenvolvimento: 9 critérios (18 pontos máximos)
- Gestão da Informação: 11 critérios (22 pontos máximos)

O cálculo do nível de maturidade foi estabelecido através do seguinte processo:

- Cálculo por domínio: para cada domínio, calcula-se o percentual obtido como: Pontuação Percentual do Domínio = (Pontos obtidos ÷ Pontos máximos do domínio) × 100
- Pontuação ponderada: a pontuação percentual é então multiplicado pelo peso do domínio: Pontos ponderados = Pontuação percentual × Peso do domínio
- Pontuação global: soma-se os pontos ponderados de todos os domínios, resultando em um valor máximo de 100 pontos: Pontuação global = • (*Pontos ponderados de cada domínio*)

Determinação do nível de maturidade: A pontuação global é classificada em um dos seis níveis de maturidade:

- Nível 0 (Inexistente): 0-20%
- Nível 1 (Nascente): 21-40%
- Nível 2 (Emergente): 41-60%
- Nível 3 (Estabelecido): 61-80%
- Nível 4 (Institucionalizado): 81-90%
- Nível 5 (Otimizado): 91-100%

RESULTADOS

A versão inicial da ferramenta foi desenvolvida ao longo de seis meses (de julho a dezembro de 2024). Foi realizada reunião de apresentação do projeto, na qual as dúvidas foram resolvidas e a documentação foi submetida à análise do grupo de trabalho. As melhorias na forma da redação do texto foram incorporadas. Não se observou divergência entre os componentes do grupo de trabalho.

A lista de processos, práticas e comportamentos extraída a partir das referências e contribuições dos especialistas está disposta na Tabela 1.

Tabela 1 – Práticas, comportamentos e atividades e domínios correspondentes.

Domínio	Atividades	Práticas e comportamentos
Administrativo	- Presença/ausência de médico ou nutricionista dedicados	- Realização de reuniões regulares
	- Alocação de profissionais em suas funções	- Documentação de reuniões através de atas
	- Existência de regimento	- Certificação dos profissionais
	- Planejamento das atividades	- Homologação da EMTN
	- Posicionamento no organograma da empresa	- Participação em eventos regionais ou nacionais
	- Composição da EMTN (completa/incompleta)	- Engajamento na sociedade de especialistas
	- Presença de responsável técnico e administrativo	- Reconhecimento pela direção
Assistencial	- Natureza da ação (reativa vs. proativa)	- Participação em protocolos intersetoriais (bronco-aspiração, lesão por pressão, hiperglicemia)
	- Processo de triagem de pacientes	- Aplicação de técnicas de gestão da qualidade
	- Identificação de pacientes em risco	- Coleta e análise de indicadores
	- Estruturação do acompanhamento de pacientes	- Operação de ambulatório
	- Descrição de processos e procedimentos	- Acompanhamento pós-alta
	- Resposta a pareceres	- Navegação pós-internação hospitalar
	- Mapeamento de pacientes	- Realização de teleconsulta
	- Registro em prontuário	- Obtenção de certificações específicas (ISO, JCI, Qmentum, ONA)
	- Realização de diagnóstico situacional	- Análise gerencial e estratégica de indicadores
	- Implementação de ações de melhoria	
	- Desenvolvimento de procedimentos operacionais padrão (POPs)	
	- Atendimento às demandas hospitalares	
	- Uso de indicadores de processo	

Continuação Tabela 1 – Práticas, comportamentos e atividades e domínios correspondentes.

Domínio	Atividades	Práticas e comportamentos
Recursos e Insumos	- Padronização de produtos de terapia nutricional	- Processo de aquisição de fórmulas não padrão
	- Gestão do abastecimento de fórmulas	- Incorporação de novas tecnologias
	- Regularidade na provisão	- Realização de estudos clínicos de usabilidade
	- Definição de portfólio de produtos	
	- Influência da EMTN nas decisões de aquisição	
Educação e Treinamento	- Realização de treinamentos internos	- Participação na grade de educação continuada
	- Frequência dos treinamentos	- Realização de treinamentos externos
	- Origem da demanda por treinamentos (EMTN vs. outros)	- Oferta de cursos
Pesquisa e Desenvolvimento	- Produção de trabalhos para congressos	- Desenvolvimento de pesquisas
	- Apresentação em congressos	- Regularidade das atividades de pesquisa
Gestão da Informação	- Coleta de dados sobre movimentação de pacientes	- Aderência à Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD)
	- Registro de diagnósticos e prevalências	- Utilização de ferramentas de TI para captura e análise de dados
	- Utilização de sistemas de registro (papel vs. eletrônico)	- Extração direta de dados do prontuário eletrônico
	- Manutenção de mapa de pacientes	- Implementação de ferramentas preditivas
	- Uso de planilhas	

Os elementos da lista foram agrupados segundo os domínios ou áreas relevantes:

1. *Domínio Administrativo:* abrange os aspectos organizacionais e gerenciais da terapia nutricional no ambiente hospitalar. Inclui desde a formação e regulamentação da EMTN até à gestão de recursos humanos, definindo papéis, responsabilidades e estrutura organizacional necessária para o funcionamento efetivo do serviço.
2. *Domínio Assistencial:* concentra-se nos aspectos técnicos e operacionais da terapia nutricional, estabelecendo métodos padronizados para todas as etapas do cuidado nutricional. Engloba desde a identificação de pacientes em risco até a orientação de alta hospitalar. Inclui métricas para avaliação da qualidade do serviço.
3. *Domínio de Recursos e Insumos:* relaciona-se à gestão dos recursos materiais necessários para a atividade incluindo o portifólio de fórmulas nutricionais, equipamentos e infraestrutura. Garante a disponibilidade e qualidade dos materiais essenciais para o serviço.
4. *Domínio de Educação e Treinamento:* foca no desenvolvimento contínuo das competências profissionais e a disseminação do conhecimento. Abrange desde a capacitação da equipe até à educação de pacientes e familiares, garantindo a atualização constante e a qualidade do cuidado nutricional.
5. *Domínio de Pesquisa e Desenvolvimento:* dedica-se ao avanço científico e tecnológico da terapia nutricional, promovendo a produção de conhecimento por meio de pesquisas, participação em estudos científicos e incorporação de inovações. Busca o aprimoramento contínuo das práticas pela evidência científica.
6. *Domínio de Gestão da Informação:* concentra-se na administração eficiente dos dados e informações relacionados à terapia nutricional, utilizando tecnologia para otimizar registros, monitoramento e análise de resultados. Permite a tomada de decisões baseada em evidências e o acompanhamento sistemático dos processos.

A transposição e adaptação dos estágios de maturidade do MMC para a perspectiva da terapia nutricional gerou o seguinte sistema (Tabela 2):

Tabela 2 – Níveis de maturidade estabelecidos.

Nível	Características	Requisitos para progressão
Nível 0: Inexistente	• Ausência de práticas consistentes de terapia nutricional em âmbito interdisciplinar	• Designação de profissional médico ou nutricionista capacitado
	• Inexistência de profissionais capacitados dedicados à terapia nutricional	• Provisão contínua de insumos
	• Ausência de processos estruturados	• Estabelecimento de horário protegido para atuação
Nível 1: Nascente	• Equipes em formação inicial	• Reconhecimento da necessidade de melhoria
	• Processos ad hoc e pouco estruturados	• Comprometimento com mudança organizacional
	• Variabilidade significativa nas práticas	• Formação de equipe e/ou estabelecimento de comunicação regular entre membros
	• Ausência de padronização ou planejamento sistemático	• Compreensão do estado atual dos processos
	• Dependência da competência individual dos profissionais	• Estabelecimento de funções claras
	• Resultados funcionais possíveis, porém inconsistentes	• Implementação de treinamento básico
	• Frequente violação de processos em situações de crise	
Nível 2: Gerenciado	• Operação com responsável definido	• Estabelecimento de reuniões regulares da equipe
	• Início de documentação das práticas	• Definição clara de papéis e responsabilidades
	• Comunicação estruturada entre membros	• Início da documentação sistemática de processos
	• Respostas padronizadas para situações comuns	• Padronização de procedimentos específicos
	• Estruturação inicial de processos e projetos	• Implementação de avaliações de conhecimento
	• Equipe com qualificação profissional mais homogênea	• Integração de ferramentas tecnológicas
	• Formação específica em terapia nutricional	• Estabelecimento de indicadores básicos de qualidade
	• Interesse e dedicação compartilhados pela equipe	• Desenvolvimento de protocolos iniciais de atendimento
	• Entrega de serviços alinhada às expectativas de pacientes e corpo clínico	• Criação de fluxos de comunicação formal entre setores
Nível 3: Definido	• Processos documentados e padronizados	• Centralização da documentação de protocolos e processos
	• POPs implementados	• Implementação de programas abrangentes de treinamento
	• Aspectos de qualidade e segurança mais explicitamente incluídos	• Introdução de métricas de desempenho
	• Programas regulares de reciclagem e treinamento	• Integração de sistema de devolutivas (*feedback*)
	• Integração efetiva com outros setores do hospital	• Aprimoramento tecnológico
	• Resolução sistemática de gargalos operacionais	
	• Possibilidade de diferentes níveis de maturidade entre setores	
	• Sistema estruturado de registro e documentação	
	• Monitoramento inicial de indicadores	

Tabela 2 – Níveis de maturidade estabelecidos.

Nível	Características	Requisitos para progressão
Nível 3: Definido	• Protocolos de interface com outras equipes	
	• Desenvolvimento de sistema de auditoria interna	
	• Estabelecimento de metas baseadas em indicadores	
	• Criação de plano de desenvolvimento contínuo da equipe	
	• Implementação de processos de gestão do conhecimento	
Nível 4: Quantitativamente gerenciado	• Processos medidos e controlados quantitativamente	• Desenvolvimento e implementação de indicadores abrangentes
	• Utilização sistemática de indicadores e benchmarks	• Implementação de mecanismos robustos de coleta e análise de dados
	• Avaliação objetiva de eficiência e eficácia	• Estabelecimento de ciclos de melhoria (e.g., PDCA) na prestação de cuidados
	• Implementação de métodos e tecnologias avançadas	• Desenvolvimento de adaptabilidade e flexibilidade operacional
	• Gestão de dados em larga escala	• Sistema integrado de gestão da qualidade
	• Monitoramento em tempo real	
	• Tratamento precoce de anomalias	
	• Ações corretivas e preventivas proativas	
Nível 5: Otimizado	• Engajamento em ciclo constante de melhoria contínua	Pontos para sustentação:
	• Busca ativa por inovações e refinamento	• Alinhamento com planejamento estratégico institucional
	• Integração de pesquisa e desenvolvimento nas atividades regulares	• Desenvolvimento de políticas institucionais
	• Foco em excelência e competitividade	• Gestão da marca e reputação
	• Atuação estratégica e antecipada	• Otimização de custos operacionais
	• Integração multissetorial avançada	• Maximização de resultados
	• Desenvolvimento de redes de colaboração e pesquisa	• Antecipação de tendências do setor
	• Programa estruturado de gestão do conhecimento	
	• Sistema de mentorias e desenvolvimento de lideranças	Características de excelência:
	• Participação ativa em fóruns e sociedades científicas	• Execução superior do conceito de qualidade
	•Produção e disseminação de conhecimento	• Manutenção de competência organizacional
		• Coordenação intersetorial efetiva
		• Atuação estratégica no ambiente externo
		• Gestão proativa de mudanças
		• Liderança em inovação

- Nível 0: Não há atendimento estruturado ao paciente em risco nutricional na forma de EMTN. Caracteriza-se pela ausência de práticas consistentes de terapia nutricional em âmbito interdisciplinar e ausência de profissionais capacitados dedicados. A transição para o próximo nível requer a designação de profissional médico ou nutricionista capacitado, garantia de provisão contínua de insumos e estabelecimento de horário exclusivo para atuação destes profissionais, em prol do atendimento ao paciente e estabelecimento de processos operacionais padrão.
- Nível 1: Neste nível, encontram-se equipes em formação inicial, cujos processos tendem a ser ad hoc, caracterizando-se por variabilidade significativa e ausência de padronização ou planejamento. Os resultados dependem mais da competência individual dos profissionais do que de processos organizados. Desafios comuns incluem carência de recursos, falta de profissionais especializados e prevalência de práticas não formais. A transição para o próximo nível requer o reconhecimento da necessidade de melhoria, formação de equipe, estabelecimento de comunicação regular, compreensão do estado atual, definição clara de funções e introdução de treinamento básico, além da criação de POPs.
- Nível 2: A operação passa a ter responsável ou gerente definido, e começa a se estruturar em termos de processos e projetos. Os profissionais são geralmente mais qualificados, com formação específica e dedicação ao tema da terapia nutricional. A entrega de serviços atende às expectativas dos principais envolvidos, incluindo pacientes e corpo clínico. Para avançar ao próximo nível, é necessário estabelecer reuniões regulares, definir claramente papéis e responsabilidades, iniciar a documentação sistemática, padronizar procedimentos específicos, implementar avaliações de conhecimento e integrar ferramentas tecnológicas.
- Nível 3: Os processos são documentados e há programas regulares de reciclagem e treinamento. POPs são implementados seguindo o padrão institucional. A integração com outros setores do hospital permite resolver dificuldades e unir esforços para a eficiência organizacional. É comum observar setores operando em distintos níveis de maturidade dentro da mesma organização. A transição para o próximo nível requer centralização da documentação, implementação de programas de treinamento abrangentes, introdução de métricas de desempenho e aprimoramento tecnológico.
- Nível 4: Os processos são medidos e controlados quantitativamente por meio de indicadores. As equipes utilizam métricas e *benchmarks* específicos para medir o desempenho, proporcionando avaliação objetiva da eficiência e eficácia. Métodos e tecnologias avançadas facilitam o manuseio de grandes volumes de dados, incluindo controle estatístico de qualidade, captura automática de dados e análise preditiva. A crescente integração com tecnologia da informação permite monitoramento em tempo real, possibilitando tratamento precoce de anomalias e ações corretivas preventivas. Para alcançar o nível máximo, é necessário desenvolver indicadores abrangentes, implementar mecanismos robustos de análise de dados, estabelecer ciclos de melhoria contínua e garantir adaptabilidade operacional.
- Nível 5: Representa o auge da maturidade, com equipes engajadas em ciclo constante de melhoria contínua e busca ativa por inovações. Pesquisa, desenvolvimento e inovação são parte regular da atuação. Os desafios incluem sustentar crescimento, desenvolver mercado, incorporar novas tecnologias e manter a reputação como centro de excelência. O foco transcende fazer bem e melhor, visando superar concorrentes. A melhoria contínua é alcançada por inovação e avanços tecnológicos alinhados à estratégia institucional. Os objetivos são continuamente revisados para responder a desafios externos, podendo requerer mudanças em processos, paradigmas e estrutura organizacional. A coordenação integra diversos setores para maximizar resultados, minimizar custos e fortalecer a marca, com atuação antecipada e estratégica considerando o ambiente externo. Este nível representa a esfera do planejamento estratégico e das políticas institucionais.

O produto foi uma matriz que associa seis domínios fundamentais com seis níveis de maturidade (0 - inexistente a 5 - otimizado). Para cada intersecção domínio-nível, foram estabelecidos critérios objetivos e práticas esperadas, permitindo avaliação sistemática e orientando o desenvolvimento progressivo das competências em terapia nutricional (Tabela 3). Seis níveis de maturidade (inexistente, nascente, gerenciado, definido, quantitativamente gerenciado e otimizado) abrangiam 60 processos chave distribuídos entre os estágios 0 a 5, distribuídos ao longo de 6 domínios. Para cada domínio, de um a quatro requisitos foram estabelecidos para progressão de nível de maturidade, perfazendo um total 39 requisitos para progressão de nível.

A respeito da *checklist*, foi criado um modelo de avaliação qualitativa que possibilita uma avaliação objetiva e reprodutível, permitindo comparações entre diferentes instituições e o monitoramento da evolução da mesma equipe ao longo do tempo. A escala tripla em valores de 0, 1 ou 2 foi escolhida para simplificar o processo de avaliação, reduzindo a subjetividade, enquanto os pesos relativos dos domínios refletem sua importância relativa para o funcionamento eficaz de uma EMTN.

Tabela 3 – Matriz de avaliação de maturidade entre os domínios e níveis estabelecidos.

Domínio	Nível 0 - Inexistente	Nível 1 - Nascente	Nível 2 - Emergente	Nível 3 - Estabelecido	Nível 4 - Institucionalizado	Nível 5 - Otimizado
Administrativo	**• Ações inexistentes**	• Médico/nutricionista não dedicados, profissionais frequentemente deslocados de função	• EMTN incompleta;	• EMTN completa, incluindo responsável técnico e administrativo	• Profissional da EMTN com participação em evento regional ou nacional pelo menos 1 vez ao ano	• Profissional EMTN engajado na sociedade de especialistas
		• Ausência de regimento e planejamento	• Presença de regimento escrito;	• Reuniões regulares e com ata		
		• Não inserido no organograma da empresa	• Reconhecimento pela direção	• Profissionais certificados		
			• Profissionais em busca de certificação	• EMTN homologada		
Assistencial		• Ação reativa ("corre atrás dos pacientes")	• Alguns processos e procedimentos descritos	• Processos descritos na forma de POPs	• Participação em protocolos intersetoriais (broncoaspiração, lesão por pressão, hiperglicemia)	• Ambulatório, acompanhamento pós-alta
		• Sem processo de triagem ou identificação dos pacientes em risco	• Resposta a pareceres	• Atendimento regular das demandas do hospital	• Técnicas de gestão da qualidade.	• Navegação pós-internação hospitalar (teleconsulta)
		• Acompanhamento não estruturado dos pacientes	• Pacientes mapeados e acompanhamento regular registrado em prontuário	• Uso de indicadores de processo	• Coleta e análise regular de indicadores	• Certificação específica da EMTN (ISO, JCI, Qmentum, ONA)
			• Diagnóstico situacional e ações de melhoria isoladas		• Sistema de indicadores	• Indicadores estudados com fim gerencial e estratégico
Recursos e Insumos		• Ausência de padronização de insumos • Escassez de fórmulas • Irregularidade na provisão	• Provisão regular de fórmulas e insumos, sem aval da EMTN	• Portfolio definido, adequado às necessidades do hospital (EMTN influencia na decisão)	• Facilidade de aquisição de fórmulas não padrão	• Caminho de incorporação de novas tecnologias no hospital
						• Estudos clínicos de usabilidade de novos produtos
Educação e Treinamento		• Treinamentos esporádicos, sob demanda ou irregulares	• Treinamentos internos, regulares, demanda da EMTN	• Treinamentos, demanda da educação continuada	• Treinamento e cursos externos	•Educação continuada institucionalizada
						• Participação em treinamento e cursos internacionais
Pesquisa e Desenvolvimento		• Irregular	• Irregular	• Trabalhos para congressos	• Apresentação em congressos	• Desenvolvimento de pesquisa
Gestão da Informação		• Ausência de métricas demográficas e clínicas	• Mapa de pacientes	• Mapa de pacientes com funcionalidades	• Ferramentas de TI para captura e análise de dados (extração direta do prontuário eletrônico)	• Ferramentas de TI para previsão
		• Registros em papel	• Uso de planilhas	• Aderência à Lei Geral de Proteção de Dados		
			• Registros em prontuário eletrônico			

Anexo 1 – Checklist para o sistema de avaliação de maturidade em terapia nutricional.

SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE MATURIDADE EM TERAPIA NUTRICIONAL

INSTRUÇÕES DE USO

Para cada item, atribua:

- 0 pontos: Requisito não atendido
- 1 ponto: Requisito parcialmente atendido
- 2 pontos: Requisito totalmente atendido

Calcule a pontuação por domínio somando os pontos.

Calcule a pontuação global somando todos os domínios.

Use a tabela de classificação para determinar o nível de maturidade.

DOMÍNIOS DE AVALIAÇÃO

1. DOMÍNIO ADMINISTRATIVO (Peso: 20%)

Pergunta direcionadora: Como está estruturada a organização administrativa da EMTN?

Nível 0 - Inexistente

- [ ] Existem ações administrativas básicas? (Verificar se há qualquer iniciativa administrativa relacionada à terapia nutricional)

Nível 1 - Nascente

- [ ] Os profissionais estão dedicados às suas funções específicas? (Verificar se há desvio de função)
- [ ] Existe algum regimento, ainda que informal? (Verificar documentação ou evidência de normas)
- [ ] A EMTN está inserida no organograma da instituição? (Verificar documentos institucionais)

Nível 2 - Emergente

- [ ] Existe um regimento escrito formal? (Solicitar documento)
- [ ] Há reconhecimento formal pela Direção? (Verificar portarias, comunicados ou atas)
- [ ] Os profissionais estão em processo de certificação? (Verificar inscrições ou comprovantes)

Nível 3 - Estabelecido

- [ ] A EMTN está completa com Responsável Técnico designado? (Verificar composição da equipe e portarias)
- [ ] São realizadas reuniões regulares com documentação? (Verificar frequência e atas)
- [ ] Os profissionais possuem certificação em TN? (Verificar certificados)

Nível 4 - Institucionalizado

- [ ] A EMTN está oficialmente homologada? (Verificar documentação institucional)
- [ ] Há participação regular em eventos científicos? (Verificar certificados e relatórios)

Nível 5 - Otimizado

- [ ] Os membros estão engajados em sociedades especializadas? (Verificar associações e participações)

Subtotal Domínio Administrativo: ____ / 22 pontos

2. DOMÍNIO ASSISTENCIAL (Peso: 25%)

Pergunta direcionadora: Como são executados os processos de atendimento ao paciente em terapia nutricional?

Nível 0 - Inexistente

- [ ] Existem ações assistenciais minimamente estruturadas? (Verificar qualquer evidência de atendimento)

Nível 1 - Nascente

- [ ] Existem processos básicos descritos? (Verificar documentação, mesmo que rudimentar)
- [ ] Há atendimento sistematizado a pareceres? (Verificar registros de atendimento)
- [ ] É realizado algum mapeamento básico de pacientes? (Verificar listas ou registros)

Nível 2 - Emergente

- [ ] O acompanhamento é registrado regularmente? (Verificar evolução em prontuário)
- [ ] É realizado diagnóstico situacional? (Verificar relatórios ou análises)
- [ ] São implementadas ações de melhoria, mesmo que isoladas? (Verificar registros de intervenções)

Continuação Anexo 1 – Checklist para o sistema de avaliação de maturidade em terapia nutricional.

Nível 3 - Estabelecido

- [ ] Existem POPs implementados e seguidos? (Verificar documentação e adesão)
- [ ] O atendimento às demandas do hospital é regular? (Verificar tempo de resposta)
- [ ] São utilizados indicadores de processo? (Verificar quais indicadores e registros)

Nível 4 - Institucionalizado

- [ ] A EMTN participa ativamente de protocolos intersetoriais? (Verificar protocolos conjuntos)
- [ ] Existe um sistema estruturado de indicadores? (Verificar dashboard ou relatórios)

Nível 5 - Otimizado

- [ ] A EMTN possui certificação específica? (Verificar certificados ISO, JCI, etc.)
- [ ] Os indicadores são usados para fins gerenciais e estratégicos? (Verificar relatórios executivos)

Subtotal Domínio Assistencial: ____ / 24 pontos

3. DOMÍNIO DE RECURSOS E INSUMOS (Peso: 15%)

Pergunta direcionadora: Como é realizada a gestão dos recursos materiais e produtos para terapia nutricional?

Nível 0 - Inexistente

- [ ] Existe alguma gestão básica de insumos? (Verificar controles mínimos)

Nível 1 - Nascente

- [ ] Os insumos são utilizados conforme demanda pontual? (Verificar processos de requisição)
- [ ] Há provisão básica de fórmulas nutricionais? (Verificar disponibilidade)

Nível 2 - Emergente

- [ ] Existe um portfolio básico definido? (Verificar lista de produtos padronizados)
- [ ] A provisão de insumos é regular e previsível? (Verificar frequência de desabastecimento)

Nível 3 - Estabelecido

- [ ] O portfolio é completo e adequado às necessidades? (Verificar variedade e especificidade)
- [ ] Existe facilidade para aquisição de fórmulas não padrão? (Verificar processos de exceção)

Nível 4 - Institucionalizado

- [ ] Há processo estruturado para incorporação de novas tecnologias? (Verificar metodologia)

Nível 5 - Otimizado

- [ ] São realizados estudos clínicos de usabilidade de produtos? (Verificar pesquisas e relatórios)

Subtotal Domínio Recursos e Insumos: ____ / 16 pontos

4. DOMÍNIO DE EDUCAÇÃO E TREINAMENTO (Peso: 15%)

Pergunta direcionadora: Como são desenvolvidas as competências dos profissionais envolvidos na terapia nutricional?

Nível 0 - Inexistente

- [ ] Existem treinamentos básicos, mesmo que esporádicos? (Verificar registros de capacitações)

Nível 1 - Nascente

- [ ] São realizados treinamentos internos com regularidade? (Verificar cronograma e registros)
- [ ] Os treinamentos ocorrem sob demanda da EMTN? (Verificar origem das solicitações)

Nível 2 - Emergente

- [ ] A EMTN participa da grade de educação continuada institucional? (Verificar programação)

Nível 3 - Estabelecido

- [ ] Existe um programa estruturado de treinamentos? (Verificar plano anual)
- [ ] É realizada avaliação da eficácia dos treinamentos? (Verificar metodologia de avaliação)

Nível 4 - Institucionalizado

- [ ] São realizados treinamentos externos regulares? (Verificar participações)
- [ ] Existe um programa de desenvolvimento profissional contínuo? (Verificar planos individuais)

Continuação Anexo 1 – Checklist para o sistema de avaliação de maturidade em terapia nutricional.

Nível 5 - Otimizado

- [ ] Há um programa avançado de educação continuada? (Verificar metodologias inovadoras)
- [ ] Os profissionais participam regularmente de eventos internacionais? (Verificar certificados)

Subtotal Domínio Educação e Treinamento: ____ / 18 pontos

5. DOMÍNIO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO (Peso: 10%)

Pergunta direcionadora: Como a EMTN contribui para a geração de conhecimento e inovação em terapia nutricional?

Nível 0 - Inexistente

- [ ] Existem atividades básicas de pesquisa, mesmo que esporádicas? (Verificar qualquer iniciativa)

Nível 1 - Nascente

- [ ] A equipe participa de estudos clínicos, mesmo que externos? (Verificar inclusão em pesquisas)

Nível 2 - Emergente

- [ ] São desenvolvidos trabalhos para apresentação em congressos? (Verificar submissões)
- [ ] Há participação em estudos multicêntricos? (Verificar parcerias de pesquisa)

Nível 3 - Estabelecido

- [ ] Os trabalhos são apresentados regularmente em congressos? (Verificar frequência anual)
- [ ] Existem publicações científicas da equipe? (Verificar artigos publicados)

Nível 4 - Institucionalizado

- [ ] A EMTN desenvolve linhas de pesquisa próprias? (Verificar projetos em andamento)
- [ ] Existem parcerias formais com instituições acadêmicas? (Verificar convênios)

Nível 5 - Otimizado

- [ ] A EMTN é reconhecida como centro de referência em pesquisa? (Verificar citações e convites)
- [ ] São desenvolvidas inovações em protocolos e técnicas? (Verificar patentes ou métodos exclusivos)

Subtotal Domínio Pesquisa: ____ / 18 pontos

6. DOMÍNIO DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO (Peso: 15%)

Pergunta direcionadora: Como são gerenciados os dados e informações relacionados à terapia nutricional?

Nível 0 - Inexistente

- [ ] Existe algum registro básico de informações? (Verificar qualquer tipo de documentação)

Nível 1 - Nascente

- [ ] São utilizados registros em papel de forma organizada? (Verificar formulários e arquivamento)
- [ ] Existe algum mapa básico de pacientes? (Verificar registros manuais)

Nível 2 - Emergente

- [ ] São utilizadas planilhas eletrônicas para controle? (Verificar arquivos digitais)
- [ ] Os registros são feitos sistematicamente em prontuário? (Verificar padronização)

Nível 3 - Estabelecido

- [ ] É utilizado prontuário eletrônico para registros? (Verificar sistema e acesso)
- [ ] O mapa de pacientes possui funcionalidades avançadas? (Verificar recursos disponíveis)
- [ ] Há aderência documentada à LGPD? (Verificar políticas e processos)

Nível 4 - Institucionalizado

- [ ] São utilizadas ferramentas de TI para análise de dados? (Verificar software e relatórios)
- [ ] Existe dashboard de indicadores em tempo real? (Verificar visualizações disponíveis)

Nível 5 - Otimizado

- [ ] São empregadas ferramentas preditivas para análise? (Verificar modelos e algoritmos)
- [ ] Há integração completa com sistemas corporativos? (Verificar interfaces e interoperabilidade)

Subtotal Domínio Gestão da Informação: ____ / 22 pontos

Continuação Anexo 1 – Checklist para o sistema de avaliação de maturidade em terapia nutricional.

PONTUAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO

Pontuação Global Máxima: 120 pontos

Cálculo do Percentual:

- Domínio Administrativo: ____ pontos ÷ 22 × 100 × 0,20 = ____ pontos ponderados
- Domínio Assistencial: ____ pontos ÷ 24 × 100 × 0,25 = ____ pontos ponderados
- Domínio Recursos e Insumos: ____ pontos ÷ 16 × 100 × 0,15 = ____ pontos ponderados
- Domínio Educação e Treinamento: ____ pontos ÷ 18 × 100 × 0,15 = ____ pontos ponderados
- Domínio Pesquisa e Desenvolvimento: ____ pontos ÷ 18 × 100 × 0,10 = ____ pontos ponderados
- Domínio Gestão: ____ pontos ÷ 22 × 100 × 0,15 = ____ pontos ponderados

Pontuação Global Ponderada: ____ pontos (máximo 100)

TABELA DE CLASSIFICAÇÃO POR DOMÍNIO

Nível de Maturidade	**% da Pontuação Máxima**
Nível 0 – Inexistente	0-20%
Nível 1 – Nascente	21-40%
Nível 2 – Emergente	41-60%
Nível 3 – Estabelecido	61-80%
Nível 4 – Institucionalizado	81-90%
Nível 5 - Otimizado	91-100%

TABELA DE CLASSIFICAÇÃO GLOBAL

Nível de Maturidade	**% da Pontuação Global**
Nível 0 – Inexistente	0-20%
Nível 1 – Nascente	21-40%
Nível 2 – Emergente	41-60%
Nível 3 – Estabelecido	61-80%
Nível 4 – Institucionalizado	81-90%
Nível 5 - Otimizado	91-100%

DESCRIÇÃO DOS NÍVEIS DE MATURIDADE

Nível 0 - Inexistente: Processos inexistentes ou não estruturados.

Nível 1 - Nascente: Processos básicos começando a ser estabelecidos. Falta padronização e documentação.

Nível 2 - Emergente: Processos em desenvolvimento e padronização. Início de documentação.

Nível 3 - Estabelecido: Processos bem definidos e documentados. Estrutura formal.

Nível 4 - Institucionalizado: Processos gerenciados e medidos. Uso de indicadores.

Nível 5 - Otimizado: Processos em melhoria contínua e inovação. Referência no setor.

OBSERVAÇÕES E EVIDÊNCIAS

Domínio Administrativo:

_____

_____

Continuação Anexo 1 – Checklist para o sistema de avaliação de maturidade em terapia nutricional.

Domínio Assistencial:

_____

_____

Domínio Recursos e Insumos:

_____

_____

Domínio Educação e Treinamento:

_____

_____

Domínio Pesquisa e Desenvolvimento:

_____

_____

Domínio Gestão da Informação:

_____

_____

RECOMENDAÇÕES PRIORITÁRIAS

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

Nome do avaliador: _____ Data: _____/_____/_____ Instituição: _____

DISCUSSÃO

O Brasil é um país de dimensões continentais e intensa variabilidade regional. Essas diferenças se estendem na área da saúde e suas respetivas subdivisões, como na terapia nutricional, especialidade integrante da dinâmica hospitalar e executada na forma das EMTNs.

O sucesso operacional destas equipes depende da colaboração de seus membros. Porém, ele não prescinde do envolvimento de outros agentes dentro do ambiente hospitalar, tais como coordenadores e profissionais de outros serviços, gestores hospitalares, paciente, familiares e auditores[34-37]. Agentes externos podem ainda influenciar na dinâmica, tais como sociedades de especialistas, por meio de consensos e diretrizes, entidades governamentais, por priorização de estratégias e políticas locais, ou mesmo financiadores externos e fontes pagadoras, no que diz respeito às discussões sobre recursos financeiros[38-40].

Diante deste cenário, é necessário que a avaliação das EMTNs compreenda não apenas a adesão à normas

técnicas das sociedades de especialistas, mas leve em conta a etapa de desenvolvimento em que se encontram, enfrentando em cada realidade regional desafios únicos. O balizamento técnico e de boas práticas das diretrizes[15-24] dão norte para a atuação técnica, mas não são suficientes para garantir o pleno desenvolvimento das equipes interdisciplinares, uma vez que a operação depende das circunstâncias únicas de cada instituição. Entre as diretrizes publicadas, destaca-se a diretriz da sociedade turca de terapia nutricional, na medida que abrange, além dos aspectos técnicos, os operacionais e relacionais com outros setores e departamentos do hospital[21].

Até o momento, de nosso conhecimento, não existiam instrumentos com foco na prática da terapia nutricional que pudessem, ao mesmo tempo, avaliar a adequação aos procedimentos, comportamentos e hábitos necessários e estabelecessem identificação do nível de desenvolvimento das EMTNs.

O MMC é uma ferramenta de gestão usada em diversos tipos de organizações para avaliar o nível de maturidade a partir das características de processos. Estes modelos buscam representar o aprimoramento de processos ou serviços relacionados, em empresas e organizações[6,7]. Por causa da simplicidade, estes modelos foram rapidamente aplicados a outros campos do conhecimento, desdobrando-se em verdadeira família de modelos utilizados em áreas tão diversas quanto gerenciamento de projetos[41], desenvolvimento de software[42] e gestão de pessoas[27]. Os modelos compartilham a premissa em comum de que o aprimoramento de processos institucionais costuma seguir um padrão ou comportamento mais ou menos constante.

Dada a natureza genérica, o MMC pode ser adaptado para a realidade da terapia nutricional, com o intuito de fornecer não apenas o diagnóstico situacional, mas ainda a localização na jornada de aprimoramento das EMTNs, assinalando os requisitos para etapas posteriores.

O MMC pode também trazer benefícios secundários, na medida que permite a visualização de como outros agentes na dinâmica hospitalar se relacionam com as equipes. Alcançar a integração dos agentes envolvidos (profissionais de saúde, gestores, pacientes etc.) pode ser desafiador por razões que vão desde questões operacionais entre setores e departamentos, até limitações de recursos humanos e materiais, cultura organizacional, fragilidade técnica e mesmo visão incompleta do sistema por parte dos envolvidos. Por exemplo, profissionais de outras especialidades podem desconhecer os recursos necessários para iniciar e sustentar uma operação eficaz em terapia nutricional[43], enquanto gestores podem desconhecer a relevância da atividade na qualidade da assistência[44]. Além disso, a matriz proposta oferece a base objetiva para o estabelecimento de metas e objetivos institucionais, além de possibilitar a comparação (*benchmarking*) entre organizações[10,45].

O método de desenvolvimento adotado considerou a natureza inovadora e a complexidade do modelo proposto, reconhecendo a necessidade de expertise substancial em terapia nutricional para a proposição do modelo inicial. A escolha da SBNPE como entidade de referência para a elaboração do modelo fundamentou-se no papel central para desenvolvimento e disseminação de práticas em terapia nutricional no Brasil, agregando credibilidade e relevância prática ao processo.

Entretanto, a aplicação dos MMC em organizações de saúde apresenta alguns desafios e riscos. O mapeamento sistemático de processos, inerente a este método, evidencia não-conformidades e falhas estruturais - exposição que gera natural resistência institucional, especialmente quando considerados os investimentos necessários para progressão nos níveis de maturidade[46].

O processo avaliativo demanda alocação substancial de recursos humanos e materiais. A percepção de custo-benefício desfavorável pode comprometer o engajamento das equipes, especialmente em contextos de restrição orçamentária. Ademais, considerações jurídicas e regulatórias emergem como pontos críticos, particularmente quanto à exposição institucional durante processos de auditoria externa[47].

A sustentabilidade das melhorias identificadas e a demonstração de retorno sobre investimento representam desafios adicionais significativos. Este conjunto de barreiras demanda abordagem estruturada de gestão de mudança organizacional, fundamentada em comunicação efetiva e suporte ativo das lideranças[48,49].

No âmbito dos desenvolvimentos do modelo estão previstos a validação empírica da modelagem, por meio de estudo piloto entre a comunidade de profissionais atuantes, assim como o recolhimento de críticas para aperfeiçoamento contínuo do modelo. Essa etapa futura é indispensável para consolidar a ferramenta, e torná-la mais inclusiva e robusta frente às diferentes realidades regionais. O modelo proposto contempla ainda a previsão de atualizações periódicas, uma vez que não se deve ser considerada como uma ferramenta imutável, sobretudo diante da natureza dinâmica da terapia nutricional.

CONCLUSÃO

Um novo modelo de avaliação das EMTNs foi proposto, com base no modelo de maturidade de processos. Esse pode representar ferramenta complementar a outros métodos para avaliação das competências das EMTNs.

REFERÊNCIAS

1. O'Brien DD, Hodges RE, Day AT, Waxman KS, Rebello T. Recommendations of nutrition support team promote cost containment. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 1986;10(3):300-2.
2. Parent B, Shelton M, Nordlund M, Aarabi S, O'Keefe G. Parenteral nutrition utilization after implementation of multidisciplinary nutrition support team oversight: a prospective cohort study. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2016;40(8):1151-7.
3. Barrocas A, Schwartz DB, Bistrian BR, Guenter P, Mueller C, Chernoff R, et al. Nutrition support teams: Institution, evolution, and innovation. Nutr Clin Pract. 2023;38(1):10-26.
4. Silva TA, Gomes MMA, Generoso SV, Correia MITD. Critical analysis of factors affecting the efficiency of nutrition therapy teams. Clin Nutr ESPEN. 2021;44:397-401.
5. Perryman-Starkey M, Rivers PA, Munchus G. The effects of organizational structure on hospital performance. Health Serv Manage Res. 1999;12(4):232-45.
6. Becker J, Knackstedt R, Pöppelbuß J. Developing maturity models for IT management. BISE. 2009;1(3):213–22.
7. Kuriakose KK, Raj B, Murty SAVS, Swaminathan P. Knowledge management maturity model: an engineering approach. JKMP. 2011;12 (2).
8. Cleven AK, Winter R, Wortmann F, Mettler T. Process management in hospitals: an empirically grounded maturity model. Bus Res. 2014;7,191–216.
9. Blondiau A, Mettler T, Winter R. Designing and implementing maturity models in hospitals: an experience report from 5 years of research. Health Informatics J. 2016;22(3):758-67.
10. Tarhan AK, Garousi V, Turetken O, Söylemez M, Garossi S. Maturity assessment and maturity models in health care: a multivocal literature review. Digit Health. 2020;6:2055207620914772.
11. Humphrey WS. Characterizing the software process: a maturity framework. IEEE Software. 1988;5(2):73-9.
12. Gillies A, Howard J. Modelling the way that dentists use information: an audit tool for capability and competency. Br Dent J. 2007;203:529-33.
13. Carvalho JV, Rocha Á, Abreu A. Maturity models of healthcare information systems and technologies: a literature review. J Med Syst. 2016;40(6):131.
14. McCarthy CF, Kelley MA, Verani AR, Louis MES, Riley PL. Development of a framework to measure health profession regulation strengthening. Eval Program Plann. 2016;46:17–24.
15. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 272, de 8 de abril de 1998. Brasília: Diário Oficial da União; 1998.
16. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 337, de 14 de abril de 1999. Brasília: Diário Oficial da União; 1999.
17. Brasil. Ministério da Saúde. Resolução RDC nº 63, de 6 de julho de 2000. Brasília: Diário Oficial da União; 2000.
18. Brasil. Ministério da Saúde. Resolução RDC nº 503, de 27 de maio de 2021. Brasília: Diário Oficial da União; 2000.
19. Castro MG, Ribeiro PC, Nunes de Matos LB, Abreu HB, Assis T, Barreto PA et al. BRASPEN guideline for nutritional therapy in critically ill patients. BRASPEN J. 2023;38(Supl 2):2-46.
20. Matsuba CST, Serpa LF, Pereira SRM, Barbosa JAG, Corrêa APA, Antunes MS, et al. BRASPEN guideline in oral, enteral and parenteral nutritional therapy. BRASPEN J. 2021;36(Supl 3):2-62.
21. Halil MG, Demirkan K, Doganay M, Cengiz C, Gunduz M, Abbasoglu O. Accreditation of nutrition support teams: a new initiative by the Turkish Society of Clinical Enteral & Parenteral Nutrition. Nutrition. 2023;114:112112.
22. Thibault R, Abbasoglu O, Ioannou E, Meija L, Ottens-Oussoren K, Pichard C, et al. ESPEN guideline on hospital nutrition. Clin Nutr. 2021;40(12):5684-709.
23. Bischoff SC, Austin P, Boeykens K, Chourdakis M, Cuerda C, Jonkers-Schuitema C, et al. ESPEN practical guideline: home enteral nutrition. Clin Nutr. 2022;41(2):468-88.
24. McClave SA, Taylor BE, Martindale RG, Warren MM, Johnson DR, Braunschweig C, et al. Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2016;40(2):159-211.
25. Azambuja AJG, Neto JS. Modelo de maturidade de segurança cibernética para os órgãos da administração pública federal. RSP. 2020;71(3):660-712.
26. North N, Coetzee M. Development of a capability maturity model for the establishment of children's nursing training programs in southern and eastern Africa. Eval Program Plann. 2022;91:102061.
27. Silveira VNS. Os modelos multiestágios de maturidade: um breve relato de sua história, sua difusão e sua aplicação na gestão de pessoas através do People Capability Maturity Model (P-CMM). RAC. 2009;13(2):228-46.
28. Tarhan A, Turetken O, Biggelaar FJHM. Assessing healthcare process maturity: challenges of using a business process maturity model. Proceedings of the 9th International Conference on Pervasive Computing Technologies for Healthcare. Institute for Computer Sciences, Social-Informatics and Telecommunications Engineering. 2015(1):339-342.
29. Verotti CCG, Ceniccola GD. Indicadores de qualidade em terapia nutricional na unidade de terapia intensiva. In: Toledo D, Castro M. Terapia nutricional em UTI. Rio de Janeiro: Rubio; 2015.
30. Waitzberg DL, Tauil DA, Viana SDO, Lima ALS, Aquino MNF, Dias MCG, et al. Indicadores de qualidade em terapia nutricional. São Paulo: ILSI Brasil; 2018.
31. Oliveira-Filho RS, Ribeiro LMK, Caruso L, Lima PA, Damasceno NRT, Soriano FG. Quality indicators for enteral and parenteral nutrition therapy: application in critically ill patients "at nutritional risk". Nutr Hosp. 2015;32(5):2239-43.
32. Joint Commission International. Muanual Internacional de Padrões para Acreditação de Hospitais. Joint Comission International: Oakbrook Terrace; 2020.
33. Organização de Acreditação Nacional. Manual para organizações prestadoras de serviço de saúde - OPSS. Brasilia: Organização de Acreditação Nacional; 2022.
34. Leite HP, Carvalho WB, Meneses JFS. Atuação da equipe multidisciplinar na terapia nutricional de pacientes sob cuidados intensivos. Rev Nutr. 2005;18(6):777-84.
35. Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Brasília: Ministry of Health; 2013.
36. Mori MM, Piran CMG, Cargnin AVE, Caetano GM, Tofalini AC, Rodrigues TFCS, et al. Multidisciplinary care for children with cleft lip and palate and their families: family-centered care. Rev Gaúcha Enferm. 2024;45:e20230276.
37. Yinusa G, Scammell J, Murphy J, Ford G, Baron S. Multidisciplinary provision of food and nutritional care to hospitalized adult in-patients: a scoping review. J Multidiscip Healthc. 2021;14:459-91.
38. Dinh JV, Traylor AM, Kilcullen MP, Perez JA, Schweissing EJ, Venkatesh A, et al. Cross-disciplinary care: a systematic review on teamwork processes in health care. Small Group Research. 2019;51(1):125-66.
39. Wallis JA, Shepperd S, Makela P, Han JX, Tripp EM, Gearon E, et al. Factors influencing the implementation of early discharge hospital at home and admission avoidance hospital at home: a qualitative evidence synthesis. Cochrane Database Syst Rev. 2024;3(3):CD014765.
40. Mozaffarian D, Angell SY, Lang T, Rivera JA. Role of government policy in nutrition-barriers to and opportunities for healthier eating. BMJ. 2018;361:k2426.
41. Prado D. Maturidade em Gerenciamento de Projetos. Belo Horizonte: Falconi Editora; 2008.
42. Paulk M, Curtis W, Chrissis M, Weber C. Capability Maturity Model for Software (Version 1.1). Pittsburgh: Technical Report No.: CMU/SEI-93-TR-024); 1993.

43. Kawtharani F, Khoury CFE, Mattar L. Assessment of hospital malnutrition care practices: the case of a low middle income country. Clin Nutr ESPEN. 2022;50:314-7.
44. Nielsen LP, Thomsen KH, Alleslev C, Mikkelsen S, Holst M. Implementation of nutritional care in hospitals: a qualitative study of barriers and facilitators using implementation theory. Scand J Caring Sci. 2024;38(3):657-68.
45. Aiwerioghene EM, Lewis J, Rea D. Maturity models for hospital management: a literature review. Int Jof Healthcare Manag. 2024;1–14.
46. Madu A. Challenges in conducting quality improvement projects: reflections of a junior doctor. Future Healthc J. 2022;9(3):333-4.
47. Cheraghi R, Ebrahimi H, Kheibar N, Sahebihagh MH. Reasons for resistance to change in nursing: an integrative review. BMC Nurs. 2023;22(1):310.
48. Silva EP, Saturno-Hernández PJ, Freitas MR, Gama ZAS. Motivational drivers for health professionals in a large quality improvement collaborative project in Brazil: a qualitative study. BMC Health Serv Res. 2024;24(1):183.
49. Endalamaw A, Khatri RB, Mengistu TS, Erku D, Wolka E, Zewdie A, et al. A scoping review of continuous quality improvement in healthcare system: conceptualization, models and tools, barriers and facilitators, and impact. BMC Health Serv Res. 2024;24(1):487.

Local de realização do estudo: Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral, São Paulo, SP, Brasil.

Conflito de interesse: Os autores declaram não haver.