

Caio Henrique Veloso da Costa
Rafael Ângelo Araújo

INDICADORES DE QUALIDADE ASSISTENCIAL E DE PROCESSOS EM FISIOTERAPIA INTENSIVA

Uma abordagem baseada em valor, funcionalidade e segurança do paciente crítico



Metria
DADOS QUE CONECTAM.
DECISÕES QUE TRANSFORMAM.

thesis editora científica



2026 - Thesis Editora Científica

Copyright © Thesis Editora Científica

Copyright do texto © 2026 Os organizadores

Copyright da edição © 2026 Thesis Editora Científica

Direitos para esta edição cedidos à Thesis Editora Científica pelos organizadores.

Open access publication by Thesis Editora Científica

Editor Chefe: Felipe Cardoso Rodrigues Vieira

Diagramação, Projeto Gráfico e Design da Capa: Thesis Ed. Cien. e Os organizadores

Revisão: Os organizadores



Licença Creative Commons

INDICADORES DE QUALIDADE ASSISTENCIAL E DE PROCESSOS EM FISIOTERAPIA INTENSIVA: Uma abordagem baseada em valor, funcionalidade e segurança do paciente crítico da Thesis Editora Científica está licenciada com uma Licença Creative Commons - Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional. (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo da obra e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, não representando a posição oficial da Thesis Editora Científica. É permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares (*blind peer review*), membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

ISBN: 978-65-83199-55-3

Thesis Editora Científica
Teresina – PI – Brasil
contato@thesiseditora.com.br
www.thesiseditora.com.br



2026

**INDICADORES DE QUALIDADE ASSISTENCIAL E DE PROCESSOS EM
FISIOTERAPIA INTENSIVA: Uma abordagem baseada em valor, funcionalidade
e segurança do paciente crítico**

Caio Henrique Veloso da Costa - Fisioterapeuta graduado pela Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (2010). Especialista em Fisioterapia em Terapia Intensiva pela Associação Brasileira de Fisioterapia Cardiorrespiratória e Fisioterapia em Terapia Intensiva - ASSOBRAFIR (2015) e em Fisioterapia em Urgência e Emergência pela Residência Multiprofissional em Atenção Hospitalar do Hospital São Paulo/Universidade Federal de São Paulo (2013). Líder de Times de Fisioterapia (2019-2024). Coordenador de Produto na Salvus Tecnologia. Diretor de Operações na Metria Solutions.

Rafael Ângelo Araújo - Fisioterapeuta graduado pela Faculdade Adventista de Fisioterapia (2009). Especialista em Terapia Intensiva Adulto - ASSOBRAFIR (2015). Mestre em Promoção de Saúde pelo UNASP - Centro Universitário Adventista de São Paulo. MBA em Gestão Hospitalar pela UNYLEYA. Membro da Comissão Nacional de Diagnóstico e Procedimentos Fisioterapêuticos - COFFITO. Fisioterapeuta Auditor - AUMED. Fisioterapeuta do Hospital Adventista de Belém. Diretor Administrativo na Metria Solutions.

CONSELHO EDITORIAL

Felipe Cardoso Rodrigues Vieira – lattes.cnpq.br/9585477678289843
Adilson Tadeu Basquerote Silva – lattes.cnpq.br/8318350738705473
Andréia Barcellos Teixeira Macedo – lattes.cnpq.br/1637177044438320
Eliana Napoleão Cozendey da Silva – lattes.cnpq.br/2784584976313535
Rodolfo Ritchelle Lima dos Santos – lattes.cnpq.br/8295495634814963
Luís Carlos Ribeiro Alves – lattes.cnpq.br/9634019972654177
João Vitor Andrade – lattes.cnpq.br/1079560019523176
Bruna Aparecida Lisboa – lattes.cnpq.br/1321523568431354
Júlio César Coelho do Nascimento – lattes.cnpq.br/7514376995749628
Ana Paula Cordeiro Chaves – lattes.cnpq.br/4006977507638703
Stanley Keynes Duarte dos Santos – lattes.cnpq.br/3992636884325637
Brena Silva dos Santos – lattes.cnpq.br/8427724475551636
Jessica da Silva Campos – lattes.cnpq.br/7849599391816074
Milena Cordeiro de Freitas – lattes.cnpq.br/5913862860839738
Thiago Alves Xavier dos Santos – lattes.cnpq.br/4830258002967482
Clarice Bezerra – lattes.cnpq.br/8568045874935183
Bianca Thaís Silva do Nascimento – lattes.cnpq.br/4437575769985694
Ana Claudia Rodrigues da Silva – lattes.cnpq.br/6594386344012975
Francisco Ronner Andrade da Silva – lattes.cnpq.br/5014107373013731
Maria Isabel de Vasconcelos Mavignier Neta – lattes.cnpq.br/8440258181190366
Anita de Souza Silva – lattes.cnpq.br/9954744050650291
Sara Milena Gois Santos – lattes.cnpq.br/6669488863792604
Leônidas Luiz Rubiano de Assunção – lattes.cnpq.br/4636315219294766
Jose Henrique de Lacerda Furtado – lattes.cnpq.br/8839359674024233
Noeme Madeira Moura Fé Soares – lattes.cnpq.br/7107491370408847
Luciene Rodrigues Barbosa – lattes.cnpq.br/2146096901386355
Mário César de Oliveira – lattes.cnpq.br/8924508898024445
Antonio da Costa Cardoso Neto – lattes.cnpq.br/9036328153320126

2026 - Thesis Editora Científica

Copyright © Thesis Editora Científica

Copyright do texto © 2026 Os organizadores

Copyright da edição © 2026 Thesis Editora Científica

Direitos para esta edição cedidos à Thesis Editora Científica pelos organizadores.

Open access publication by Thesis Editora Científica

Editor Chefe: Felipe Cardoso Rodrigues Vieira

Diagramação, Projeto Gráfico e Design da Capa: Thesis Ed. Cien. e Os organizadores

Revisão: Os organizadores

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Costa, Caio Henrique Veloso da. Araújo, Rafael Ângelo.

Indicadores de qualidade assistencial e de processo em fisioterapia intensiva [livro eletrônico] : uma abordagem baseada em valor, funcionalidade e segurança do paciente crítico / Caio Henrique Veloso da Costa, Rafael Ângelo Araújo. -- Teresina, PI : Thesis Editora Científica, 2026.

PDF

Bibliografia.

ISBN 978-65-83199-55-3

1. Dados - Análise 2. Evidências 3. Fisioterapia - Doenças - Diagnóstico 4. Fisioterapia - Métodos 5. Tomada de decisões 6. Segurança do paciente 7. Sistema de saúde 8. Unidade de Terapia Intensiva I. Costa, Caio Henrique Veloso da. II. Araújo, Rafael Ângelo. III. Título.

26-378706.0

CDD-615.82

Índices para catálogo sistemático:

1. Fisioterapia intensiva 615.82

Camila Aparecida Rodrigues - Bibliotecária CRB - SP-010133/O

Thesis Editora Científica
Teresina – PI – Brasil
contato@thesiseditora.com.br
www.thesiseditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Este livro nasceu de uma inquietação profissional que muitos fisioterapeutas intensivistas reconhecerão com uma mistura de identificação e desconforto: a sensação de que fazemos muito, documentamos de forma insuficiente e mensuramos menos ainda. Durante anos, a fisioterapia em unidades de terapia intensiva consolidou seu papel clínico com robustez científica crescente, acumulou evidências sobre seus desfechos e ganhou reconhecimento legal e regulatório no Brasil. Mas sua contribuição ao sistema de saúde continuou sendo narrada predominantemente em linguagem clínica, a linguagem dos processos, das intervenções e dos mecanismos fisiológicos, em um ambiente institucional que cada vez mais exige uma linguagem diferente: a linguagem da gestão, do valor e do resultado mensurável.

Falar sobre indicadores de qualidade em fisioterapia intensiva não é apenas uma tarefa técnica de construção de fórmulas e metas. É um posicionamento estratégico dentro de um sistema de saúde que distribui recursos, reconhecimento e espaço institucional para quem consegue demonstrar, com dados, que sua presença faz diferença. É afirmar que a nossa prática produz desfechos mensuráveis, que esses desfechos têm impacto financeiro real e que a ausência de um programa estruturado de reabilitação precoce em UTI gera custos, humanos e econômicos, que podem e devem ser evitados. É, em última análise, recusar a posição de coadjuvante na narrativa do cuidado crítico e assumir o papel de protagonista que a evidência científica já nos conferiu, mas que a prática gerencial ainda não consolidou.

Ele foi escrito por mim e meu colega e sócio, Rafael Araújo, para fisioterapeutas que atuam em UTI e que sentem que sua prática clínica merece ser melhor comunicada, melhor documentada e melhor defendida nas instâncias de decisão institucional. Ele carrega experiência, prática, angústias e aprendizados com as coletas dos dados, da criação das fichas técnicas, desafios nas implementações e criação de planos de ação para corrigir as rotas. Isso não seria possível sem ensinamentos e suporte, como de minhas ex-gerentes Vanessa Ferreira e Luana Ruiz. Essa obra tem muito de vocês.

Foi escrito para coordenadores de equipes de reabilitação que precisam construir, do zero ou a partir de estruturas fragmentadas, um programa de indicadores que seja metodologicamente sólido, operacionalmente viável e gerencialmente relevante. Foi escrito para gestores hospitalares que querem entender melhor o que a fisioterapia

intensivista produz e como quantificar esse valor. E foi escrito para todos os profissionais de saúde que acreditam que medir bem é o primeiro passo para fazer melhor, e que fazer melhor, no contexto da UTI, significa devolver aos pacientes não apenas a vida, mas a qualidade de vida que eles tinham antes de precisar de nós.

Ao longo dos capítulos, o leitor encontrará uma progressão deliberada: partimos dos fundamentos conceituais, qualidade assistencial, saúde baseada em valor, risco assistencial e metria clínica, passamos pela linguagem da funcionalidade oferecida pela Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF) e pela Classificação Brasileira de Diagnósticos e Fisioterapêuticos (CBDF), e chegamos às fichas técnicas detalhadas de indicadores de mobilidade, força muscular, ventilação e desmame. Encerramos com os capítulos de gestão: como construir um painel de indicadores para a sua UTI, como criar uma cultura de qualidade sustentável e como transformar dados em decisões.

Cada capítulo foi escrito para ser lido de forma independente por quem já tem contexto suficiente para ir direto ao tema de interesse, mas a leitura sequencial é recomendada para quem está construindo, pela primeira vez, uma visão integrada da qualidade em fisioterapia intensivista. Os conceitos se constroem uns sobre os outros, e as fichas técnicas de indicadores serão muito mais úteis para quem compreende os fundamentos metodológicos e conceituais que as sustentam.

Uma última nota antes de começar. Este livro foi escrito a partir da prática, não das alturas abstratas da teoria gerencial, mas do chão das UTIs brasileiras, com suas peculiaridades, suas limitações de recursos, suas culturas de equipe e suas histórias de pacientes que ainda não conseguiam sentar sozinhos na beira do leito e que, com um programa estruturado de mobilização precoce, foram capazes de caminhar até a porta da UTI no dia da alta. São essas histórias, e a crença de que elas podem ser mais frequentes, mais documentadas e mais bem aproveitadas como argumento para o fortalecimento da especialidade, que deram energia para escrever cada página deste livro.

Que ele seja útil. Que provoque perguntas difíceis nas reuniões de equipe, nas discussões com gestores e, sobretudo, na forma como cada profissional olha para o paciente que ainda não se mexe sozinho, e enxerga, naquele corpo imóvel, um desfecho que ainda pode ser reescrito.

Caio Henrique Veloso da Costa

SUMÁRIO

Capítulo 1 - A Fisioterapia em Terapia Intensiva como Prática de Alto Valor	9
Capítulo 2 - Fundamentos de Qualidade Assistencial em Saúde: do conceito à aplicação em UTI.....	21
Capítulo 3 - Saúde Baseada em Valor: por que o fisioterapeuta precisa aprender a falar sobre dinheiro	37
Capítulo 4 - Risco Assistencial Global: a fisioterapia no centro da segurança do paciente	46
Capítulo 5 - Metria em Fisioterapia Intensiva: como medir, o que medir e por que isso importa.....	56
Capítulo 6 - A CIF e a CBDF como Linguagem dos Indicadores	65
Capítulo 7 - Fichas Técnicas: Indicadores de Mobilidade em UTI.....	73
Capítulo 8 - Fichas Técnicas: Indicadores Ventilatórios e de Desmame.....	99
Capítulo 9 - Construindo um Painel de Indicadores para a sua UTI	111
Capítulo 10 - Gestão por Indicadores: cultura, governança e melhoria contínua.....	121
Referências e Leituras Recomendadas	130

Capítulo 1 - A Fisioterapia em Terapia Intensiva como Prática de Alto Valor

1.1 De onde viemos e onde estamos.

A trajetória da fisioterapia em unidades de terapia intensiva no Brasil percorreu um caminho que poucas especialidades vivenciaram com tanta velocidade e com tanta resistência simultânea. Em pouco mais de três décadas, saímos de uma presença esporádica e frequentemente questionada nos corredores das Unidades de Terapia Intensivas (UTI) para nos tornarmos profissionais cuja ausência é, hoje, reconhecida como risco assistencial em si mesma. Não à toa, é documentada em normas regulatórias, exigida pelos sistemas de acreditação e associada, na literatura científica, a melhores desfechos clínicos e funcionais. Essa transformação não foi linear, não foi pacífica e não foi distribuída de forma equitativa pelo território nacional. Compreender como ela aconteceu é essencial para entender onde estamos e, sobretudo, para onde precisamos ir.

O fisioterapeuta que adentrava uma UTI o fazia frequentemente pela porta auxiliar da legitimidade institucional. Sua presença era não integrada. Sua função era circunscrita e raramente incorporada às discussões de rounds, às decisões de desmame ventilatório ou ao planejamento do cuidado multiprofissional. A medicina intensiva, naquele período, ainda construía sua própria identidade como especialidade autônoma e, nesse processo de afirmação de território, havia pouco espaço para disputas com outras categorias profissionais que também buscavam legitimidade no mesmo ambiente. O fisioterapeuta existia na UTI à margem do núcleo decisório, suas intervenções eram prescritas e não negociadas, e sua presença era vista com uma combinação de condescendência e utilitarismo: útil para certas tarefas técnicas específicas, mas não parte da equipe que pensa o cuidado.

Essa situação tinha consequências que iam muito além da autoestima profissional. Quando o fisioterapeuta não participa das decisões clínicas, suas intervenções são executadas em um vácuo de informação: sem acesso ao contexto clínico completo do paciente, sem participação na definição das metas terapêuticas e sem capacidade de influenciar as decisões que determinam se a fisioterapia será possível, como decisões sobre sedação, sobre desmame, sobre mobilização, sobre nutrição. O resultado era uma fisioterapia frequentemente reativa, executada à margem do plano terapêutico central,

com limitada capacidade de gerar impacto nos desfechos que a evidência científica, que já começava a se acumular nesse período, indicava como possíveis.

A ausência de posições estratégicas, como a de fisioterapeutas diaristas, que são fundamentais para assegurar a continuidade do cuidado, é um ponto crítico. Da mesma forma, a desvalorização ou a inadequada estruturação do papel dos Coordenadores de Fisioterapia representa um desafio. Por um período, a função de Coordenador era frequentemente vista como uma progressão de carreira, sendo ocupada por profissionais com maior tempo de serviço ou que gozavam da confiança da equipe multiprofissional. Contudo, essa prática nem sempre garantia que o indivíduo selecionado possuísse as competências necessárias para a gestão eficaz de pessoas, processos e da própria qualidade do cuidado.

A virada não veio de um único evento ou de uma única conquista. Veio de um acúmulo gradual de contribuições que, juntas, criaram as condições para uma mudança de paradigma. No campo científico, a produção crescente sobre o papel dos músculos respiratórios no desmame ventilatório começou a criar um vocabulário compartilhado entre fisioterapeutas e intensivistas que transcendia as manobras e entrava no terreno da fisiologia e da tomada de decisão clínica. Os trabalhos de Martin Tobin sobre o índice de respiração rápida e superficial colocaram na mesa uma linguagem fisioterapêutica dentro de um problema tipicamente médico: quando está o paciente pronto para sair do ventilador? A resposta, pelo menos em parte, passava por avaliações da mecânica respiratória e da força muscular, que o fisioterapeuta estava tecnicamente mais preparado para realizar do que qualquer outro membro da equipe. Esse reconhecimento, ainda que tácito e não formalizado, foi uma das primeiras e mais significativas fissuras na barreira que separava a fisioterapia do núcleo de decisão clínica da UTI.

Ao longo dos anos 1990, outros estudos foram construindo o argumento científico para a expansão do papel do fisioterapeuta intensivista. Os trabalhos sobre ventilação protetora em pacientes com síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA), os ensaios clínicos sobre desmame ventilatório conduzido por protocolos e os primeiros estudos sobre os efeitos da imobilidade prolongada em pacientes críticos, a fraqueza muscular, o *delirium* associado à sedação profunda, foram gradualmente construindo a evidência de que o que acontecia com o corpo do paciente, além dos pulmões, durante sua permanência na UTI, tinha impacto direto em sua sobrevivência e em sua recuperação funcional. E era

exatamente nesse território, o do corpo, do músculo, do movimento, da funcionalidade, que a fisioterapia tinha sua competência mais específica e mais desenvolvida.

No Brasil, esse processo ganhou velocidade na primeira década dos anos 2000. A consolidação dos programas de pós-graduação em fisioterapia respiratória e em fisioterapia em terapia intensiva nas principais universidades do país formou uma geração de pesquisadores e especialistas que produziram ciência relevante no contexto nacional e estabeleceram pontes com a produção científica internacional. A criação da Associação Brasileira de Fisioterapia Cardiorrespiratória e Fisioterapia em Terapia Intensiva (ASSOBRAFIR) foi um marco de organização política e científica da especialidade que, ao longo das décadas seguintes, trabalhou para construir os consensos, as diretrizes e a argumentação regulatória necessários para o reconhecimento formal da especialidade. Os congressos científicos, como o Simpósio Internacional de Fisioterapia Cardiorrespiratória e em Terapia Intensiva (SIFR), bem como o Simpósio de Ventilação Mecânica do Hospital Nossa Senhora de Lourdes, capitaneado pelo expoente da fisioterapia George Sarmento, os fóruns de discussão e as publicações especializadas que proliferaram nesse período foram criando uma comunidade profissional com identidade própria, linguagem comum e agenda coletiva, as condições necessárias para qualquer movimento de transformação institucional sustentável.

A Resolução COFFITO nº 402, publicada em 2011, foi o resultado desse movimento. Ao regulamentar formalmente a especialidade de fisioterapia em terapia intensiva no Brasil, definindo competências do especialista, requisitos para titulação e áreas de atuação, ela não criou uma realidade nova do nada; ela formalizou legalmente uma realidade que a prática clínica e a evidência científica já haviam construído. Paralelamente, as normativas do Ministério da Saúde foram incorporando progressivamente a obrigatoriedade da presença do fisioterapeuta em UTIs credenciadas pelo Sistema Único de Saúde e pelos programas de certificação e acreditação hospitalar, traduzindo o reconhecimento profissional em exigência regulatória com consequências práticas para a operação dos serviços.

Mas é precisamente aqui, nesse ponto de chegada aparentemente confortável, a especialidade reconhecida, o profissional obrigatório, a presença garantida por lei, que este livro propõe um desconforto produtivo. O reconhecimento legal e regulatório da fisioterapia intensivista é uma conquista que deve ser celebrada sem ambiguidade. Mas

ela resolve apenas uma das dimensões do problema de legitimidade que a especialidade enfrenta. A dimensão que permanece em aberto, e que este livro pretende ajudar a construir, é a dimensão do reconhecimento de valor, e reconhecimento legal e reconhecimento de valor não são, de forma alguma, a mesma coisa.

Um fisioterapeuta pode estar presente 24 horas por dia na UTI, ter sua presença garantida por lei, acumular títulos de especialista, publicar artigos e participar de congressos, e ainda assim ser percebido pela instituição como um custo operacional necessário, uma exigência regulatória a ser cumprida com o menor investimento possível, e não como um gerador de valor cujas intervenções produzem retorno mensurável para a instituição, para o sistema de saúde e, sobretudo, para os pacientes. Essa percepção não é irracional do ponto de vista do gestor que a sustenta; ela é o resultado direto de uma lacuna de informação. Se o serviço de fisioterapia não produz dados sobre o impacto de suas intervenções nos desfechos dos pacientes e nos custos da assistência, o gestor não tem base para percebê-lo de outra forma senão como custo. E, quando a pressão orçamentária chega, como sempre chega, e é necessário decidir onde cortar. A linha de custo sem retorno documentado é a primeira candidata ao corte.

Essa é a lógica que justifica a existência deste livro. Não como resposta à pergunta do que os fisioterapeutas fazem, essa resposta já existe na literatura clínica, com qualidade e volume crescentes, mas como resposta à pergunta de quanto vale o que os fisioterapeutas fazem, e como demonstrar esse valor de forma sistemática, metodologicamente sólida, gerencialmente relevante e politicamente convincente para quem toma decisões sobre recursos, estrutura e política assistencial.

1.2 A tríade do alto valor: clínica, funcionalidade e economia.

Quando falamos em fisioterapia de alto valor, estamos nos referindo a uma prática que consegue articular, de forma simultânea e integrada, três dimensões que são igualmente necessárias e que se sustentam mutuamente. A ausência ou o enfraquecimento de qualquer uma delas compromete o conjunto, não apenas do ponto de vista da comunicação externa, mas da própria qualidade do cuidado prestado.

A dimensão clínica é o alicerce. Ela diz respeito à qualidade técnica das intervenções, se o que fazemos é baseado na melhor evidência científica disponível, se é executado com competência e segurança, se é monitorado quanto a seus efeitos e se é ajustado quando os

resultados não correspondem ao esperado. Uma fisioterapia de alto valor clinicamente é aquela em que o protocolo de mobilização precoce foi construído a partir das melhores evidências, em que a avaliação da prontidão para extubação é conduzida com critérios validados e documentados, em que a escala *Medical Research Council* (MRC) é aplicada de forma padronizada e confiável, e em que qualquer evento adverso relacionado à intervenção é registrado, analisado e utilizado para melhorar o processo. A dimensão clínica é também a dimensão que confere credibilidade ao fisioterapeuta junto à equipe multiprofissional; é o domínio técnico que justifica a participação nas decisões clínicas e que sustenta o argumento de que a fisioterapia não é apenas uma intervenção de suporte, mas uma componente terapêutica com impacto próprio nos desfechos do paciente crítico.

A dimensão funcional diz respeito ao impacto das intervenções sobre a capacidade do paciente de retornar à vida que tinha antes de adoecer. Não apenas sobreviver, mas recuperar a força muscular, a capacidade de andar, de respirar de forma independente, de cuidar de si mesmo, de retornar ao trabalho, de participar da vida familiar e social. Essa dimensão é operacionalizada, neste livro, por meio dos instrumentos de avaliação funcional validados (a Escala de Mobilidade em UTI, o MRC, o Índice de Barthel) e pela ancoragem da prática à Classificação Internacional de Funcionalidade, que oferece um *framework* conceitual para compreender e documentar o impacto das intervenções sobre as múltiplas facetas da funcionalidade humana. A dimensão funcional é também a mais diretamente ligada à perspectiva do paciente sobre a qualidade do cuidado recebido: o paciente que sai da UTI, capaz de andar, percebe o valor da fisioterapia de forma muito mais concreta do que qualquer dado clínico poderia expressar.

A dimensão econômica é a que mais frequentemente está ausente do vocabulário da fisioterapia intensivista, e é paradoxalmente a que mais poder tem para transformar a posição do serviço dentro da instituição. Ela diz respeito à capacidade de traduzir o impacto clínico e funcional das intervenções em linguagem econômica: quanto custa uma pneumonia associada à ventilação mecânica que um programa de mobilização precoce poderia ter prevenido? Qual é o impacto financeiro de cada dia a menos de ventilação mecânica produzido por um protocolo de desmame conduzido pela fisioterapia? Quanto representa, em reais, a redução do tempo de internação hospitalar que um paciente com menor grau de fraqueza muscular ao sair da UTI experimenta em comparação com um paciente com fraqueza muscular grave? Essas perguntas têm respostas, e os capítulos

subsequentes deste livro são, em parte, dedicados a ajudar o fisioterapeuta intensivista a encontrá-las e a comunicá-las de forma eficaz.

A interdependência entre as três dimensões é o que torna a tríade poderosa. Uma fisioterapia clinicamente excelente que não mensura seu impacto funcional não tem como demonstrar que está produzindo os resultados que a evidência promete. Uma fisioterapia com excelentes desfechos funcionais que não os traduz em linguagem econômica não consegue competir pela atenção gerencial em um ambiente de recursos escassos. É uma fisioterapia que produz bons números econômicos sem a sustentação da qualidade clínica e dos resultados funcionais; está construindo sobre areia, a qualquer auditoria mais cuidadosa, o argumento desmorona. Apenas quando as três dimensões são cultivadas de forma integrada é que o serviço de fisioterapia em UTI consegue ocupar, de forma sustentável, a posição que a evidência científica indica que ele merece: no centro do cuidado ao paciente crítico, como agente fundamental de sua recuperação, e no centro das decisões institucionais, como investimento com retorno demonstrável.



1.3 O paciente crítico como sujeito de uma trajetória funcional.

Antes de qualquer discussão sobre indicadores, fórmulas ou painéis de gestão, é necessário estabelecer um pressuposto que não é técnico, é filosófico, e atravessa cada página deste livro: o paciente que chega à UTI não é apenas um conjunto de órgãos em falência. Ele é um sujeito. Tem história. Tem uma vida anterior à internação que foi interrompida pela doença. E tem, na maior parte dos casos, uma vida posterior à

internação que será moldada pelo que acontece durante os dias ou semanas que ele passa sob nossa responsabilidade.

Essa afirmação pode soar como obviedade. Mas suas implicações práticas são profundas e frequentemente não incorporadas à rotina assistencial de forma sistemática. A UTI é um ambiente que, por sua própria natureza, força o olhar para o imediato, para o agudo, para o que está em colapso agora. O monitor alarma. O paciente fica assincrônico. A pressão cai. A saturação despenca. Cada momento é uma urgência que compete com todas as outras urgências pelo tempo e pela atenção de uma equipe que raramente tem recursos em excesso. Nesse contexto, pensar na vida funcional que o paciente terá daqui a três meses, quando estiver em casa tentando subir uma escada ou carregar seu neto no colo, pode parecer um luxo que o imediatismo da UTI não permite.

Mas é exatamente essa perspectiva de longo prazo, a perspectiva da trajetória e reconciliação funcional do paciente, que distingue a reabilitação precoce em UTI de qualquer outra intervenção e que justifica a estrutura conceitual deste livro. A fisioterapia que começa na UTI não começa no leito, começa na história do paciente, no nível funcional que ele tinha antes de adoecer, nas atividades que ele realizava, nas pessoas de quem dependia e que dependiam dele, nas metas de vida que a doença interrompeu abruptamente. E ela não termina na alta da UTI, termina, idealmente, quando o paciente atinge o máximo de sua recuperação funcional possível, que pode ser meses ou anos depois do episódio crítico.

Esse olhar longitudinal tem uma implicação metodológica direta: os indicadores de fisioterapia em UTI não podem se limitar a medir o que acontece durante a internação na unidade. Eles precisam capturar a trajetória funcional do paciente de forma que inclua o status funcional pré-mórbido como linha de base, o status funcional em diferentes momentos da internação como medida de processo e o status funcional na alta da UTI como medida de resultado intermediário. O que acontece após a alta (na enfermaria, na reabilitação ambulatorial, em casa) é o resultado final que, embora mais difícil de capturar sistematicamente, é o que verdadeiramente determina se o cuidado prestado na UTI foi de alto valor.

A síndrome pós-UTI, conceito formalizado por Needham e colaboradores em 2012 para descrever o conjunto de comprometimentos físicos, cognitivos e psicológicos que

persistem em sobreviventes de internação em UTI muito além da alta hospitalar, oferece o referencial mais completo disponível para compreender por que essa perspectiva de longo prazo importa tanto. Estudos de seguimento de sobreviventes de SDRA, sepse e outros diagnósticos críticos comuns mostram que uma proporção significativa desses pacientes apresenta, um ano após a alta hospitalar, limitações funcionais que os impedem de retornar ao trabalho, comprometimentos cognitivos que afetam sua independência nas atividades da vida diária e sequelas psicológicas (ansiedade, depressão, transtorno de estresse pós-traumático) que comprometem profundamente sua qualidade de vida. O estudo de Herridge e colaboradores, publicado no *New England Journal of Medicine* em 2003 e atualizado em 2011, demonstrou que sobreviventes de SDRA apresentavam função muscular e capacidade funcional significativamente reduzidas em relação à população geral, mesmo após 5 anos do episódio crítico, com impacto persistente na capacidade de trabalho, na qualidade de vida e na utilização de recursos de saúde.

Esses dados têm duas implicações simultâneas e inseparáveis. A primeira é clínica: eles demonstram que o que fazemos, ou deixamos de fazer, durante a internação na UTI tem consequências funcionais que se estendem por anos. A mobilização precoce que iniciamos o mais breve possível, o programa de exercícios ativos que prescrevemos quando o paciente começa a colaborar, o desmame que conduzimos com critério e progressividade; cada uma dessas intervenções está contribuindo para uma trajetória funcional de longo prazo que a evidência indica que pode ser significativamente melhor do que seria sem elas. A segunda implicação é gerencial e econômica: pacientes com melhor condição funcional na alta da UTI têm menor tempo de internação hospitalar total, menor taxa de reinternação, menor necessidade de cuidados de saúde de longo prazo e maior probabilidade de retorno ao trabalho e à vida produtiva. Cada um desses desfechos tem um custo evitado que pode ser calculado, documentado e comunicado como argumento de valor para a fisioterapia intensivista.

É a partir dessa compreensão do paciente como sujeito de uma trajetória funcional de longo prazo que todos os indicadores, todas as fichas técnicas e todas as estratégias de gestão apresentadas neste livro foram construídos. O número que aparece na planilha de indicadores no final do mês representa, sempre, uma história de vida que está sendo escrita. E os profissionais que constroem, monitoram e usam esses indicadores estão, cada

vez que tomam uma decisão baseada nesses dados, contribuindo para que essa história tenha um final melhor.

1.4 Indicadores como extensão do cuidado.

Há uma resistência cultural, compreensível, historicamente fundamentada, mas gerencialmente problemática, entre muitos fisioterapeutas que atuam em terapia intensiva em relação ao universo dos indicadores e da gestão quantitativa. Parte dessa resistência vem de uma percepção, muitas vezes empiricamente correta, de que indicadores mal construídos simplificam excessivamente a complexidade do cuidado, reduzem a prática clínica a números que não capturam o que realmente importa e podem criar incentivos perversos que premiam o que é fácil de medir em detrimento do que é verdadeiramente relevante para o paciente. Outra parte vem de uma experiência concreta com sistemas de indicadores que foram impostos de cima para baixo, sem participação da equipe clínica na construção, sem *feedback* sobre os resultados e sem qualquer conexão aparente entre os dados coletados e as decisões efetivamente tomadas. Nesse contexto, a coleta de dados para indicadores se torna burocracia, tempo consumido em formulários e planilhas que não produzem nenhuma mudança perceptível na prática.

Essa crítica é válida, e é precisamente porque é válida que este livro dedica tanto espaço à discussão metodológica dos indicadores. Indicadores ruins são piores do que nenhum indicador, porque criam a ilusão de conhecimento onde há apenas ruído. Um serviço que monitora uma taxa de "atendimento de fisioterapia", definida como qualquer registro de presença do fisioterapeuta no prontuário, sem especificação do conteúdo da intervenção, da duração ou do nível de mobilização atingido, não está medindo a qualidade do seu programa de fisioterapia, está medindo a assiduidade. E assiduidade, embora necessária, é insuficiente como medida de qualidade.

Mas a solução para indicadores ruins nunca é a ausência de indicadores. É a construção deliberada, cuidadosa e metodologicamente rigorosa de indicadores bons, e é essa construção que os capítulos seguintes se dedicam a ensinar. Indicadores bem construídos são, em essência, perguntas bem formuladas sobre aspectos da prática que importam clinicamente e que são passíveis de mensuração sistemática. Eles não substituem o julgamento clínico e nunca substituirão, porque o julgamento clínico integra dimensões de contexto, nuance e individualidade que nenhum número isolado pode capturar. Mas

eles complementam o julgamento clínico com informação sistemática que o olhar individual sobre cada paciente, por mais atento que seja, não consegue fornecer: padrões que só aparecem quando se observam centenas de pacientes ao longo do tempo, variações que só são detectáveis quando há um baseline estabelecido e comparações que só são possíveis quando existe um denominador comum.

Há ainda uma dimensão ética na escolha de medir ou não medir que raramente é articulada de forma explícita, mas que merece ser. Um serviço que não monitora sistematicamente sua taxa de fraqueza muscular adquirida na UTI, por exemplo, não tem como saber se as decisões cotidianas de sedação, de nutrição e de mobilização que toma estão produzindo ou prevenindo essa complicação. Pode estar causando dano (fraqueza muscular grave, incapacidade funcional de longo prazo, dependência de cuidador) sem ter consciência disso, porque a ausência de dados é também ausência de responsabilidade. A complicação que não é medida não existe nos relatórios, não aparece nas auditorias, não gera custo visível para a instituição e não provoca nenhuma pressão por mudança. Mas ela existe na vida do paciente, de forma muito concreta e frequentemente devastadora.

Medir é, nesse sentido, um ato de responsabilização. É afirmar: nós queremos saber o que estamos produzindo, incluindo os efeitos que não são imediatamente visíveis à beira do leito, mas que se manifestam semanas ou meses depois, na vida de um paciente que já foi embora e que raramente terá como atribuir sua limitação funcional às decisões tomadas durante a sua internação na UTI. Essa responsabilização não é confortável; ela exige que a equipe enfrente dados que podem ser desconfortáveis, que identifique problemas que demandam mudanças e que sustente essas mudanças ao longo do tempo, mesmo quando a pressão do cotidiano clínico é forte o suficiente para fazer qualquer projeto de melhoria parecer secundário. Mas é exatamente esse desconforto produtivo que transforma um serviço de fisioterapia que simplesmente funciona em um serviço de fisioterapia que sistematicamente melhora.

1.5 A identidade do fisioterapeuta que atua em terapia intensiva no século XXI.

A questão de quem é o fisioterapeuta que atua em terapia intensiva do século XXI, o que define sua identidade profissional, quais competências são centrais à sua prática e como essa identidade precisa evoluir para responder aos desafios do sistema de saúde contemporâneo, não é uma questão abstrata ou acadêmica. É uma questão com

implicações práticas imediatas para a formação, para a organização dos serviços, para as negociações institucionais e para a forma como cada profissional compreende e articula seu próprio papel.

A resposta simples é que o fisioterapeuta que atua em terapia intensiva é o especialista em reabilitação do paciente crítico. Mas essa definição, embora precisa em sua essência, captura apenas a dimensão técnica de uma identidade que, no ambiente atual, precisa ser multidimensional para ser eficaz. Ele precisa ser, simultaneamente e sem hierarquia entre essas funções, clínico de excelência, avaliador funcional sistemático, comunicador eficaz, agente de cultura de qualidade, interlocutor da gestão e defensor dos direitos funcionais do paciente.

A dimensão clínica permanece absolutamente central e inegociável. Dominar a fisiologia da ventilação mecânica e seus modos; compreender os mecanismos celulares e sistêmicos da fraqueza muscular adquirida na UTI; aplicar com precisão e confiabilidade os instrumentos de avaliação funcional validados; conduzir o desmame ventilatório com segurança, critério e documentação; liderar o programa de mobilização precoce com progressividade baseada no estado clínico e no potencial funcional do paciente. Essas são competências que não podem ser negligenciadas em nome de nenhuma outra dimensão. A credibilidade que permite ao fisioterapeuta sentar à mesa das decisões clínicas da UTI foi construída com competência técnica, e apenas a competência técnica pode mantê-la. Um fisioterapeuta que domina o discurso gerencial, mas não domina a prática clínica, perde a legitimidade, que é o fundamento de tudo o mais.

Mas a dimensão clínica, sozinha, não é mais suficiente para responder ao que o sistema de saúde do século XXI exige dos profissionais que nele atuam. Um sistema crescentemente orientado por valor, pressionado por custos que crescem mais rapidamente do que os recursos disponíveis para sustentá-los, desafiado pelo envelhecimento populacional e pela explosão das doenças crônicas que criam demandas novas e complexas, e atravessado por transformações tecnológicas que mudam rapidamente o que é possível medir, comunicar e decidir com base em dados, esse sistema exige profissionais que sejam capazes de contextualizar sua prática clínica em um sistema mais amplo, de compreender as implicações econômicas de suas decisões e de participar ativamente da construção de protocolos, indicadores e políticas que moldam o cuidado coletivo.

Essa expansão de papel não é uma imposição externa que compete com a identidade clínica do fisioterapeuta; é uma evolução natural dela, que decorre da própria lógica de quem se importa profundamente com a qualidade do cuidado que presta. O fisioterapeuta que compreende que cada sessão de mobilização precoce bem executada contribui para reduzir o tempo de ventilação mecânica, que isso reduz o risco de pneumonia e de fraqueza muscular, que menos pneumonia e menos fraqueza muscular significam menos dias de internação e menores custos, e que menor custo da internação libera recursos para investir em mais fisioterapeutas e em melhores equipamentos, esse profissional está fazendo clínica e gestão de forma indissociável, porque compreendeu que as duas dimensões são faces do mesmo compromisso com a vida do paciente crítico.

Há, nessa perspectiva ampliada de identidade profissional, um desafio de formação que o campo ainda não resolveu de forma satisfatória. Os currículos dos cursos de graduação e das residências de fisioterapia em terapia intensiva dedicam tempo e energia adequados à formação técnica clínica e, progressivamente, à prática baseada em evidências. Mas são ainda tímidos na formação em gestão de qualidade, em metria clínica, em análise de dados, em comunicação institucional e em liderança de equipes multiprofissionais. O resultado é que muitos fisioterapeutas altamente competentes clinicamente chegam à coordenação de serviços sem as ferramentas necessárias para estruturar indicadores, interpretar séries temporais de dados ou apresentar resultados para uma diretoria hospitalar de forma que convença e mobilize. Esse *gap* de formação é uma das barreiras mais significativas para que a fisioterapia intensivista passe do reconhecimento legal para o reconhecimento de valor, e é uma das razões pelas quais este livro foi escrito.

Porque reconhecer o *gap* é o primeiro passo para preenchê-lo. E preencher isso individualmente, nos serviços e, progressivamente, nos programas de formação, é a tarefa que define a agenda da fisioterapia intensivista brasileira para os próximos anos. Este livro é uma contribuição para essa agenda. Não é o suficiente, nunca nenhum livro é, sabemos disso, mas é um começo. E começos, bem construídos, têm o hábito de se tornar algo maior do que qualquer um que os iniciou conseguia antever.

Capítulo 2 - Fundamentos de Qualidade Assistencial em Saúde: do conceito à aplicação em UTI

2.1 O que é qualidade assistencial e por que ela é sempre relativa.

A palavra qualidade, no contexto da saúde, carrega uma ambiguidade que é simultaneamente sua maior riqueza conceitual e sua maior fonte de conflito prático. Diferentemente de setores industriais, em que qualidade pode ser definida com precisão técnica como conformidade com especificações previamente estabelecidas, a peça que sai da linha de produção dentro de tolerâncias dimensionais predefinidas é uma peça de qualidade; a que não se enquadra nessas tolerâncias, não é. Na saúde, a qualidade é sempre relativa a múltiplas perspectivas que frequentemente divergem, que raramente são completamente compatíveis entre si e que, quando não são explicitamente reconhecidas e gerenciadas, produzem sistemas de avaliação sistematicamente enviesados em favor de quem os constrói.

Essa relatividade não é uma fraqueza do conceito de qualidade em saúde. É uma propriedade fundamental de qualquer domínio em que o objeto da intervenção é singular, contextual e com valores próprios que nem sempre coincidem com os valores dos profissionais que a tratam, da instituição que a acolhe ou do sistema de financiamento que sustenta o cuidado. Ignorar essa relatividade é a origem de muitos dos problemas mais graves dos sistemas de avaliação da qualidade hospitalar: indicadores que medem o que é fácil de medir e não o que importa ao paciente; metas que refletem as prioridades institucionais e não as prioridades clínicas; painéis de qualidade que produzem bons números enquanto o paciente não sente que recebeu um cuidado à altura do que precisava.

A perspectiva do paciente avalia qualidade em termos de experiência, de autonomia e de resultado funcional, bem como se conseguiu retornar à vida que tinha antes de adoecer. Essas dimensões são profundamente subjetivas, variam imensamente entre indivíduos e culturas, e são notoriamente difíceis de operacionalizar em indicadores padronizados. No ambiente de UTI, em que o paciente frequentemente está sedado e incapaz de comunicar suas preferências, essa dificuldade se torna ainda mais aguda. Mas a dificuldade de mensuração não torna essas dimensões menos legítimas e, ao contrário, exige um esforço adicional de criatividade metodológica para que não sejam simplesmente excluídas do sistema de avaliação por serem inconvenientes. A incorporação do status funcional pré-mórbido como referência para as metas de mobilização, a participação sistemática dos

familiares nas decisões sobre objetivos do cuidado e a avaliação prospectiva do desfecho funcional pós-alta são algumas das formas pelas quais a perspectiva do paciente pode ser representada em um sistema de indicadores de UTI, mesmo quando o próprio paciente não tem condições de expressá-la diretamente.

A perspectiva do profissional avalia qualidade em termos de processo, de segurança e de aderência a protocolos. Essa perspectiva tende a ser a mais facilmente traduzida em indicadores, porque está mais próxima do vocabulário técnico que os sistemas de gestão hospitalar já utilizam. Mas ela carrega um risco específico: o de confundir aderência ao processo com qualidade do resultado, assumindo implicitamente que fazer as coisas do jeito certo inevitavelmente produz bons resultados. Essa suposição é verdadeira na maioria dos casos, mas não em todos, e a distinção importa tanto para a avaliação honesta da qualidade quanto para a identificação das situações em que o protocolo precisa ser revisado, porque, mesmo quando seguido com fidelidade, não produz os desfechos esperados.

A perspectiva institucional avalia qualidade em termos de eficiência, de custo, de reputação e de conformidade regulatória. Essa perspectiva é legítima e necessária: hospitais insolventes não cuidam de ninguém, e a eficiência operacional é uma condição para a qualidade assistencial sustentável, não seu oposto. Mas, quando a perspectiva institucional domina excessivamente o sistema de avaliação da qualidade (o que acontece com frequência em ambientes de alta pressão financeira), o resultado são indicadores que medem produtividade sem avaliar valor, que monitoram custos sem questionar os desfechos produzidos com esses custos, e que criam incentivos para otimizar o que aparece nos relatórios em vez de otimizar o que acontece com o paciente.

A perspectiva do sistema de saúde, finalmente, avalia qualidade em termos de acesso, equidade e impacto populacional, dimensões que raramente aparecem nos sistemas de indicadores hospitalares, que tendem a ser construídos com foco no episódio de cuidado individual. No contexto da fisioterapia em UTI, a equidade aparece em perguntas que quase nunca são feitas: pacientes de diferentes perfis socioeconômicos recebem programas de mobilização de igual qualidade? Pacientes em leitos de convênio recebem avaliações funcionais na admissão e na alta com a mesma sistematicidade que pacientes em leitos particulares? A ausência dessas perguntas nos sistemas de indicadores não

significa que as desigualdades não existem, significa apenas que elas são invisíveis, e o que é invisível não gera pressão por mudança.

O *Institute of Medicine* dos Estados Unidos, em seu relatório *Crossing the Quality Chasm*, publicado em 2001, propôs seis dimensões da qualidade em saúde que representam uma tentativa sistemática de integrar essas diferentes perspectivas em um único *framework* avaliativo: segurança, efetividade, centralidade no paciente, oportunidade, eficiência e equidade. Mais de duas décadas depois, esse *framework* continua sendo a referência mais citada na literatura de qualidade em saúde, não porque seja perfeito ou completo, mas porque é suficientemente abrangente para capturar as tensões mais importantes do campo e suficientemente operacional para orientar a construção de sistemas de indicadores concretos.

Na UTI e na prática da fisioterapia em pacientes críticos, cada uma dessas seis dimensões se traduz em fenômenos concretos que merecem ser explorados em profundidade, não apenas listados. A segurança, na UTI, é a dimensão mais visível e mais diretamente associada ao conceito de qualidade na percepção pública e institucional. Eventos adversos, como infecções relacionadas à assistência, erros de medicação, quedas, extubações não programadas, lesões por pressão, são fenômenos com consequências imediatas, frequentemente dramáticas, e com impacto financeiro direto e mensurável. Para a fisioterapia, a segurança se manifesta de forma específica e peculiar: cada sessão de mobilização em UTI é uma navegação entre o risco de não mobilizar e o risco de mobilizar de forma inadequada. Sistemas de indicadores que monitoram apenas um desses riscos produzem incentivos perversos: ou uma cultura de imobilidade defensiva, que evita mobilizar para não arriscar eventos adversos, ou uma cultura de mobilização indiscriminada, que cumpre metas de processo sem verificar adequadamente a segurança de cada sessão individual.

A efetividade diz respeito à correspondência entre o que é feito e o que a evidência científica indica como benéfico para aquele paciente, naquela condição, naquele momento. No contexto da fisioterapia em UTI, a efetividade implica que as intervenções realizadas são baseadas na melhor evidência disponível e que seus desfechos são monitorados para confirmar que os benefícios esperados estão de fato se concretizando naquela população específica. É aqui que a tensão entre evidência geral e aplicação individual se torna mais aguda: um protocolo de mobilização precoce que demonstrou

efetividade em uma população específica pode não ter o mesmo impacto em uma UTI com perfil epidemiológico, estrutura de equipe e recursos significativamente diferentes. A efetividade local é, portanto, uma dimensão da qualidade que não pode ser substituída pela efetividade demonstrada em ensaios clínicos realizados em outros contextos, por mais rigorosos que sejam metodologicamente.

A oportunidade se materializa na fisioterapia em UTI de forma particularmente clara e mensurável no indicador de tempo até a primeira mobilização ativa. A evidência é consistente em demonstrar que cada hora de atraso no início da mobilização precoce tem custo funcional real: mais fraqueza muscular, mais atelectasia, mais delirium, maior risco de complicações que poderiam ter sido prevenidas. A oportunidade não se limita, porém, à mobilização: aplica-se também ao *timing* da extubação; extubar cedo demais gera risco de falha e reintubação; tarde demais gera dias adicionais de complicações associadas à ventilação mecânica).

A eficiência reflete a capacidade do programa de fisioterapia de produzir seus resultados com utilização racional dos recursos disponíveis. Na UTI, eficiência não significa fazer menos, significa fazer o necessário, da forma certa, sem desperdício de tempo, esforço ou recursos. Um programa de mobilização precoce que consegue reduzir o tempo médio de ventilação mecânica em 1,5 dia é mais eficiente do que um programa que não produz essa redução, porque o mesmo investimento em profissional e em tempo gera um resultado muito maior em termos de desfecho clínico e de custo evitado.

A centralidade no paciente e a equidade, como dimensões, serão retomadas de forma aprofundada nos capítulos sobre CIF, CBDF e construção do painel de indicadores. Elas merecem mais do que uma menção aqui, porque são precisamente as dimensões que os sistemas de indicadores hospitalares mais sistematicamente negligenciam, e porque, para a fisioterapia em terapia intensiva comprometida com uma visão integral do paciente crítico, elas são dimensões fundamentais, não opcionais.

2.2 Estrutura, processo e resultado: a tríade de Donabedian aplicada à fisioterapia que atua em terapia intensiva.

Avedis Donabedian, médico libanês radicado nos Estados Unidos, publicou em 1966 um artigo no *Milbank Memorial Fund Quarterly* que se tornaria uma das contribuições mais duradouras e influentes da história da gestão em saúde. Ele propôs que a qualidade em

saúde pode ser avaliada a partir de três dimensões inter-relacionadas: estrutura, processo e resultado. Essa tríade, que carrega o nome de seu criador, não é apenas um modelo teórico, é um instrumento prático de diagnóstico organizacional que permite identificar onde, em uma cadeia de cuidado, estão os fatores que determinam a qualidade do desfecho final. Sessenta anos depois de sua publicação, a tríade de Donabedian continua sendo o *framework* mais amplamente utilizado para a construção e análise de indicadores de qualidade em saúde no mundo, e sua aplicação à fisioterapia em UTI revela insights práticos que vão muito além de sua aparente simplicidade.

A estrutura, na concepção de Donabedian, refere-se às condições em que o cuidado é prestado: os recursos humanos, físicos e organizacionais disponíveis para a assistência. No contexto da fisioterapia em UTI, a estrutura inclui o número de fisioterapeutas por leito e por turno, a qualificação e o nível de especialização da equipe, a disponibilidade de equipamentos para mobilização e para monitoramento durante as sessões, como elevadores, eletroestimuladores, cicloergômetros de leito, oxímetros portáteis, monitores cardíacos, a existência de protocolos formais de mobilização e de desmame aprovados pela equipe multiprofissional, a integração do fisioterapeuta nas reuniões de *rounds* e nas decisões clínicas, e a existência de um sistema de informação que permita o registro padronizado das avaliações e intervenções de fisioterapia.

Indicadores de estrutura respondem à pergunta: temos o que é necessário para prestar um cuidado de qualidade? Exemplos diretos para a fisioterapia em UTI incluem a razão fisioterapeuta-leito por turno, a proporção de fisioterapeutas com título de especialista em terapia intensiva, a disponibilidade de equipamentos de mobilização para pacientes não deambulatórios e a existência de protocolo formal de mobilização precoce aprovado pela UTI. Indicadores de estrutura são os mais fáceis de coletar e os mais frequentemente utilizados em sistemas de acreditação e de regulação, porque dependem de informações objetivas e verificáveis sem necessidade de acompanhamento clínico direto. Mas são também os que têm menor poder explicativo sobre a qualidade do cuidado efetivamente prestado: é perfeitamente possível ter a estrutura adequada, fisioterapeutas em número suficiente, equipamentos disponíveis, protocolo aprovado, e ainda assim prestar um cuidado de qualidade insatisfatória, se o processo de utilização dessa estrutura for inadequado.

O processo, na tríade de Donabedian, refere-se ao que é efetivamente feito ao paciente e pelo paciente durante o cuidado. É a dimensão que captura a prática real, não o que existe em potencial, mas o que acontece na beira do leito a cada turno, a cada sessão, a cada interação entre o fisioterapeuta e o paciente. No contexto da fisioterapia em UTI, indicadores de processo incluem o percentual de pacientes mobilizados dentro de 72 horas da admissão, a frequência semanal de sessões de mobilização ativa por paciente elegível, o registro sistemático do nível de mobilização atingido em cada sessão usando instrumento padronizado, a taxa de realização do teste de respiração espontânea em pacientes em modo de suporte ventilatório, e a proporção de pacientes com avaliação de força muscular pelo MRC registrada na admissão e na alta.

Indicadores de processo são os mais diretamente controláveis pela equipe de fisioterapia, diferentemente dos indicadores de resultado, que são influenciados por múltiplos fatores além do controle direto da fisioterapia, e por isso são os mais imediatamente responsivos a intervenções de melhoria. Quando a taxa de mobilização em 72 horas está abaixo da meta, a equipe pode agir diretamente sobre os fatores do processo que a determinam: a comunicação com a equipe médica para identificação precoce de pacientes elegíveis, a organização da escala para garantir fisioterapeuta disponível nos turnos de maior admissão, a revisão dos critérios de contraindicação que podem estar sendo aplicados de forma excessivamente restritiva. Essa capacidade de ação direta torna os indicadores de processo especialmente valiosos para programas de melhoria que estão em fase de implantação ou de consolidação.

O resultado, finalmente, é a dimensão que Donabedian considerava a mais importante e, paradoxalmente, a mais difícil de avaliar com justiça. Refere-se aos efeitos do cuidado sobre o estado de saúde do paciente; sua saúde física, funcional e psicossocial, sua satisfação com o cuidado e, em um horizonte mais amplo, seu retorno à vida e à participação social. No contexto da fisioterapia em UTI, indicadores de resultado incluem a taxa de deambulação na alta da UTI, o percentual de pacientes com fraqueza muscular adquirida na UTI no momento da alta, o tempo médio de ventilação mecânica, a taxa de reintubação em 48 horas e o nível funcional mensurado pela Escala de Mobilidade em UTI no momento da alta.

A dificuldade de avaliar resultados com justiça vem do problema da atribuição: em um ambiente complexo como a UTI, em que múltiplos profissionais e múltiplas intervenções

interagem continuamente sobre um paciente cuja evolução é determinada por fatores clínicos, genéticos, nutricionais e sociais que vão muito além de qualquer intervenção isolada, como atribuir um resultado específico à fisioterapia? Um paciente que recebeu mobilização precoce de excelente qualidade, mas que desenvolveu fraqueza muscular severa porque ficou 21 dias em ventilação mecânica com sepse grave e desnutrição avançada. Esse resultado reflete a qualidade da fisioterapia? A resposta é: em parte sim, em parte não, e a proporção depende de fatores que nenhum indicador simples consegue capturar completamente.

A solução que Donabedian propõe para esse problema, e que este livro adota de forma consistente em todas as fichas técnicas de indicadores, é o ajuste de risco: a estratificação dos resultados por fatores prognósticos relevantes que permita comparações justas entre grupos de pacientes com perfis de gravidade e de risco diferentes. Um indicador de taxa de deambulação na alta da UTI que não estratifica os resultados por tempo de ventilação mecânica, por diagnóstico principal e por escore de gravidade na admissão é um indicador que compara o incomparável, e que, inevitavelmente, vai penalizar serviços que atendem populações mais graves e premiar serviços que atendem populações mais leves, independentemente da qualidade efetiva das intervenções.

Ela também oferece um modelo para compreender as relações causais entre as três dimensões e para identificar onde, em uma cadeia de cuidado, os problemas de qualidade estão sendo gerados. Quando um indicador de resultado está abaixo da meta, a investigação da causa-raiz deve percorrer sistematicamente as três dimensões:

1. O resultado insatisfatório decorre de um processo inadequado (mobilização insuficiente, desmame conduzido sem critério, avaliações não realizadas de forma sistemática)?
2. O processo inadequado decorre de uma estrutura insuficiente (número de fisioterapeutas abaixo do necessário, ausência de equipamentos, falta de protocolo formal)?
3. O processo é adequado e a estrutura é suficiente, mas o resultado é limitado por fatores que estão além do controle da fisioterapia (gravidade do quadro clínico, comorbidades, decisões de outras categorias profissionais que impactam diretamente a capacidade de mobilizar o paciente)?

Essas perguntas não têm respostas simples, mas a tríade de Donabedian oferece o mapa conceitual para navegar por elas com método e com a honestidade intelectual necessária

para distinguir os problemas que a equipe de fisioterapia pode resolver diretamente dos que exigem articulação multiprofissional e dos que exigem intervenção em nível institucional ou sistêmico.

2.3 Indicadores de qualidade: tipologia, hierarquia e armadilhas.

A palavra indicador, usada de forma genérica no vocabulário da gestão hospitalar, abriga uma diversidade de instrumentos metodologicamente muito diferentes entre si, com propósitos distintos, com graus variados de robustez e com implicações práticas que precisam ser compreendidas antes que qualquer decisão baseada neles seja tomada. Usar indicadores sem compreender sua tipologia e suas limitações é como navegar com um mapa sem conhecer a legenda; os símbolos estão todos lá, mas, sem o código de interpretação, eles mais confundem do que orientam.

A classificação mais fundamental distingue indicadores de monitoramento de indicadores de avaliação. Indicadores de monitoramento são aqueles utilizados para acompanhar continuamente o desempenho de um processo ou de um resultado ao longo do tempo, com o objetivo de detectar precocemente desvios em relação a uma baseline ou a uma meta estabelecida. Eles são calculados com frequência regular: mensal, semanal ou até diária em processos de alto risco, comparados com séries históricas e com metas, e utilizados para disparar alertas quando o desempenho sai dos limites de variação esperados. No contexto da fisioterapia em UTI, indicadores de monitoramento típicos incluem a taxa mensal de mobilização em 72 horas, o percentual mensal de pacientes com avaliação de MRC registrada e o tempo médio de ventilação mecânica por trimestre.

Indicadores de avaliação, por outro lado, são utilizados em momentos específicos para avaliar o impacto de uma intervenção ou de uma mudança de prática; por exemplo, antes e depois da implantação de um protocolo de mobilização precoce, ou em uma comparação entre dois períodos com diferentes configurações de equipe. Eles não precisam ser calculados com a mesma frequência dos indicadores de monitoramento, mas exigem maior rigor metodológico na definição de grupos de comparação, na identificação de fatores de confusão e na interpretação estatística dos resultados. A distinção entre esses dois tipos é importante porque confundi-los é uma das fontes mais comuns de interpretações equivocadas nos relatórios de qualidade hospitalares.

Uma segunda classificação relevante distingue indicadores sentinela de indicadores de taxa. Indicadores sentinela referem-se a eventos que, por sua gravidade e por sua baixa aceitabilidade, justificam investigação imediata a cada ocorrência, independentemente de qualquer comparação com baseline ou meta. No contexto da fisioterapia em UTI, exemplos de eventos sentinela incluem a queda com lesão durante sessão de mobilização, a extubação acidental durante transferência de posição e o deslocamento de cateter venoso central durante exercício ativo. Para eventos sentinela, o denominador relevante não é um percentual, é zero: qualquer ocorrência desencadeia análise de causa-raiz, revisão do protocolo e implementação de medidas preventivas, sem necessidade de atingir um limiar estatístico para que a ação seja justificada.

Indicadores de taxa, por sua vez, expressam a frequência de um evento em relação a uma população de referência, geralmente como percentual ou como razão por número de pacientes-dia ou de procedimentos. São os indicadores mais comuns nos sistemas de qualidade hospitalar e os que permitem comparações ao longo do tempo e entre unidades diferentes. Para que essas comparações sejam válidas, é essencial que o numerador e o denominador sejam definidos com precisão e aplicados de forma consistente. Uma variação na definição de qualquer um desses elementos, mesmo que aparentemente pequena, pode produzir variações significativas no valor calculado do indicador que não refletem nenhuma mudança real na qualidade do cuidado.

Uma terceira classificação, mais frequentemente utilizada em sistemas de acreditação e de *benchmarking*, distingue indicadores de melhor desempenho de indicadores de conformidade. Indicadores de melhor desempenho são aqueles para os quais existe uma meta definida com base na evidência científica ou no desempenho de serviços de referência, e o objetivo é maximizar (ou minimizar, dependendo da direção do indicador) o valor alcançado em direção a esse *benchmark*. Indicadores de conformidade, por outro lado, definem um limiar mínimo abaixo do qual o desempenho é considerado inadequado, e o objetivo é garantir que todos os pacientes elegíveis recebam o cuidado especificado, sem exceção. No contexto da fisioterapia em UTI, a avaliação de força muscular pelo MRC na admissão de todos os pacientes em ventilação mecânica pode ser tratada como indicador de conformidade; o objetivo é 100%, e qualquer desvio abaixo disso é uma oportunidade de melhoria. A taxa de deambulação na alta da UTI, por outro lado, é um indicador de melhor desempenho. Há uma meta baseada em evidência, mas a

variabilidade clínica da população atendida determina que nem todos os pacientes atinjam esse desfecho, e o objetivo é maximizar a proporção dos que o atingem, não garantir que todos o alcancem.

Além das tipologias formais, existem armadilhas práticas na construção e no uso de indicadores que merecem ser nomeadas explicitamente porque são frequentes, às vezes sutis e invariavelmente custosas quando não são identificadas a tempo. A primeira e mais comum é o viés de seleção do numerador: definir o numerador de forma que inclua casos que não deveriam ser incluídos, ou exclua casos que deveriam, distorcendo o valor calculado do indicador em direção a resultados artificialmente bons ou artificialmente ruins. No indicador de percentual de pacientes mobilizados em 72 horas, por exemplo, incluir no numerador pacientes que receberam apenas posicionamento passivo, o que inflaciona artificialmente a taxa e cria a ilusão de um programa de mobilização precoce mais ativo do que realmente é.

A segunda armadilha é a denominação inadequada do denominador: incluir no denominador pacientes que não são elegíveis para o cuidado mensurado pelo indicador, como pacientes com contraindicações absolutas ao exercício, pacientes em cuidados paliativos exclusivos, pacientes com internação inferior a 24 horas, dilui o indicador e mascara problemas reais de desempenho. A definição precisa do denominador, com critérios explícitos de inclusão e exclusão, é um dos aspectos metodológicos mais importantes de qualquer ficha técnica de indicador.

A terceira armadilha é a confusão entre variação e deterioração: nem toda variação no valor de um indicador ao longo do tempo representa uma mudança real no desempenho; parte dela é variação aleatória esperada em qualquer sistema complexo. Interpretar como deterioração do programa uma queda de 68% para 62% na taxa de mobilização em 72 horas em um único mês, sem verificar se essa variação está dentro dos limites de variação estatística esperada para aquele volume de pacientes, pode levar a intervenções desnecessárias que consomem energia e recursos sem endereçar nenhum problema real. O uso de cartas de controle estatístico é a solução mais rigorosa para esse problema, e será discutido em detalhe no capítulo sobre construção do painel de indicadores.

2.4 Validade, confiabilidade e sensibilidade à mudança: as três propriedades inegociáveis de um bom indicador.

Um indicador de qualidade é, antes de tudo, uma medida. E, como toda medida, está sujeito a critérios que determinam se ela mede o que pretende medir, se mede de forma consistente ao longo do tempo e entre diferentes avaliadores, e se é capaz de detectar as variações que efetivamente importam para a prática clínica e para a gestão. Essas três propriedades: validade, confiabilidade e sensibilidade à mudança, são as condições mínimas para que um indicador seja digno de confiança gerencial. Um indicador que não as satisfaz não é apenas inútil, é ativamente perigoso, porque cria a ilusão de conhecimento onde há apenas ruído, e decisões baseadas em ruído têm consequências reais.

A validade de um indicador tem múltiplas dimensões que precisam ser avaliadas de forma independente e que, juntas, determinam se o indicador realmente representa o construto clínico que pretende capturar. A validade de conteúdo diz respeito à correspondência entre o que o indicador mede e o domínio conceitual que pretende representar. Um indicador que pretende capturar a qualidade do programa de mobilização precoce, mas que, na prática, apenas contabiliza se houve algum registro de fisioterapia no prontuário, independentemente do conteúdo da intervenção, de sua duração ou do nível de mobilização atingido, carece de validade de conteúdo. Ele mede a presença, não a qualidade, e presença sem qualidade não é o que o construto de mobilização precoce significa clinicamente.

A validade de constructo avalia se o indicador se comporta da forma esperada em relação a outros indicadores que medem construtos teoricamente relacionados. Se o programa de mobilização precoce está funcionando bem, seria esperado que, ao longo do tempo, a melhora na taxa de mobilização em 72 horas fosse acompanhada de redução na prevalência de fraqueza muscular adquirida na UTI e de redução no tempo médio de ventilação mecânica, não necessariamente de forma imediata, pois os efeitos podem ter defasagem temporal, mas ao longo de séries históricas mais longas. Quando um indicador não demonstra as correlações esperadas com outros indicadores relacionados, isso levanta uma questão que não pode ser ignorada: o problema está no programa clínico ou está no indicador?

A validade de critério compara o indicador com um padrão-ouro externo. No caso dos indicadores de força muscular utilizados nas fichas técnicas deste livro, o padrão-ouro seria a dinamometria computadorizada, que oferece medidas objetivas e precisas de força

em múltiplos grupos musculares sem a subjetividade inerente à escala MRC. A escala MRC tem validade de critério documentada na literatura; sua correlação com a dinamometria é suficientemente alta para justificar seu uso em contextos clínicos onde a dinamometria não está disponível, mas não é perfeita, o que significa que os indicadores baseados no MRC carregam uma margem de imprecisão que deve ser reconhecida, comunicada e levada em conta na interpretação dos resultados.

A confiabilidade de um indicador refere-se à sua reprodutibilidade: dois avaliadores diferentes, utilizando o mesmo instrumento no mesmo paciente e nas mesmas condições, chegam ao mesmo resultado? O mesmo avaliador, utilizando o instrumento no mesmo paciente em dois momentos diferentes nas mesmas condições, chega ao mesmo resultado? A primeira questão (confiabilidade interexaminador) é a mais relevante para programas de indicadores que envolvem múltiplos profissionais avaliando os mesmos pacientes em turnos diferentes, e é também a mais frequentemente subestimada na prática. A segunda (confiabilidade intraexaminador) é importante para o acompanhamento longitudinal do mesmo paciente pelo mesmo profissional e para garantir que variações observadas ao longo do tempo reflitam mudança clínica real, e não instabilidade do avaliador.

No contexto da fisioterapia em UTI, a confiabilidade interexaminador é um problema concreto com consequências gerenciais diretas. A escala MRC tem confiabilidade interexaminador documentada como muito boa, mas essa confiabilidade cai significativamente quando os avaliadores não passaram por treinamento padronizado, quando existem diferenças na forma de aplicar os comandos verbais, de posicionar o paciente ou de interpretar os graus de resistência. Um programa de indicadores baseado no MRC, sem protocolo padronizado de aplicação e sem calibração periódica dos avaliadores, está, na prática, medindo em grande parte a variabilidade entre os fisioterapeutas do serviço, e não a variabilidade clínica dos pacientes, que é o que os indicadores pretendem capturar.

A estratégia mais eficaz para garantir confiabilidade interexaminador em um serviço de fisioterapia em UTI combina três elementos que se complementam. O primeiro é um documento de referência escrito que descreva, passo a passo e com imagens ilustrativas, quando possível, a forma padronizada de aplicar cada instrumento de avaliação; o posicionamento do paciente, a sequência de grupos musculares avaliados, os comandos

verbais padronizados e os critérios de classificação em cada grau da escala. O segundo são sessões periódicas de calibração, preferencialmente trimestrais, em que os fisioterapeutas do serviço avaliam simultaneamente os mesmos pacientes e discutem abertamente as divergências identificadas, buscando consenso sobre os casos limítrofes, que são as fontes mais comuns de variabilidade. O terceiro é o cálculo regular do coeficiente de concordância interexaminador como indicador da qualidade do próprio processo de avaliação, que, quando comunicado de forma transparente para a equipe, cria um incentivo concreto para que a calibração seja levada a sério.

A sensibilidade à mudança, também chamada de responsividade, é a capacidade do indicador de detectar variações clinicamente relevantes ao longo do tempo, distinguindo mudanças reais no estado do paciente de flutuações aleatórias ou de erros de mensuração. Essa propriedade é particularmente importante nos indicadores de fisioterapia em UTI, porque o objetivo central do programa de mobilização e reabilitação é produzir mudanças na condição funcional do paciente, e um instrumento que não detecta essas mudanças, ou as detecta apenas quando já são clinicamente óbvias e irreversíveis, chega tarde demais para orientar os ajustes necessários no programa.

O conceito de Diferença Mínima Clinicamente Importante (DMCI) é a expressão operacional da sensibilidade à mudança e um dos princípios metodológicos mais importantes deste livro. A DMCI é definida como a menor variação na pontuação de um instrumento de avaliação que tem impacto real e perceptível na vida e no funcionamento do paciente, ou seja, que representa uma mudança clínica genuína e não apenas ruído de mensuração. Para a escala MRC, a DMCI para o diagnóstico de melhora clinicamente significativa é de 4 pontos no escore total: variações abaixo desse limiar estão dentro da margem de erro do instrumento e não devem ser interpretadas como mudança clínica real. Para a Escala de Mobilidade em UTI, um incremento de 3 pontos representa uma mudança clinicamente significativa na capacidade de mobilização.

A utilização da DMCI como critério de definição de melhora, em vez de qualquer variação positiva, por menor que seja, torna os indicadores mais exigentes e os denominadores mais precisos, excluindo do numerador de "pacientes com melhora" aqueles que tiveram apenas variações menores dentro da margem de erro do instrumento. Essa exigência metodológica é precisamente o que garante que o indicador reflita mudanças reais e não

artefatos de mensuração, e é o que o torna digno de confiança como base para decisões clínicas e gerenciais que têm impacto real na vida dos pacientes.

2.5 O ciclo de vida de um indicador: da concepção à revisão.

Indicadores não são objetos estáticos criados uma vez e utilizados indefinidamente sem questionamento. Eles têm um ciclo de vida que começa com a identificação da necessidade de mensuração, passa pela construção metodológica rigorosa, pela implementação e coleta sistemática de dados, pela análise regular e pelo uso dos resultados para orientar decisões, e deve terminar com a revisão periódica que avalia se o indicador ainda mede o que precisa ser medido, se ainda o faz da forma mais adequada e se ainda serve aos propósitos para os quais foi originalmente criado.

Esse ciclo de vida é sistematicamente ignorado na gestão hospitalar, em que indicadores tendem a ser criados em momentos de crise ou de demanda regulatória e permanecem nos sistemas de informação indefinidamente, mesmo quando o contexto que justificou sua criação mudou, quando a evidência que os sustentava foi atualizada pela literatura mais recente ou quando a prática assistencial evoluiu a ponto de tornar o indicador obsoleto ou inadequado. O resultado é um acúmulo progressivo de indicadores que geram dados, mas não informam decisões, um fenômeno que os especialistas em gestão da qualidade chamam de *data rich, information poor*: ricos em dados, pobres em informação.

A fase de concepção de um indicador começa com uma pergunta clínica ou gerencial genuína, não com a escolha de um dado que está facilmente disponível no sistema de informação. Essa distinção é fundamental: indicadores construídos a partir da disponibilidade de dados tendem a medir o que é conveniente, não o que é relevante. O ponto de partida correto é a identificação de um aspecto da prática que importa clinicamente e que é suficientemente bem definido para ser operacionalizado em uma medida padronizada. Só depois de estabelecida a relevância clínica é que se avalia a viabilidade de coleta: os dados necessários para calcular o indicador estão disponíveis de forma sistemática? Se não, o que seria necessário para torná-los disponíveis, e o esforço necessário é proporcional ao valor da informação produzida?

A fase de implementação é frequentemente subestimada em sua complexidade. Criar a fórmula do indicador em uma ficha técnica é relativamente simples. Garantir que os dados

necessários para calculá-la sejam coletados de forma consistente, por todos os profissionais relevantes, em todos os turnos, ao longo de semanas e meses, é um desafio operacional considerável que depende de treinamento, de sistemas de informação adequados, de supervisão e de uma cultura de equipe que valorize o registro como parte integral do cuidado e não como tarefa burocrática acessória. Programas de indicadores que subestimam essa fase tendem a produzir dados incompletos, inconsistentes e não confiáveis, que são, como já discutimos, piores do que nenhum dado.

A fase de análise e uso dos resultados é onde a maioria dos programas de indicadores hospitalares falha de forma mais consequente. Muitos serviços chegam a coletar dados com razoável consistência, calculam os indicadores com regularidade e os publicam em relatórios mensais, mas não fazem nada com essa informação. Os relatórios são enviados para uma lista de destinatários que os lêem superficialmente, ou não os lêem, e o próximo mês começa sem que nenhuma decisão tenha sido tomada, nenhuma mudança tenha sido implementada e nenhum resultado tenha sido diferente em função dos dados analisados. Esse padrão: coletar, calcular, publicar e ignorar, é a forma mais comum de performance de qualidade sem substância de qualidade, e é um desperdício enorme de tempo, de esforço e de oportunidade de melhoria.

A análise efetiva de indicadores requer tempo protegido em agenda, pessoas com autoridade para tomar decisões baseadas nos resultados e uma cultura que trate os dados como ponto de partida para perguntas difíceis e não como fonte de julgamento ou punição. Quando os indicadores são usados como instrumento de controle e responsabilização punitiva, para identificar quem errou e punir, a resposta natural das equipes é proteger-se dos dados desfavoráveis: subnotificando eventos adversos, selecionando os pacientes incluídos no denominador de forma favorável ou simplesmente deixando de registrar avaliações que poderiam revelar desempenho insatisfatório. Quando os indicadores são usados como instrumento de aprendizado, a resposta das equipes é completamente diferente: colaboração na coleta, honestidade na análise e engajamento na construção de soluções.

A fase de revisão periódica fecha o ciclo e garante que o programa de indicadores permaneça relevante e adaptado à realidade em evolução do serviço. Recomenda-se a revisão formal anual de cada indicador ativo, com base em perguntas explícitas: este indicador ainda responde a uma necessidade real de informação do serviço? A evidência

científica que o sustenta foi atualizada ou questionada por publicações recentes? A meta estabelecida ainda é desafiadora sem ser irrealista, dado o desempenho atual da unidade e os benchmarks disponíveis na literatura? A forma de coleta dos dados ainda é a mais eficiente, considerando as ferramentas tecnológicas disponíveis? As respostas a essas perguntas podem levar à manutenção do indicador sem alterações, à sua revisão metodológica, à redefinição da meta, à mudança do instrumento de avaliação ou, em alguns casos, à descontinuação do indicador, que deve ser tratada como uma decisão gerencial legítima e responsável, e não como um fracasso.

Um programa de indicadores maduro é aquele que cresce e se adapta com o serviço que monitora, não aquele que acumula indicadores indefinidamente até que a carga de coleta e análise se torne insustentável. A manutenção de um número gerenciável de indicadores ativos, tipicamente entre oito e quinze, dependendo da complexidade do serviço e dos recursos disponíveis para análise, com alta qualidade metodológica e uso efetivo dos resultados, é invariavelmente mais valiosa do que um painel de trinta indicadores calculados com consistência irregular e analisados de forma superficial em reuniões que produzem relatórios, mas não produzem mudanças.

Porque a última armadilha dos sistemas de indicadores é a confusão entre a aparência de gestão por qualidade e a substância dela. Coletar dados é necessário, mas não suficiente. Calcular indicadores é necessário, mas não suficiente. Publicar relatórios é necessário, mas não suficiente. O que transforma um programa de indicadores em um instrumento genuíno de melhoria da qualidade é o uso consistente, corajoso e honesto dos resultados para tomar decisões que mudam a prática, mesmo quando essas decisões são difíceis, mesmo quando revelam problemas que ninguém quer ver, mesmo quando exigem conversas desconfortáveis com a gestão ou com outras categorias profissionais. É essa disposição para agir com base nos dados que distingue os programas de qualidade que transformam serviços dos que apenas documentam o status quo com linguagem científica.

Capítulo 3 - Saúde Baseada em Valor: por que o fisioterapeuta precisa aprender a falar sobre dinheiro

3.1 O conceito de valor em saúde e sua origem.

Há uma resistência compreensível, entre profissionais de saúde, à ideia de que o cuidado ao paciente deve ser discutido em termos econômicos. Essa resistência tem raízes éticas legítimas: a vida humana não tem preço, o sofrimento não pode ser reduzido a uma planilha e a relação terapêutica entre profissional e paciente pertence a uma dimensão que transcende qualquer cálculo de custo-benefício. Quem passou anos ao lado de pacientes críticos sabe que há momentos em que a única resposta adequada é simplesmente estar presente, e que essa presença tem um valor que nenhum sistema de mensuração consegue capturar completamente.

Mas essa resistência, quando se torna recusa sistemática de engajar com a dimensão econômica do cuidado, produz consequências que são, paradoxalmente, contrárias aos valores que a motivam. Profissionais que não falam a linguagem do valor econômico perdem as disputas por recursos com profissionais que falam. Serviços que não demonstram seu impacto financeiro são cortados primeiro quando o orçamento hospitalar aperta. Programas de reabilitação precoce que não apresentam dados sobre redução de tempo de internação e de custos associados são percebidos pela gestão como despesa e tratados como tal nas decisões de alocação de recursos. O resultado final é menos fisioterapeutas, menos tempo de atendimento, menos mobilização precoce e, inevitavelmente, piores desfechos para os pacientes, exatamente o contrário do que a resistência à linguagem econômica pretendia proteger.

A saúde baseada em valor (*Value-Based Healthcare*, no original em inglês) não é uma ideologia que reduz o cuidado ao seu custo. É um *framework* conceitual e operacional que propõe uma forma diferente de organizar, financiar e avaliar os sistemas de saúde, com base em uma premissa aparentemente simples, mas profundamente transformadora: o objetivo do sistema de saúde não deve ser maximizar o volume de serviços prestados, mas maximizar o valor produzido para o paciente, onde valor é definido, com precisão, como os resultados de saúde que importam ao paciente divididos pelo custo total para produzir esses resultados ao longo do ciclo completo de cuidado.

Essa definição foi formulada por Michael Porter e Elizabeth Teisberg no livro *Redefining Health Care*, publicado em 2006, e representa uma ruptura com os modelos dominantes de organização dos sistemas de saúde até então. O modelo *fee-for-service* (pagamento por produção, ainda muito presente no financiamento hospitalar brasileiro) remunera volume: quanto mais procedimentos, internações e exames são realizados, maior a receita do prestador. Esse modelo cria incentivos que são, estruturalmente, contrários à qualidade: a prevenção de uma complicação é financeiramente menos vantajosa do que tratar essa complicação quando ela ocorre; o desmame ventilatório bem-sucedido, que libera o leito mais cedo, gera menos receita do que a internação prolongada; a mobilização precoce, que reduz o tempo de internação, reduz também o faturamento associado a essa internação. Em um sistema *fee-for-service* puro, portanto, a qualidade do cuidado frequentemente compete com a sustentabilidade financeira do prestador, uma contradição estrutural que o modelo de saúde baseada em valor pretende resolver.

A lógica da saúde baseada em valor inverte esses incentivos ao propor que o financiamento seja vinculado aos resultados produzidos para o paciente, e não ao volume de serviços prestados. Nesse modelo, prevenir uma complicação é financeiramente vantajoso, porque o prestador é remunerado pelo resultado e não pelo procedimento. O programa de mobilização precoce, que reduz o tempo de ventilação mecânica, passa a ser um ativo financeiro, não uma despesa, porque a redução de custos que ele gera fica, ao menos parcialmente, com o prestador que o implementou. A fisioterapia em terapia intensiva, que demonstra, com dados, que seu programa reduz a prevalência de fraqueza muscular adquirida na UTI, diminui as reinternações e melhora a funcionalidade pós-alta, está gerando valor e, em um sistema que remunera valor, está gerando receita.

O Brasil ainda está em transição entre o modelo *fee-for-service* dominante e modelos alternativos de financiamento orientados por valor. Iniciativas como os contratos de desempenho em saúde suplementar, os programas de qualificação da atenção hospitalar do Ministério da Saúde e os sistemas de pagamento por diagnóstico relacionado (DRG) já introduzem elementos de remuneração vinculada a resultados no sistema de saúde brasileiro. E mesmo onde o modelo *fee-for-service* ainda domina, a lógica da saúde baseada em valor é relevante, porque os gestores hospitalares, sob pressão de custos crescentes e margens decrescentes, buscam ativamente programas que demonstrem capacidade de reduzir custos sem comprometer a qualidade assistencial. O programa de

fisioterapia que tem dados para demonstrar essa capacidade tem uma vantagem competitiva concreta nas disputas internas por recursos.

3.2 Os resultados que importam ao paciente: além da sobrevivência.

O conceito central da saúde baseada em valor é a maximização dos resultados que importam ao paciente, e essa formulação exige, antes de qualquer discussão sobre custos, uma clareza sobre quais resultados esses são. Porter e seus colaboradores propuseram, a partir de análise de múltiplas condições clínicas, uma hierarquia de resultados que captura o que os pacientes valorizam de forma universal, independentemente do diagnóstico ou do contexto cultural.

No primeiro nível dessa hierarquia estão os resultados que dizem respeito à sobrevivência e ao grau de saúde atingido: a sobrevivência ao episódio agudo, o tempo de sobrevivência em condições de saúde que permitam uma vida com qualidade mínima aceitável, e o grau de recuperação funcional atingido após o episódio. Para o paciente crítico sobrevivente de uma internação em UTI, esses resultados de primeiro nível incluem a sobrevivência à internação, a ausência de sequelas orgânicas graves e o grau de recuperação funcional física e cognitiva atingido nos meses seguintes à alta.

No segundo nível estão os resultados relacionados ao processo de recuperação: o tempo até a recuperação funcional, a ocorrência de complicações durante o processo de recuperação, a necessidade de reinternação ou de cuidados intensivos adicionais, e o retorno às atividades habituais, incluindo o trabalho, quando aplicável. Para o paciente pós-UTI, esses resultados incluem o tempo até conseguir caminhar de forma independente, o tempo até retornar à alimentação oral sem risco de broncoaspiração, a necessidade ou não de internação em unidade de reabilitação intensiva e, em última análise, o retorno ao trabalho ou às atividades domésticas habituais.

No terceiro nível estão os resultados relacionados à sustentabilidade da saúde a longo prazo: a prevenção de recorrências ou de novas complicações, a ausência de consequências adversas do tratamento em si (efeitos colaterais, sequelas iatrogênicas) e a preservação da qualidade de vida e da capacidade funcional no longo prazo. Para o sobrevivente de UTI, esses resultados de terceiro nível incluem a prevenção da síndrome pós-cuidados intensivos (do inglês, *Post-Intensive Care Syndrome*, PICS), a preservação

da capacidade cognitiva e da saúde mental a longo prazo, e a manutenção da capacidade funcional que permite ao paciente viver com independência e participação social plena.

O que essa hierarquia revela, quando aplicada ao contexto da fisioterapia em UTI, é que os resultados que importam aos pacientes estão concentrados nos dois últimos níveis, e que esses são precisamente os níveis que os sistemas de indicadores hospitalares mais sistematicamente negligenciam, porque são os mais difíceis de medir dentro do episódio de internação e os mais difíceis de atribuir causalmente a uma intervenção específica. A UTI que monitora mortalidade e complicações durante a internação e não monitora funcionalidade na alta, tempo até retorno às atividades habituais e prevalência de síndrome pós-cuidados intensivos está, na prática, avaliando apenas uma fração dos resultados que seus pacientes valorizam.

Para a fisioterapia em terapia intensiva, essa constatação tem implicações imediatas e profundas. Os indicadores mais relevantes do programa de fisioterapia são os indicadores de desfecho funcional: nível de mobilização na alta da UTI, prevalência de fraqueza muscular adquirida na UTI, funcionalidade pós-alta mensurada em 30, 90 e 180 dias. Esses indicadores são mais difíceis de coletar, mais difíceis de analisar e mais difíceis de atribuir causalmente ao programa de fisioterapia, mas são os que têm o maior potencial de demonstrar valor, porque medem o que o paciente mais valoriza e o que o sistema de saúde, progressivamente, está começando a remunerar.

3.3 O custo total do ciclo de cuidado: uma visão que a UTI raramente tem.

Um dos aspectos mais transformadores do *framework* de saúde baseada em valor é a proposta de que os custos sejam medidos não por departamento ou por episódio isolado, mas ao longo do ciclo completo de cuidado, desde a admissão hospitalar até a recuperação funcional completa do paciente, incluindo todos os cuidados necessários nesse período, independentemente de onde são prestados. Essa perspectiva de custo total do ciclo de cuidado revela ineficiências e oportunidades de criação de valor que a contabilidade departamental convencional torna completamente invisíveis.

No contexto da UTI, o custo departamental (o custo de um dia de leito de UTI, multiplicado pelo número de dias de internação do paciente) é a forma mais comum de medir o impacto financeiro da internação crítica. Mas esse número captura apenas uma

parte do custo total gerado por um episódio de doença crítica. O paciente que recebe alta da UTI com fraqueza muscular adquirida grave precisará de internação prolongada na enfermaria, com custos diários menores, mas duração maior. Ele poderá precisar de reabilitação intensiva ambulatorial ou domiciliar após a alta hospitalar, gerando custos que não aparecem nas contas da UTI, mas que pertencem ao mesmo ciclo de cuidado. Ele terá maior probabilidade de reinternação nos 30 a 90 dias seguintes, gerando um novo episódio de custos hospitalares. E ele poderá não conseguir retornar ao trabalho por meses ou anos, gerando custos indiretos como perda de produtividade, benefícios previdenciários e impacto sobre cuidadores, que raramente são computados nas análises de custo-efetividade das intervenções em UTI, mas que são, do ponto de vista do sistema de saúde e da economia como um todo, absolutamente reais.

Quando se adota a perspectiva do custo total do ciclo de cuidado, o valor econômico de um programa de mobilização precoce bem implementado muda de figura de forma dramática. A redução de 1,5 dia no tempo médio de ventilação mecânica, documentada em estudos como o de Schaller e colaboradores, publicado no *Lancet* em 2016, representa, em um hospital de médio porte com 20 leitos de UTI e uma média de 15 pacientes ventilados por dia, uma redução de aproximadamente 22 dias de ventilação mecânica por mês. Considerando um custo médio de ventilação mecânica em UTI no Brasil de R\$ 1.200 a R\$ 1.800 por dia (incluindo consumíveis, monitoramento e custo da equipe), essa redução representa uma economia mensal de R\$ 26.400 a R\$ 39.600, ou entre R\$ 316.800 e R\$ 475.200 por ano. A redução de 30% na prevalência de fraqueza muscular adquirida na UTI, que programas bem estruturados de mobilização precoce têm demonstrado ser alcançável, reduz o tempo de internação na enfermaria, as taxas de reinternação e os custos de reabilitação pós-alta em proporções que, somadas, superam em muito o custo do programa de mobilização precoce em si.

Esses números não são promessas, são estimativas baseadas em evidência publicada em periódicos de alto impacto, que podem e devem ser adaptadas à realidade epidemiológica, estrutural e financeira de cada serviço. Mas eles ilustram com clareza o argumento central desta seção: quando a fisioterapia em terapia intensiva aprende a falar sobre dinheiro, não substituindo a linguagem clínica, mas adicionando a ela a linguagem econômica, ela passa a ter acesso a um conjunto completamente diferente de argumentos para defender seus recursos, seus protocolos e seu espaço institucional. E esses argumentos, no ambiente de

gestão hospitalar contemporânea, são frequentemente mais persuasivos do que qualquer dado clínico isolado.

3.4 O impacto financeiro da fisioterapia em UTI: evidências e aplicação prática.

A literatura sobre o impacto financeiro de programas estruturados de fisioterapia e reabilitação em UTI cresceu significativamente na última década, impulsionada pela convergência entre o movimento da saúde baseada em valor e o acúmulo de evidências clínicas sobre os desfechos da mobilização precoce. Esse corpo de evidências permite, hoje, construir argumentos econômicos robustos para a fisioterapia intensivista que vão muito além de estimativas teóricas.

O estudo de Schweickert e colaboradores, publicado no *Lancet* em 2009, foi um dos primeiros ensaios clínicos randomizados a demonstrar que fisioterapia precoce combinada com interrupção diária da sedação produzia melhores desfechos funcionais na alta hospitalar e reduzia o tempo de *delirium* em comparação com os cuidados padrão. Embora não tenha sido desenhado como estudo de custo-efetividade, seus dados secundários (redução no tempo de ventilação mecânica, redução no tempo de *delirium* e aumento da taxa de retorno à independência funcional na alta) permitem inferências econômicas diretas. O *delirium*, por exemplo, está associado a aumento de 1,5 a 2,5 dias no tempo de internação em UTI, e cada dia de internação evitado, em uma UTI de nível terciário, representa uma economia que, no contexto brasileiro, varia entre R\$ 2.000 e R\$ 5.000, dependendo da complexidade do caso e do perfil da instituição.

O estudo de Denehy e colaboradores, publicado no *Critical Care* em 2013, foi além e avaliou especificamente o impacto financeiro de um programa de reabilitação em UTI, demonstrando que, embora o programa gerasse custos adicionais diretos durante a internação, esses custos eram amplamente compensados pela redução de custos no período pós-alta, incluindo menor necessidade de serviços de saúde e maior taxa de retorno ao trabalho. Essa é precisamente a lógica do custo total do ciclo de cuidado: o investimento durante a internação produz retorno após a alta, mas esse retorno só é capturado quando a perspectiva analítica é ampla o suficiente para enxergar além das paredes do hospital.

No contexto brasileiro, estudos de custo-efetividade específicos para a realidade do SUS e da saúde suplementar ainda são escassos, uma lacuna que representa tanto uma limitação para os argumentos econômicos da fisioterapia em terapia intensiva brasileira quanto uma oportunidade de pesquisa que os serviços mais estruturados têm a responsabilidade de explorar. A construção de indicadores financeiros específicos para o programa de fisioterapia, como custo por dia de ventilação mecânica evitado, custo por caso de fraqueza muscular adquirida prevenido e economia gerada por paciente mobilizado precocemente, é não apenas possível com os dados que um programa de indicadores bem estruturado coleta, mas é também um argumento de valor institucional que nenhum gestor hospitalar minimamente racional pode ignorar.

A apresentação desses dados para a gestão, no entanto, requer uma habilidade que os programas de formação em fisioterapia raramente ensinam: a construção de narrativas quantitativas. Não basta ter os números; é preciso saber contá-los de forma que o interlocutor compreenda sua importância e se sinta compelido a agir. Isso significa apresentar não apenas o indicador absoluto, mas a comparação com um *baseline*; não apenas a tendência positiva, mas sua tradução em reais economizados ou em dias de internação evitados; não apenas o resultado do programa de fisioterapia isolado, mas seu impacto sobre os indicadores que a gestão já monitora e que determinam a remuneração da instituição.

Essa habilidade de construção de narrativas quantitativas é o que transforma o fisioterapeuta coordenador de um gestor de processos clínicos em um interlocutor de alto nível institucional, alguém que a diretoria do hospital quer ter nas reuniões de resultado, porque sua presença adiciona perspectivas que os outros gestores não têm. E é essa posição, conquistada com dados, sustentada com evidência e defendida com competência comunicativa, que garante ao programa de fisioterapia em UTI a proteção orçamentária e o espaço institucional necessários para continuar crescendo e melhorando.

3.5 Valor para além do financeiro: o argumento ético da funcionalidade.

A discussão sobre o valor econômico da fisioterapia é necessária, como argumentamos ao longo deste capítulo, mas não é suficiente como fundamento único do argumento pelo fortalecimento da especialidade. Há uma dimensão de valor que transcende o financeiro

e que é, em última análise, mais fundamental: o valor ético da preservação da funcionalidade humana como fim em si mesmo.

O paciente que entra na UTI com capacidade de caminhar de forma independente, de se alimentar sem assistência, de vestir-se sozinho, de conviver com sua família e de participar da vida social e produtiva tem, nessas capacidades, algo que vai muito além de qualquer indicador clínico ou econômico, tem sua dignidade como ser humano autônomo e participante. Cada dia de imobilidade desnecessária, cada fraqueza muscular não prevenida, cada oportunidade de mobilização precoce perdida por falta de protocolo, de profissional ou de cultura de equipe, representa não apenas um custo financeiro ou um desfecho clínico desfavorável, representa uma erosão dessa dignidade que, em muitos casos, nunca será completamente recuperada.

A PICS com tempo de internação superior a 5 dias é a manifestação mais documentada dessa erosão. Ela se apresenta como um conjunto de comprometimentos físicos, cognitivos e psiquiátricos que persistem meses ou anos após a alta hospitalar: fraqueza muscular que impede o retorno ao trabalho, déficits cognitivos que comprometem a memória e a capacidade de concentração, transtorno de estresse pós-traumático que transforma a experiência da internação em uma fonte persistente de sofrimento, depressão e ansiedade que afetam a qualidade de vida e as relações interpessoais. Para cada paciente que a experimenta, a PICS é uma segunda doença, invisível nos sistemas de informação hospitalar, silenciosa nos relatórios de alta, mas devastadora na vida cotidiana.

A fisioterapia que age precocemente, que mobiliza, que preserva a função muscular, que reduz o *delirium* por meio do exercício e da orientação, que prepara o paciente para a extubação com um sistema respiratório mais forte e mais eficiente, está contribuindo ativamente para a prevenção da síndrome pós-cuidados intensivos. Está protegendo não apenas a vida do paciente, mas a qualidade dessa vida. Está defendendo não apenas a sobrevivência, mas a dignidade. E esse argumento é o mais poderoso que a fisioterapia em terapia intensiva tem à sua disposição quando precisa justificar sua existência, seus recursos e seu espaço institucional.

Aprender a falar sobre dinheiro, portanto, não significa reduzir o argumento da fisioterapia ao financeiro. Significa adicionar ao argumento clínico e ético que a especialidade já possui uma linguagem adicional que o sistema de saúde contemporâneo

exige e que, quando usada com competência e honestidade, amplia o alcance e a força de uma causa que a fisioterapia intensivista já tem razões sobejantes para defender.

Capítulo 4 - Risco Assistencial Global: a fisioterapia no centro da segurança do paciente

4.1 O que é risco assistencial e como ele se distribui na UTI.

A segurança do paciente é, entre todas as dimensões da qualidade assistencial, aquela que mobiliza mais atenção institucional, mais recursos regulatórios e mais energia emocional das equipes. Quando um evento adverso grave ocorre em uma UTI, a resposta do sistema é imediata e visível: investigação, relatório, reunião de análise crítica, plano de ação, acompanhamento. Há uma cultura institucional consolidada em torno da gestão dos eventos adversos mais dramáticos, alimentada por exigências regulatórias, protocolos de notificação e sistemas de vigilância epidemiológica hospitalar.

O que essa cultura frequentemente não captura, e o que este capítulo pretende iluminar, é o risco assistencial silencioso: as complicações que se desenvolvem de forma gradual, que não têm um momento preciso de ocorrência, que não aparecem nos sistemas de notificação de eventos adversos porque não são percebidas como eventos, mas como evoluções clínicas. A fraqueza muscular adquirida na UTI (FMAUTI) não tem uma hora de início. A atrofia muscular por imobilidade não aparece como um incidente registrável. O delirium associado à sedação excessiva não gera um relatório de ocorrência e raramente é investigado com a mesma profundidade que uma infecção relacionada ao cateter.

Mas essas complicações silenciosas têm impacto clínico, funcional e econômico que frequentemente supera o das complicações dramáticas que dominam os sistemas de vigilância. A FMAUTI, que afeta entre 25% e 60% dos pacientes com mais de 7 dias de ventilação mecânica, está associada a maior mortalidade hospitalar, maior tempo de internação, maior taxa de reinternação em 30 dias e comprometimento funcional persistente que dura meses a anos após a alta. O *delirium*, que ocorre em até 80% dos pacientes mecanicamente ventilados, está associado a déficits cognitivos de longo prazo que podem ser clinicamente indistinguíveis de demência leve.

Todas essas complicações têm algo em comum, além de seu impacto clínico e econômico: todas são diretamente influenciadas pelas intervenções, ou pela ausência de intervenções, da fisioterapia. O fisioterapeuta não é apenas um provedor de cuidado reabilitador. É um gestor de risco assistencial, um profissional cuja presença ativa, sistemática e baseada em

protocolo reduz a probabilidade de complicações que, de outra forma, se materializarão silenciosamente e custarão enormemente ao paciente, à família, à equipe e à instituição.

Reconhecer essa dimensão da prática fisioterapêutica, a dimensão de gestão de risco, é o que este capítulo propõe. Não como substituição da identidade clínica e reabilitadora, mas como sua expansão necessária para um ambiente que opera, por definição, sob risco elevado, e que distribui esse risco de forma que depende criticamente das decisões e das intervenções de cada membro da equipe multiprofissional.

4.2 A matriz de risco assistencial na fisioterapia em terapia intensiva.

A análise de risco assistencial em um serviço de saúde começa pela identificação sistemática dos riscos relevantes para aquela prática, em aquele contexto, com aquela população. Para a fisioterapia em UTI, essa matriz de risco tem duas dimensões que precisam ser compreendidas de forma integrada: os riscos que a fisioterapia previne e os riscos que a fisioterapia cria.

Os riscos que a fisioterapia previne são os mais intuitivos e os mais documentados na literatura: fraqueza muscular adquirida na UTI, trombose venosa profunda por imobilidade, pneumonia por acúmulo de secreções e por imobilidade do parênquima pulmonar, atelectasia, *delirium* hipoativo associado à imobilidade e à sedação excessiva, úlceras por pressão em pacientes sem mobilização ativa e contraturas articulares em pacientes com imobilidade prolongada. Cada um desses riscos tem uma probabilidade de ocorrência que é diretamente influenciada pela qualidade e pela frequência das intervenções fisioterapêuticas. Programas estruturados de mobilização precoce reduzem a incidência de fraqueza muscular, de *delirium* e de complicações respiratórias, e essa redução é mensurável, comparável e apresentável como argumento de valor tanto para a equipe clínica quanto para a gestão hospitalar.

Mas os riscos que a fisioterapia cria recebem muito menos atenção sistemática e merecem ser discutidos com a mesma seriedade. A mobilização de um paciente em UTI é uma intervenção de alto risco relativo: envolve manusear um ser humano frequentemente instável, conectado a múltiplos dispositivos invasivos, com reservas fisiológicas reduzidas e com capacidade limitada de compensar variações hemodinâmicas. Os riscos mais importantes associados à mobilização em UTI incluem quedas e lesões

musculoesqueléticas durante a transferência ou a deambulação, deslocamento acidental de dispositivos invasivos, como cateter venoso central, linha arterial, drenos, sondas, descompensação hemodinâmica durante o esforço, dessaturação de oxigênio em pacientes com reserva respiratória reduzida e extubação acidental durante o posicionamento ou a transferência.

Esses riscos não são argumentos contra a mobilização; a evidência é clara de que os benefícios da mobilização precoce superam amplamente seus riscos quando realizada com critério e protocolo adequados. Mas são argumentos para que a mobilização seja realizada com um sistema robusto de verificação de segurança, com critérios claros de elegibilidade e contraindicação, com monitoramento contínuo durante a sessão e com treinamento adequado de toda a equipe envolvida. Um programa de indicadores de fisioterapia em UTI que não monitora eventos adversos associados à mobilização está, paradoxalmente, operando com um ponto cego em sua própria prática, e essa cegueira, além de ser eticamente problemática, é também uma vulnerabilidade gerencial: quando um evento adverso ocorre sem que o serviço tenha um sistema de monitoramento ativo, a resposta institucional tende a ser mais punitiva e menos construtiva do que quando o serviço demonstra que já monitora sistematicamente sua segurança e que tem planos de ação para os desvios identificados.

A matriz de risco assistencial da fisioterapia em UTI pode ser organizada em quatro quadrantes, cruzando duas dimensões: probabilidade de ocorrência do risco e gravidade de seu impacto. Riscos de alta probabilidade e alto impacto (como a fraqueza muscular adquirida em pacientes com mais de 7 dias de ventilação mecânica sem programa de mobilização) exigem intervenção preventiva sistemática e monitoramento contínuo como prioridade máxima do programa. Riscos de baixa probabilidade e alto impacto (como a extubação acidental durante mobilização) exigem protocolos rigorosos de prevenção e treinamento de resposta de emergência, mesmo que sua ocorrência seja rara. Riscos de alta probabilidade e baixo impacto imediato (como a dessaturação transitória durante exercício em pacientes com doença pulmonar obstrutiva) exigem monitoramento e critérios claros de suspensão da sessão, mas não necessariamente contraindicam a mobilização. E riscos de baixa probabilidade e baixo impacto podem ser monitorados com menos intensidade, mas não devem ser ignorados completamente.

Essa estrutura de análise de risco é ainda raramente aplicada de forma sistemática em serviços de fisioterapia hospitalar. Sua adoção como ferramenta de gestão rotineira representa um salto qualitativo na maturidade do programa de qualidade, porque transforma a gestão do risco de uma atividade reativa, que responde a eventos depois que eles ocorrem, em uma atividade proativa, que identifica, hierarquiza e mitiga os riscos antes que eles se materializem em dano ao paciente.

4.3 A imobilidade como risco sistêmico: o custo do que não é feito.

Um dos conceitos mais importantes e menos discutidos na literatura de segurança do paciente é o risco de omissão, o dano causado não pelo que é feito, mas pelo que deixa de ser feito. Na fisioterapia em UTI, o risco de omissão tem uma expressão específica e devastadora: a imobilidade não tratada como intervenção sistematicamente indicada, mas tolerada como condição natural e inevitável do paciente crítico.

Por décadas, o repouso no leito foi o paradigma dominante do cuidado ao paciente crítico. A lógica era intuitivamente compreensível: o paciente está grave, seus sistemas fisiológicos estão sob estresse máximo, qualquer esforço adicional pode desestabilizar um equilíbrio já precário. Mantê-lo imóvel, sedado e monitorado parecia a forma mais segura de atravessar a fase aguda da doença crítica. Esse paradigma era confortável para a equipe, porque eliminava um conjunto inteiro de riscos associados à mobilização, era simples de implementar, porque não mobilizar não exige protocolo nem treinamento especializado, e era culturalmente dominante o suficiente para não ser questionado.

O problema é que o repouso no leito não é uma intervenção neutra. É uma intervenção com consequências fisiológicas profundas e documentadas que começam a se manifestar nas primeiras horas de imobilidade e se acumulam de forma progressiva e, em alguns casos, irreversível ao longo dos dias e semanas de internação. Nas primeiras 24 horas de imobilidade completa, a taxa de degradação proteica muscular aumenta significativamente, com perda de força mensurável já no segundo ou terceiro dia. Após uma semana de imobilidade, a perda de massa muscular pode atingir 10 a 15% da massa total, uma magnitude que, em um idoso com reserva muscular já reduzida pela sarcopenia relacionada à idade, pode representar a diferença entre capacidade de deambulação independente e dependência de cuidador.

A fisiopatologia da imobilidade na UTI é amplamente documentada e envolve múltiplos sistemas simultaneamente. No sistema musculoesquelético, a atrofia ocorre por desequilíbrio entre síntese e degradação proteica, agravada pela inflamação sistêmica da doença crítica, pelo catabolismo associado à resposta ao estresse e, frequentemente, pelo estado nutricional comprometido do paciente na admissão. No sistema cardiovascular, a imobilidade reduz o retorno venoso, aumenta a viscosidade sanguínea e favorece a estase, condições que, combinadas, elevam o risco de trombose venosa profunda para 25 a 30% em pacientes sem profilaxia adequada. No sistema respiratório, a posição supina reduz a capacidade residual funcional, favorece o colapso das unidades alveolares nas regiões dependentes e compromete a drenagem das secreções, aumentando o risco de atelectasia e de pneumonia.

No sistema nervoso central, o impacto da imobilidade é mediado principalmente pela privação de estímulos sensoriais e motores, pela acumulação de opioides e benzodiazepínicos no tecido cerebral e pela resposta inflamatória que os marcadores da doença crítica, especialmente a sepse, produzem no parênquima cerebral. O resultado é o *delirium*, que ocorre em até 80% dos pacientes mecanicamente ventilados e que, além de seu impacto imediato em termos de agitação, desconforto e risco de autoextubação, está associado a déficits cognitivos persistentes que podem durar anos após a alta hospitalar. A mobilização ativa, nesse contexto, não é apenas reabilitação, é neuroproteção: o estímulo motor, a orientação sensorial e a postura ereta que a mobilização proporciona têm efeitos neuroprotetores documentados que reduzem a duração e a gravidade do *delirium*.

A compreensão da imobilidade como risco sistêmico tem implicações diretas para a forma como a fisioterapia intensivista se posiciona dentro da equipe multiprofissional da UTI. Se a imobilidade é um risco, então a prevenção da imobilidade é uma intervenção de segurança do paciente, e o fisioterapeuta que mobiliza precocemente não está apenas reabilitando, está prevenindo dano. Esse reposicionamento narrativo é poderoso porque coloca a fisioterapia no mesmo nível de importância que outros protocolos de segurança que a equipe de UTI já trata como inegociáveis: o *bundle* de prevenção de pneumonia associada ao ventilador, o protocolo de prevenção de trombose venosa profunda, o sistema de prevenção de úlceras por pressão. A mobilização precoce não é menos importante do que nenhum desses protocolos e, quando é apresentada como tal, com

dados que demonstram seu impacto sobre desfechos concretos, ela passa a receber o mesmo tipo de atenção institucional que eles recebem.

4.4 Risco assistencial multiprofissional: a fisioterapia no sistema de cuidado.

Uma das características mais importantes do risco assistencial em UTI é que ele é intrinsecamente multiprofissional. O risco de fraqueza muscular adquirida na UTI não é determinado apenas pelas decisões de mobilização da fisioterapia. É determinado simultaneamente pela prescrição de sedação do médico intensivista, pelo protocolo de nutrição do nutricionista, pelo reposicionamento realizado pela enfermagem, pelo controle glicêmico gerenciado pela equipe médica e pela prescrição de bloqueadores neuromusculares quando necessária. A fraqueza muscular que se instala em um paciente durante a internação é o resultado cumulativo de todas essas decisões, e a sua prevenção, da mesma forma, depende da qualidade de todas elas.

Isso tem uma implicação prática fundamental para os indicadores de risco da fisioterapia: eles precisam ser construídos e analisados em um contexto multiprofissional, identificando as contribuições e as falhas de cada categoria profissional na produção do desfecho monitorado. Um indicador de prevalência de fraqueza muscular na alta da UTI, que é analisado apenas pela equipe de fisioterapia, perde a maior parte de seu potencial de melhoria, porque as intervenções que mais impactam esse desfecho estão fora do escopo de atuação do fisioterapeuta. A análise multiprofissional, com participação de médico intensivista, enfermeiro, nutricionista e farmacêutico clínico, é a única que consegue identificar, de forma honesta e completa, onde estão as oportunidades de melhoria e quem tem poder para implementá-las.

Essa perspectiva multiprofissional sobre o risco assistencial é também o principal argumento para que o fisioterapeuta coordenador participe ativamente das reuniões de gestão de qualidade da UTI, não apenas das reuniões da equipe de fisioterapia. Os dados que a fisioterapia coleta sobre funcionalidade, força muscular e mobilização são complementares e, frequentemente, esclarecedores dos dados que a equipe médica e de enfermagem coleta sobre desfechos clínicos. A combinação dessas perspectivas produz uma compreensão muito mais completa do que está acontecendo com os pacientes do que qualquer perspectiva isolada poderia oferecer, e é dessa compreensão mais completa que emergem as análises de causa raiz mais honestas e os planos de ação mais eficazes.

A fisioterapia que opera em silos, que coleta seus dados, analisa seus indicadores e planeja suas ações de forma isolada, sem integração com o sistema de informação e de gestão da UTI como um todo, está desperdiçando uma parte significativa de seu potencial de impacto. A fisioterapia que opera de forma integrada, que apresenta seus dados nas reuniões multiprofissionais, que conecta seus indicadores aos indicadores clínicos monitorados pela medicina e pela enfermagem, que participa ativamente das discussões sobre protocolos de sedação, nutrição e mobilização, está multiplicando seu potencial de impacto pela sua capacidade de influenciar decisões que vão muito além do seu escopo direto de intervenção.

4.5 Documentação como instrumento de gestão de risco.

Há uma dimensão do risco assistencial que raramente aparece nas discussões sobre segurança do paciente em UTI, mas que é, na prática cotidiana, uma das fontes mais frequentes de falha: a qualidade da documentação. Documentação inadequada com registros incompletos, avaliações não realizadas, informações críticas não transferidas entre turnos ou entre equipes, é um risco assistencial independente que amplifica todos os outros riscos, porque um sistema que não sabe o que foi feito, quando foi feito e com que resultado não tem condições de identificar desvios, aprender com falhas ou garantir continuidade do cuidado.

Para a fisioterapia em UTI, a documentação tem dimensões específicas que precisam ser geridas com rigor. O registro da avaliação funcional na admissão, incluindo o estado funcional pré-mórbido, é a referência sem a qual é impossível avaliar se o paciente está melhorando, estacionado ou piorando durante a internação. O registro de cada sessão de mobilização, incluindo o nível de mobilização atingido, a duração, as intercorrências e o motivo de eventual suspensão, é a base de dados sem a qual é impossível calcular indicadores de processo ou demonstrar a intensidade do programa de reabilitação. O registro das barreiras identificadas para a mobilização, hemodinâmica instável, sedação excessiva, falta de colaboração da equipe de enfermagem, ausência de equipamento, é o dado que permite identificar, de forma sistemática e baseada em evidência local, onde o sistema está falhando e onde as intervenções de melhoria devem ser concentradas.

Um ponto de atenção específico é a diferença entre documentação de processo e documentação de resultado. A documentação de processo registra o que foi feito: realizou-

se a sessão de mobilização, aplicou-se o MRC, avaliou-se a força muscular. A documentação de resultado registra o que foi produzido: o paciente atingiu o nível 4 na escala de mobilização, o escore MRC aumentou 5 pontos em relação à avaliação anterior, o paciente completou 20 minutos de ortostatismo sem intercorrências. Sistemas de documentação que registram apenas processo sem resultado produzem dados que demonstram que a fisioterapia foi feita, mas não que produziu alguma diferença, e essa ausência de evidência de resultado é, precisamente, o que permite que gestores questionem o valor da intervenção.

A construção de um sistema de documentação que integre processo e resultado, que seja suficientemente completo para alimentar os indicadores de qualidade e suficientemente ágil para não se tornar um fardo burocrático que a equipe evita cumprir, é um dos desafios mais práticos e mais importantes da coordenação de um serviço de fisioterapia em UTI. A solução ideal integra a documentação fisioterapêutica ao prontuário eletrônico da UTI, utilizando campos estruturados que permitem extração automática de dados para o cálculo de indicadores, eliminando o duplo registro manual, que é a principal causa de inconsistência e de abandono dos sistemas de documentação. Onde essa integração não é possível tecnicamente, a alternativa é um formulário padronizado de documentação fisioterapêutica, aplicado de forma consistente em todos os turnos, com verificação periódica de completude como parte da rotina de supervisão do serviço.

4.6 Planos de ação para riscos identificados: da análise à mudança.

A identificação de um risco assistencial, seja por meio de um indicador desfavorável, de uma notificação de evento adverso ou de uma auditoria de prontuário, é apenas o começo de um processo que só tem valor se terminar em mudança concreta da prática. A lacuna entre identificar um problema e resolvê-lo efetivamente é onde a maioria dos programas de qualidade falha, não por falta de intenção, mas por falta de método.

A análise de causa raiz é a ferramenta fundamental para transformar a identificação de um problema em compreensão suficientemente profunda para orientar uma solução eficaz. Ela parte do pressuposto de que a maioria dos eventos adversos e dos desvios de qualidade em sistemas de saúde não resulta de erro ou negligência individual, mas de falhas sistêmicas: protocolos inexistentes ou inadequados, treinamentos insuficientes, sobrecarga de trabalho que torna impossível cumprir todos os passos de um procedimento

seguro, sistemas de informação que não apoiam a tomada de decisão adequada, culturas de equipe que inibem a comunicação de erros e preocupações. A análise de causa raiz que conclui sistematicamente que "o profissional deveria ter feito diferente" sem questionar por que o sistema permitiu ou facilitou o erro está, na prática, culpabilizando indivíduos por falhas que são do sistema, e não mudando nada que reduza a probabilidade do mesmo erro se repetir com outro profissional, nas mesmas condições sistêmicas.

Para a fisioterapia em UTI, a análise de causa raiz de um indicador desfavorável tipicamente revela uma combinação de fatores que inclui ausência ou inadequação do protocolo de elegibilidade para mobilização, falta de comunicação estruturada entre a equipe médica e a fisioterapia sobre o status clínico dos pacientes nas primeiras 72 horas, número insuficiente de fisioterapeutas por turno para atender todos os pacientes elegíveis dentro da janela temporal definida, e cultura de equipe que ainda associa repouso ao leito à segurança do paciente crítico. Cada um desses fatores exige uma intervenção específica: o protocolo inadequado exige revisão e validação multiprofissional; a comunicação deficiente exige a criação de um mecanismo estruturado de informação entre equipes; o número insuficiente de profissionais exige um argumento de valor para a gestão, que este livro ajuda a construir; e a cultura inadequada exige um programa de educação continuada que não seja apenas informativo, mas que transforme a forma como a equipe compreende o cuidado ao paciente crítico.

O plano de ação resultante dessa análise deve ser específico, identificando exatamente o que será feito; mensurável, com indicadores que permitirão avaliar se a mudança foi implementada e se produziu o efeito esperado; atribuído a responsáveis com autoridade para implementar as mudanças; temporalmente delimitado, com prazos realistas para implementação e para a primeira avaliação de impacto; e comunicado a toda a equipe de forma clara e transparente. Essa estrutura, que o gerenciamento de projetos chama de SMART, não é burocracia: é a diferença entre um plano de ação que efetivamente muda a prática e um documento que é produzido para cumprir uma exigência regulatória e arquivado sem consequências para o cuidado.

A revisão periódica do plano de ação, verificando se as intervenções foram implementadas, se produziram os efeitos esperados nos indicadores monitorados e se revelaram aspectos do problema que não tinham sido identificados na análise inicial, fecha o ciclo de melhoria e prepara o terreno para o próximo nível de aperfeiçoamento. É

esse ciclo: identificar, analisar, planejar, implementar, verificar, ajustar, que, aplicado de forma consistente ao longo do tempo, transforma um serviço de fisioterapia que gerencia seus riscos reativamente em um serviço que os gerencia de forma proativa, sistemática e cada vez mais eficaz.

E é esse serviço, aquele que sabe quais são seus riscos, que os monitora ativamente, que age sobre eles com método e que demonstra, com dados, que suas ações produzem resultados, que merece e conquista a confiança da gestão, da equipe multiprofissional e, acima de tudo, dos pacientes que confiam a ele não apenas sua recuperação clínica, mas sua funcionalidade, sua autonomia e sua dignidade como seres humanos.

Capítulo 5 - Metria em Fisioterapia Intensiva: como medir, o que medir e por que isso importa

5.1 O que é metria e por que ela importa na prática clínica.

A palavra metria deriva do grego *metron* (medida) e designa, no contexto da prática em saúde, o conjunto de princípios, métodos e instrumentos utilizados para quantificar fenômenos clínicos de forma sistemática, confiável e interpretável. A metria não é uma disciplina separada da clínica: ela é a dimensão da clínica que transforma observações em dados, dados em informação e informação em decisão. Um fisioterapeuta que observa que um paciente está mais fraco hoje do que ontem está fazendo clínica. Um fisioterapeuta que aplica a escala MRC e registra que o escore caiu de 44 para 38 pontos está fazendo metria. E é a metria que permite que essa observação clínica seja comunicada de forma precisa para outro profissional, comparada com avaliações anteriores e futuras, utilizada como critério de elegibilidade para intervenções e incorporada a um sistema de indicadores que monitora o desempenho do programa ao longo do tempo.

A distinção importa porque a clínica sem metria é inevitavelmente subjetiva, não comparável e não acumulável. Quando dois fisioterapeutas avaliam o mesmo paciente e chegam a conclusões diferentes sobre sua força muscular, sem um instrumento padronizado de avaliação, não há como saber qual dos dois está correto, ou se ambos estão parcialmente corretos, capturando diferentes aspectos de uma realidade clínica complexa. Quando o mesmo fisioterapeuta avalia o mesmo paciente em dois momentos diferentes sem um instrumento padronizado, não há como saber se a diferença percebida reflete uma mudança real no estado do paciente ou uma variação na percepção do avaliador, influenciada por sua disposição, seu cansaço ou suas expectativas naquele dia. E quando um serviço quer comparar seu desempenho com o de outro serviço, ou com os *benchmarks* da literatura, sem instrumentos padronizados e validados, a comparação não tem base metodológica, é retórica, não ciência.

A metria resolve esses problemas ao introduzir instrumentos padronizados, cuja aplicação é regida por regras explícitas, cujas propriedades psicométricas foram estudadas e documentadas na literatura e cujos resultados têm significado clínico estabelecido com base em evidência. Não elimina completamente a subjetividade, mas a reduz a níveis gerenciáveis e a torna transparente, em vez de invisível. E é essa transparência que

permite a construção de um sistema de indicadores que seja metodologicamente defensável e clinicamente relevante.

Na fisioterapia em UTI brasileira, a adoção sistemática de instrumentos de avaliação padronizados ainda é heterogênea. Há serviços que aplicam o MRC em todos os pacientes elegíveis, que documentam o nível de mobilização de cada sessão com a Escala de Mobilidade em UTI, que registram a força de preensão palmar com dinamômetro e que utilizam o escore CPAX (*Chelsea Physical Assessment Tool*) para avaliação funcional global, serviços que construíram uma cultura de metria que é, por si mesma, um indicador de maturidade do programa. E há serviços em que a avaliação funcional é realizada de forma impressionística, sem instrumento padronizado, com registro narrativo que não é comparável nem analisável sistematicamente. A distância entre esses dois tipos de serviço não é apenas metodológica: é a distância entre um programa que pode demonstrar seu valor e um programa que, mesmo produzindo resultados clínicos excelentes, não tem como comunicá-los de forma que convença gestores, financiadores ou a comunidade científica.

Este capítulo não pretende ser um manual de psicometria; há literatura especializada excelente para quem quiser aprofundar os fundamentos metodológicos da teoria dos instrumentos de medida em saúde. O que se pretende é oferecer ao fisioterapeuta intensivista uma compreensão suficientemente sólida dos princípios da metria para que possa escolher instrumentos adequados para sua prática, aplicá-los com rigor metodológico, interpretar seus resultados com acurácia e construir, a partir deles, um sistema de indicadores que seja ao mesmo tempo cientificamente robusto e operacionalmente viável.

5.2 Propriedades psicométricas dos instrumentos de avaliação: o que todo fisioterapeuta intensivista precisa saber.

Todo instrumento de avaliação clínica possui propriedades psicométricas que determinam sua adequação para diferentes finalidades e contextos. As propriedades mais relevantes para a prática da fisioterapia intensivista são validade, confiabilidade, sensibilidade à mudança e viabilidade, e cada uma delas tem implicações diretas para a forma como o instrumento deve ser escolhido, aplicado e interpretado.

A validade é a propriedade fundamental: ela responde à pergunta se o instrumento mede o que se propõe a medir. Essa propriedade parece óbvia, por que um instrumento mediria outra coisa que não aquilo para o qual foi projetado? Mas é surpreendentemente fácil de violar na prática. O Índice de Barthel, por exemplo, é um instrumento válido para avaliar independência funcional em atividades de vida diária em pacientes hospitalizados em geral, mas tem baixa validade para avaliar o estado funcional de pacientes em UTI mecanicamente ventilados, porque suas categorias pressupõem capacidades que a maioria dos pacientes críticos não possui. Usá-la como indicador de funcionalidade em UTI produziria dados que parecem funcionais, mas não capturam as nuances que importam naquele contexto específico.

A validade tem várias dimensões que merecem ser distinguidas. A validade de conteúdo avalia se o instrumento abrange todos os aspectos relevantes do construto que pretende medir, se uma escala de funcionalidade em UTI inclui itens que cobrem adequadamente as dimensões de força, mobilidade, independência e participação que são clinicamente relevantes naquele contexto. A validade de construto avalia se o instrumento se comporta da forma esperada em relação a outros fenômenos com os quais deveria estar relacionado, se a pontuação na escala de mobilização em UTI se correlaciona adequadamente com o escore de força muscular MRC, como seria esperado se ambos medem aspectos da mesma realidade funcional. E a validade de critério avalia se o instrumento prediz adequadamente desfechos futuros relevantes, se uma pontuação baixa na escala funcional na admissão na UTI prediz maior tempo de internação e maior probabilidade de reinternação, como seria esperado se o instrumento mede algo clinicamente significativo.

A confiabilidade é a propriedade que garante que o instrumento produz resultados reprodutíveis, ou seja, que dois avaliadores diferentes chegam ao mesmo resultado para o mesmo paciente, e que o mesmo avaliador chega ao mesmo resultado em momentos diferentes quando o estado do paciente não mudou. A confiabilidade interexaminador é particularmente crítica em serviços de fisioterapia em UTI, onde múltiplos profissionais avaliam os mesmos pacientes em turnos diferentes. Se a confiabilidade for baixa, as comparações entre avaliações realizadas por profissionais diferentes serão metodologicamente inválidas e os indicadores calculados a partir dessas avaliações refletirão variabilidade entre avaliadores, e não variabilidade clínica real dos pacientes.

A confiabilidade é quantificada por meio de coeficientes estatísticos específicos: o coeficiente de correlação intraclass para variáveis contínuas e o kappa de Cohen para variáveis categóricas. Valores acima de 0,75 são geralmente considerados adequados para uso clínico e para a construção de indicadores. Para a escala MRC, estudos de confiabilidade reportam coeficientes de correlação intraclass entre 0,80 e 0,95 quando os avaliadores foram adequadamente treinados, valores que caem substancialmente quando o treinamento é insuficiente ou quando o protocolo de aplicação não é padronizado. Isso significa que o treinamento e a calibração periódica dos avaliadores não são opcionais em um programa de indicadores baseado no MRC: são condições necessárias para a validade dos dados produzidos.

A sensibilidade à mudança (também chamada de responsividade) é a capacidade do instrumento de detectar variações clinicamente relevantes no estado do paciente ao longo do tempo, distinguindo mudanças reais de flutuações aleatórias dentro da margem de erro do instrumento. Essa propriedade é especialmente importante para os indicadores de fisioterapia em UTI, cujo propósito central é documentar a evolução funcional do paciente ao longo da internação. Um instrumento com baixa sensibilidade à mudança pode não detectar melhorias reais no estado do paciente, gerando a impressão de que o programa de mobilização não está produzindo resultados, quando, na verdade, o instrumento simplesmente não é suficientemente preciso para capturá-los.

A sensibilidade à mudança é operacionalizada por meio do conceito de DMCI, que já discutimos no capítulo anterior. Vale reforçar aqui que ela não é uma propriedade fixa do instrumento; ela pode variar dependendo da população estudada, do contexto clínico e da perspectiva adotada para defini-la. A DMCI, calculada a partir da perspectiva do paciente, a menor mudança que o próprio paciente considera significativa, pode ser diferente da DMCI calculada a partir de critérios clínicos externos. Para fins de construção de indicadores, a DMCI baseada em critérios clínicos externos é geralmente mais operacional, mas a DMCI baseada na perspectiva do paciente é mais alinhada com os princípios da saúde baseada em valor.

A viabilidade é a propriedade menos discutida na literatura psicométrica, mas talvez a mais determinante para a adoção sistemática de instrumentos na prática clínica cotidiana. Um instrumento que é metodologicamente impecável, mas requer 45 minutos de aplicação, equipamentos especializados que não estão disponíveis na maioria das UTIs

brasileiras ou treinamento intensivo que a rotatividade de profissionais torna impossível de manter, terá, na prática, uma taxa de aplicação consistente próxima de zero. A viabilidade inclui o tempo de aplicação, que deve ser compatível com a carga de trabalho real da equipe, a necessidade de equipamentos especializados, a complexidade do treinamento necessário para aplicação confiável e a facilidade de integração ao fluxo de documentação existente.

A escolha de instrumentos de avaliação para um programa de indicadores de fisioterapia em UTI deve, portanto, balancear todas essas propriedades, priorizando validade e confiabilidade sem sacrificar viabilidade a ponto de tornar a aplicação sistemática inviável. O instrumento metodologicamente ideal, que nunca é aplicado na prática, é infinitamente menos útil do que o instrumento suficientemente bom, que é aplicado de forma consistente em todos os pacientes elegíveis, todos os dias, por todos os turnos.

5.3 Os instrumentos fundamentais da metria fisioterapêutica em UTI.

A escolha dos instrumentos de avaliação que compõem o arsenal metrológico de um serviço de fisioterapia em UTI deve ser guiada pelos domínios clínicos que o programa pretende monitorar e pelas propriedades psicométricas e de viabilidade de cada instrumento disponível. Apresentamos a seguir os instrumentos mais relevantes para cada domínio, com discussão de suas propriedades, limitações e forma de integração ao sistema de indicadores.

Os principais instrumentos de avaliação utilizados na fisioterapia intensivista apresentam características distintas em termos de domínio avaliado, aplicabilidade clínica, vantagens e limitações. O conhecimento dessas propriedades é fundamental para a escolha adequada do instrumento em cada contexto clínico e para a construção de indicadores metodologicamente sólidos. A seguir, detalhamos as características de cada um desses instrumentos.

A **Escala MRC (*Medical Research Council Scale*)** é utilizada para avaliar a força muscular periférica. Sua pontuação varia de 0 a 60 pontos, resultando da avaliação de seis grupos musculares bilateralmente, com cada grupo pontuado de 0 a 5. Um escore abaixo de 48 pontos é o critério diagnóstico mais amplamente aceito para FMAUTI. Este instrumento é aplicado como indicador de prevalência de FMAUTI na admissão e na alta

da UTI, além de monitorar a evolução da força muscular ao longo da internação. Suas vantagens incluem a ausência de necessidade de equipamentos, um tempo de aplicação relativamente curto (entre 5 e 10 minutos em pacientes cooperativos) e uma extensa base de evidências que sustenta sua interpretação clínica. Contudo, suas limitações residem na necessidade de cooperação do paciente, o que o torna inaplicável em pacientes sedados ou delirantes, na variabilidade interexaminador em ausência de treinamento padronizado e na insensibilidade para capturar variações sutis de força dentro de cada grau da escala.

A Escala de Mobilidade em UTI (IMS - *ICU Mobility Scale*) avalia o nível máximo de mobilização atingido pelo paciente durante uma sessão de fisioterapia. É uma escala ordinal de 0 a 10 pontos, que progride desde a ausência de qualquer atividade motora voluntária até a deambulação independente. A IMS permite avaliar a progressão funcional da mobilidade ao longo da internação e classificar o nível de mobilização de cada sessão de forma padronizada. É utilizada como indicador de mobilização precoce, de progressão de mobilidade e do nível de mobilidade na alta da UTI. Suas vantagens incluem a aplicabilidade em todos os níveis de cooperação do paciente, inclusive em pacientes ventilados, sua rápida aplicação e sensibilidade à mudança clínica ao longo da internação, além de boa confiabilidade interexaminador. Como limitações, não avalia a qualidade do movimento nem a força muscular de forma direta, e sua progressão pode ser influenciada por fatores organizacionais além do estado clínico do paciente.

O CPaX (*Chelsea Critical Care Physical Assessment Tool*) é um instrumento abrangente que avalia a função respiratória e a função física global, incluindo a avaliação de músculos respiratórios (diafragma) e músculos periféricos. Sua pontuação varia de 0 a 50 pontos, avaliando 10 domínios funcionais com pontuação de 0 a 5 por domínio, que incluem função respiratória, tosse, mobilidade no leito, sentar na beira do leito, sentar fora do leito, transferência, marcha, preensão palmar e função de membros inferiores. O CPaX permite rastrear a evolução global do paciente crítico da fase aguda à alta da UTI e é utilizado para avaliação funcional global na admissão e na alta, monitoramento da evolução integrada da função respiratória e física, e documentação do estado funcional para continuidade do cuidado. Suas vantagens são ser o único instrumento que avalia simultaneamente função respiratória e função física, incluindo força de diafragma e músculos periféricos, sua aplicabilidade em diferentes níveis de cooperação, boa confiabilidade interexaminador com treinamento padronizado e sensibilidade à mudança

clínica. Como limitações, apresenta um tempo de aplicação maior do que instrumentos de domínio único, requer treinamento específico e é menos difundido no Brasil, o que limita a disponibilidade de *benchmarks* nacionais.

Por fim, a **ultrassonografia** é utilizada para avaliar a morfologia e a função muscular, tanto de músculos periféricos quanto do diafragma. As medidas incluem espessura muscular em milímetros, fração de espessamento diafragmático em percentual e excursão diafragmática em milímetros. A ultrassonografia permite avaliar atrofia muscular periférica e disfunção diafragmática de forma objetiva e sem necessidade de cooperação do paciente. Por exemplo, uma redução da espessura do quadríceps superior a 10% em 7 dias indica atrofia clinicamente significativa, e uma fração de espessamento diafragmático inferior a 20% sugere disfunção diafragmática. É aplicada no monitoramento de atrofia muscular periférica ao longo da internação, na avaliação de disfunção diafragmática como preditor de falha de desmame e como complemento objetivo às avaliações que exigem cooperação do paciente. Suas vantagens incluem a aplicabilidade em pacientes sedados e não cooperativos, sua natureza objetiva, quantitativa e não invasiva, e a possibilidade de monitoramento seriado da evolução morfológica e funcional muscular. As limitações incluem a necessidade de equipamento de ultrassom disponível à beira do leito, a dependência de um operador treinado para aquisição e interpretação das imagens, a variabilidade interexaminador sem padronização rigorosa da técnica e a ausência de valores de corte universalmente estabelecidos para todos os grupos musculares.

É importante ressaltar que os instrumentos detalhados acima representam apenas uma seleção das ferramentas de avaliação disponíveis para a fisioterapia intensivista. A escolha da ferramenta mais adequada dependerá do objetivo específico da avaliação, do contexto clínico do paciente, dos recursos disponíveis na unidade e da expertise da equipe. A literatura científica oferece uma gama ainda mais ampla de escalas e métodos, e a busca contínua por novas evidências e a adaptação a diferentes realidades são fundamentais para aprimorar a prática clínica.

5.5 Metria e prontuário eletrônico: integração como estratégia de sustentabilidade.

A sustentabilidade de longo prazo de qualquer programa de metria em UTI depende criticamente da integração dos instrumentos de avaliação ao sistema de documentação

clínica rotineira. Quando a avaliação funcional padronizada é um processo separado do registro clínico, com formulário próprio, armazenado em local diferente e não vinculado às outras informações do paciente, ela tende a ser percebida pela equipe como uma atividade adicional e não essencial, que é a primeira a ser abandonada quando a pressão do trabalho aumenta. Quando ela está integrada ao prontuário eletrônico, como parte do fluxo normal de documentação da visita fisioterapêutica, ela se torna parte da prática, não um acréscimo a ela.

A integração ao prontuário eletrônico tem ainda um benefício que vai além da sustentabilidade da coleta: ela permite a extração automática de dados para o cálculo de indicadores, eliminando o duplo registro manual, que é a principal fonte de inconsistência e de esforço operacional nos programas de indicadores. Um sistema em que o fisioterapeuta registra o nível de mobilização e o escore MRC diretamente no prontuário eletrônico, e esses dados são automaticamente agregados para o cálculo mensal dos indicadores do serviço. É não apenas mais eficiente do que um sistema baseado em planilhas manuais: é também mais confiável, porque elimina os erros de transcrição e as lacunas de preenchimento que são inevitáveis em sistemas de duplo registro.

A construção dessa integração requer negociação com as equipes de tecnologia da informação hospitalar, que nem sempre têm na fisioterapia uma prioridade de desenvolvimento dos sistemas de prontuário eletrônico. Essa negociação é mais eficaz quando é acompanhada de um argumento claro sobre o valor institucional dos dados produzidos, não apenas para o serviço de fisioterapia, mas para o monitoramento de indicadores que interessam à gestão da UTI como um todo: tempo de ventilação mecânica, tempo de internação, taxas de complicações, funcionalidade na alta. Quando o gestor hospitalar compreende que a integração da metria fisioterapêutica ao prontuário eletrônico produz dados que alimentam indicadores institucionais de alto valor, a negociação muda de caráter: deixa de ser um pedido da fisioterapia e passa a ser um investimento da instituição.

5.6 Da metria aos indicadores: o elo que transforma dados em gestão.

O percurso que este capítulo percorreu, desde os fundamentos conceituais da metria até os instrumentos específicos, as propriedades psicométricas, o treinamento e a integração tecnológica, converge em um ponto final que é o propósito de todo esse esforço: a

transformação dos dados de avaliação clínica em indicadores de qualidade que orientam a gestão do serviço.

Esse elo é o que dá sentido à metria como prática institucional, e não apenas como competência clínica individual. Cada aplicação do MRC em um paciente específico tem valor clínico imediato: informa a decisão sobre o nível de mobilização adequado, o risco de extubação, a necessidade de suporte nutricional intensificado. Mas, quando esses dados são sistematizados ao longo de todos os pacientes, ao longo do tempo, o que emerge é um retrato do desempenho do programa, que tem valor gerencial e estratégico que vai muito além de qualquer avaliação individual.

É essa capacidade de produzir valor simultaneamente no nível do paciente individual e no nível do programa como um todo que faz da metria fisioterapêutica em UTI uma competência verdadeiramente estratégica para a especialidade. O fisioterapeuta que a domina não é apenas um avaliador mais preciso, é um profissional que opera em múltiplos níveis ao mesmo tempo, contribuindo para o cuidado do paciente que está à sua frente enquanto constrói, avaliação após avaliação, o banco de dados que sustenta o argumento pelo valor do seu programa perante a instituição e perante o sistema de saúde.

E é sobre esse argumento, construído com as fichas técnicas dos indicadores que os próximos capítulos detalham, que toda a estrutura metodológica apresentada até aqui encontra sua aplicação concreta e seu significado mais pleno.

Capítulo 6 - A CIF e a CBDF como Linguagem dos Indicadores

6.1 Por que a fisioterapia intensivista precisa de uma linguagem de funcionalidade?

Toda especialidade clínica possui uma linguagem própria, um conjunto de conceitos, categorias e termos que estruturam a forma como seus praticantes percebem, descrevem e comunicam os fenômenos que observam. A medicina intensiva construiu sua linguagem em torno de parâmetros fisiológicos, escores de gravidade e disfunção orgânica: o APACHE II, que quantifica a gravidade na admissão; o SOFA, que monitora a disfunção de múltiplos órgãos ao longo da internação; a PaO₂/FiO₂, que classifica a gravidade da insuficiência respiratória; a pressão de platô, que sinaliza o risco de lesão pulmonar induzida pela ventilação mecânica. É uma linguagem precisa, quantitativa e amplamente compartilhada entre os profissionais que atuam no ambiente crítico, e é exatamente essa precisão e esse compartilhamento que lhe conferem poder comunicativo dentro da equipe multiprofissional e nos sistemas de informação hospitalar.

A fisioterapia, historicamente, construiu sua linguagem clínica em torno de outros domínios: deficiências estruturais e funcionais (fraqueza muscular, limitação de amplitude de movimento, padrão ventilatório alterado) e intervenções (mobilização, cinesioterapia respiratória, desmame ventilatório). Essa linguagem é clinicamente adequada para descrever o que o fisioterapeuta faz e o que observa no paciente, mas tem uma limitação fundamental quando se trata de comunicar o impacto dessas intervenções em termos que transcendam o ambiente imediato do leito de UTI: ela não oferece uma estrutura sistemática para descrever como as deficiências que o fisioterapeuta trata se traduzem em limitações na capacidade do paciente de realizar as atividades que compõem sua vida, e como essas limitações de atividade se traduzem em restrições na participação social que determinam a qualidade de vida após a alta.

É precisamente essa lacuna que a CIF, publicada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2001, foi desenvolvida para preencher. Não para substituir as linguagens clínicas existentes, mas para oferecer uma estrutura conceitual e terminológica comum que permita descrever o estado funcional do ser humano de forma abrangente, padronizada e comparável, independentemente da especialidade clínica, do contexto institucional ou do país onde a avaliação é realizada. A CIF é, em essência, a linguagem universal da funcionalidade humana, e a fisioterapia, como especialidade cujo objeto

central é exatamente a funcionalidade, tem na CIF não apenas uma ferramenta metodológica, mas um fundamento epistemológico para sua prática.

6.2 A estrutura conceitual da CIF: uma visão integrada do ser humano.

A CIF organiza a descrição do estado funcional do ser humano a partir de dois grandes componentes interligados: a funcionalidade e a incapacidade, de um lado, e os fatores contextuais, de outro. Essa estrutura bipartida reflete uma concepção de saúde que vai muito além do modelo biomédico tradicional, aquele que define saúde como ausência de doença e incapacidade como consequência direta e linear de uma patologia subjacente.

O componente de funcionalidade e incapacidade se desdobra em três domínios que se relacionam de forma dinâmica e bidirecional. O primeiro domínio compreende as funções e estruturas do corpo: as funções fisiológicas dos sistemas orgânicos, como a função muscular, a função respiratória e a função cognitiva, e as estruturas anatômicas que as sustentam. Nesse domínio, a CIF descreve deficiências, desvios ou perdas nas funções ou estruturas corporais que podem resultar de doença, trauma ou envelhecimento. Para o paciente crítico, exemplos de deficiências nesse domínio incluem a fraqueza muscular generalizada associada à FMAUTI, a redução da capacidade difusora pulmonar após SDRA e o comprometimento da função cognitiva associado ao delirium e à síndrome pós-cuidados intensivos.

O segundo domínio compreende as atividades e a participação. As atividades são as execuções de tarefas ou ações por um indivíduo, como sentar-se sem apoio, transferir-se da cama para a cadeira, caminhar uma determinada distância, alimentar-se de forma independente. A participação é o envolvimento do indivíduo em situações de vida, como trabalhar, cuidar da família, participar de atividades sociais e comunitárias, exercer papéis sociais significativos. A CIF distingue, no domínio das atividades e participação, a capacidade, o que o indivíduo consegue fazer em um ambiente padronizado, sem assistência, do que o indivíduo efetivamente faz em seu ambiente real de vida. Essa distinção é de enorme importância clínica na UTI: o paciente que consegue realizar uma transferência para a cadeira com assistência mínima durante a sessão de fisioterapia pode ter um desempenho muito diferente quando avaliado em seu ambiente domiciliar, sem os equipamentos e o suporte da equipe de saúde.

O terceiro domínio compreende os fatores contextuais, ambientais e pessoais, que podem funcionar como facilitadores ou barreiras para a funcionalidade do indivíduo. Os fatores ambientais incluem o ambiente físico (acessibilidade do domicílio, disponibilidade de equipamentos de assistência), o ambiente social (suporte familiar e de cuidadores), o ambiente institucional (políticas de saúde, disponibilidade de serviços de reabilitação) e os produtos e tecnologias disponíveis. Os fatores pessoais incluem características do indivíduo que não fazem parte de sua condição de saúde, mas influenciam sua funcionalidade: idade, sexo, condição socioeconômica, escolaridade, motivação, experiências de vida anteriores e estratégias de enfrentamento.

A riqueza conceitual da CIF reside exatamente na forma como esses três domínios se relacionam entre si e com a condição de saúde do indivíduo. Ao contrário do modelo biomédico linear, em que a doença causa deficiência que causa incapacidade. A CIF propõe um modelo biopsicossocial em que as relações entre condição de saúde, funções e estruturas corporais, atividades, participação e fatores contextuais são bidirecionais, dinâmicas e mutuamente influentes. Um paciente com a mesma deficiência muscular pode ter capacidades funcionais muito diferentes, dependendo de seus fatores pessoais, sua motivação, sua história prévia de atividade física, suas estratégias de enfrentamento, e de seus fatores ambientais, o suporte familiar disponível, a acessibilidade de seu domicílio, a disponibilidade de serviços de reabilitação pós-alta.

Essa perspectiva sistêmica e contextual tem implicações profundas para a prática fisioterapêutica em UTI. Ela significa que a avaliação funcional adequada do paciente crítico não pode se limitar à mensuração de deficiências (força muscular, função respiratória, amplitude de movimento) sem considerar como essas deficiências se traduzem em limitações de atividade e restrições de participação no contexto de vida específico daquele paciente. O paciente idoso que vive sozinho, em um apartamento sem elevador, sem rede de suporte familiar próxima, tem um prognóstico funcional pós-UTI muito diferente do paciente jovem com a mesma gravidade de deficiência muscular que conta com família presente e moradia acessível, mesmo que seus escores de MRC e de IMS sejam idênticos no momento da alta da UTI. A CIF oferece a estrutura conceitual para capturar e comunicar essa diferença de forma sistemática e padronizada.

6.3 Os qualificadores da CIF: operacionalizando a funcionalidade.

A aplicação prática da CIF na documentação clínica e na construção de indicadores requer a compreensão dos qualificadores, os códigos numéricos que expressam a magnitude das deficiências, limitações de atividade e restrições de participação identificadas na avaliação. Os qualificadores da CIF seguem uma escala ordinal de cinco pontos, aplicada a cada código da classificação: 0 indica nenhuma deficiência ou limitação, 1 indica deficiência ou limitação leve, 2 indica deficiência ou limitação moderada, 3 indica deficiência ou limitação grave e 4 indica deficiência ou limitação completa.

Essa escala de qualificadores é o que transforma a CIF de um sistema de classificação puramente descritivo em um instrumento de avaliação que permite acompanhar a evolução funcional do paciente ao longo do tempo, comparar o estado funcional entre diferentes momentos da internação e estabelecer metas funcionais precisas para o programa de reabilitação. Quando o fisioterapeuta documenta que um paciente apresenta, na admissão na UTI, deficiência grave nas funções relacionadas com a força muscular (código b730.3) e que, na alta da UTI após um programa de mobilização precoce, essa deficiência reduziu para moderada (b730.2) está usando os qualificadores da CIF para documentar uma mudança funcional clinicamente significativa, de forma padronizada e internacionalmente comparável.

Para a construção de indicadores, os qualificadores da CIF oferecem uma linguagem de desfecho que complementa, e em alguns aspectos supera, os instrumentos de avaliação funcional específicos, como o MRC e a IMS. Enquanto o MRC avalia especificamente a força muscular periférica e a IMS avalia especificamente o nível de mobilização, a CIF permite descrever o estado funcional global do paciente de forma integrada, capturando a interação entre deficiências, limitações de atividade, restrições de participação e fatores contextuais que nenhum instrumento específico consegue capturar isoladamente. O uso combinado de instrumentos específicos validados e de qualificadores da CIF representa o padrão de documentação mais completo e mais informativo para a prática fisioterapêutica em UTI.

6.4 A Classificação Brasileira de Diagnósticos Fisioterapêuticos e a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde no contexto brasileiro.

A CBDF, desenvolvida pelo Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO), é uma ferramenta essencial para a prática profissional no Brasil, fornecendo uma linguagem padronizada para os diagnósticos fisioterapêuticos. Ela organiza e estrutura a identificação das disfunções e necessidades de intervenção do paciente sob a perspectiva da fisioterapia. Paralelamente, a CIF, da OMS, oferece um referencial universal para descrever a funcionalidade e a incapacidade em relação às condições de saúde, considerando as funções e estruturas do corpo, atividades, participação e fatores contextuais. Embora a CBDF seja específica para o diagnóstico fisioterapêutico e a CIF seja um modelo mais abrangente de funcionalidade, ambas são complementares e de grande relevância para o contexto de saúde brasileiro, influenciando a forma como a funcionalidade é compreendida e documentada.

A importância da CIF para a fisioterapia intensivista brasileira reside na sua capacidade de oferecer uma linguagem de funcionalidade que é reconhecida e utilizada em múltiplos níveis do sistema de saúde, tanto público quanto privado. Essa linguagem padronizada transcende os muros da UTI, acompanhando o paciente ao longo de toda a sua trajetória de cuidado. A CBDF, por sua vez, permite que o fisioterapeuta na UTI utilize uma terminologia diagnóstica específica da profissão, que pode ser alinhada aos domínios da funcionalidade descritos pela CIF, garantindo uma comunicação mais precisa e coerente sobre o estado do paciente.

Essa continuidade na linguagem de funcionalidade é de importância crítica para a fisioterapia intensivista. O paciente que recebe alta da UTI não encerra seu processo de cuidado; ele continua na enfermaria, pode ser encaminhado para reabilitação ambulatorial ou domiciliar, ser atendido pela atenção primária e, frequentemente, retorna ao hospital para consultas de seguimento ou em reinternações. Se cada ponto da rede de cuidado utiliza instrumentos e linguagens diferentes para descrever o estado funcional desse paciente, a informação produzida em cada etapa não se comunica eficazmente com as demais. O resultado é uma descontinuidade do cuidado funcional que, por si só, representa um risco assistencial e um fator de piora do prognóstico funcional de longo prazo.

A adoção dos princípios da CIF como linguagem oficial para a descrição da funcionalidade e a integração da CBDF como ferramenta diagnóstica específica da fisioterapia na UTI são decisões estratégicas. Elas implicam em conectar a fisioterapia intensivista à rede de cuidado mais ampla, garantindo que a informação produzida no momento mais agudo da doença do paciente chegue, de forma compreensível e utilizável, aos profissionais que continuarão seu cuidado nos meses e anos seguintes.

6.5 CIF, CBDF e indicadores: a conexão que organiza o sistema.

A relação entre a CIF, a CBDF e o sistema de indicadores de fisioterapia em UTI proposto neste livro é de ancoragem conceitual e prática. A CIF não é apenas um instrumento de avaliação clínica, mas o referencial teórico que organiza e justifica a escolha dos domínios que os indicadores monitoram, garantindo que o conjunto de indicadores ofereça uma visão verdadeiramente abrangente do estado funcional do paciente e do impacto do programa de fisioterapia. A CBDF, por sua vez, fornece a estrutura para os diagnósticos fisioterapêuticos que orientam as intervenções, e a eficácia dessas intervenções pode ser mensurada por meio de indicadores alinhados aos domínios da CIF. Cada indicador das fichas técnicas dos próximos capítulos está vinculado a um ou mais domínios da CIF, funções e estruturas corporais, atividades e participação, fatores contextuais, e essa vinculação não é uma formalidade acadêmica: é o que garante a relevância clínica e a abrangência da avaliação.

Um sistema de indicadores que monitora apenas domínios de funções e estruturas corporais (como força muscular, função respiratória, nível de mobilização), sem incluir indicadores de atividade, participação e fatores contextuais, está capturando apenas parte da realidade funcional do paciente. Tal abordagem tende a focar no que é mais facilmente mensurável no leito de UTI e pode ignorar o que é mais importante para o paciente: sua capacidade de retornar à vida que tinha antes de adoecer, com a funcionalidade necessária para realizar as atividades que dão sentido à sua existência.

A incorporação de indicadores de desfecho funcional pós-alta, como o estado funcional em 30 dias, a taxa de retorno às atividades habituais em 90 dias e a qualidade de vida relacionada à saúde em 6 meses, é o passo que transforma um sistema de indicadores de UTI de um mero monitoramento do processo de cuidado agudo em um sistema de avaliação do valor produzido para o paciente ao longo de todo o ciclo de sua doença

crítica. Este é um passo metodologicamente desafiador, pois requer sistemas de seguimento pós-alta que a maioria dos serviços de UTI brasileiros ainda não possui, mas é o horizonte para o qual um programa maduro de indicadores de fisioterapia intensivista deve avançar.

A CIF e a CBDF, em suas respectivas esferas, oferecem o mapa conceitual para essa jornada. Os indicadores das fichas técnicas que os próximos capítulos detalham são os primeiros passos práticos nessa direção, mensuráveis dentro do ambiente da UTI, metodologicamente robustos e clinicamente relevantes. Contudo, eles devem ser compreendidos não como o destino final de um programa de qualidade em fisioterapia intensivista, mas como o ponto de partida de uma trajetória que, à medida que os serviços desenvolvem capacidade de seguimento pós-alta e de integração com a rede de cuidado, vai progressivamente se expandir para capturar a dimensão mais completa do valor que a fisioterapia intensivista produz na vida dos pacientes que sobrevivem à experiência da UTI.

6.6 Aplicando a CIF na documentação cotidiana da fisioterapia em UTI.

A transição de uma documentação fisioterapêutica baseada em descrições narrativas livres para uma documentação estruturada com base na CIF é um processo que não acontece de forma espontânea; ele requer decisão institucional, planejamento cuidadoso, treinamento sistemático e monitoramento da qualidade da implementação. Mas é um processo que, quando conduzido adequadamente, transforma a qualidade e a utilidade da informação produzida pelo serviço de fisioterapia de forma que é percebida e valorizada por todos os membros da equipe multiprofissional, e não apenas pelos fisioterapeutas.

O primeiro passo é a definição de um conjunto núcleo de categorias da CIF que serão documentadas de forma sistemática para todos os pacientes internados na UTI. Esse conjunto núcleo, chamado na literatura de Core Set da CIF para o contexto específico, no caso das UTIs, deve incluir obrigatoriamente categorias dos domínios de funções corporais mais relevantes para o paciente crítico: funções relacionadas com a força muscular (b730), funções respiratórias (b440), funções da consciência (b110) e funções cognitivas de nível superior (b164). Deve incluir categorias do domínio de atividades e participação mais relevantes para a fase aguda: mudar a posição básica do corpo (d410), manter a posição do corpo (d415), transferir-se (d420) e andar (d450). E deve incluir os

fatores contextuais mais influentes para o prognóstico funcional: suporte e relacionamentos (e310-e320), serviços, sistemas e políticas de saúde (e580) e produtos e tecnologia para uso pessoal na vida diária (e115).

O segundo passo é a definição dos momentos de documentação sistemática com base na CIF: admissão na UTI, semanalmente durante a internação e alta da UTI. Esses três momentos permitem, respectivamente, estabelecer a linha de base funcional, monitorar a evolução ao longo da internação e documentar o estado funcional no momento da transferência, que é a informação mais importante para garantir a continuidade do cuidado funcional na enfermaria e além.

O terceiro passo, e frequentemente o mais desafiador, é o treinamento da equipe. A aplicação da CIF requer não apenas o conhecimento da estrutura da classificação e dos códigos relevantes, mas a capacidade de traduzir observações clínicas e resultados de instrumentos padronizados em qualificadores da CIF de forma consistente e confiável. Esse treinamento deve combinar sessões teóricas, para compreensão da estrutura e da lógica da classificação; exercícios práticos com casos clínicos reais ou simulados, para desenvolvimento da capacidade de aplicação; e sessões de calibração, para verificação e alinhamento da consistência interexaminador. O resultado esperado não é a uniformidade absoluta; a CIF preserva espaço para o julgamento clínico, mas a consistência suficiente para que os dados produzidos por diferentes avaliadores sejam comparáveis e, portanto, utilizáveis para o cálculo de indicadores.

O resultado de todo esse esforço de implementação é um sistema de documentação fisioterapêutica que é simultaneamente mais informativo para o cuidado clínico individual, mais útil para a comunicação multiprofissional, mais adequado para o cálculo de indicadores de qualidade e mais compatível com os padrões internacionais e nacionais de descrição da funcionalidade. É um sistema que posiciona a fisioterapia intensivista como uma especialidade que fala a língua da funcionalidade com precisão e consistência, e que, por isso, tem muito mais a dizer sobre o valor que produz na vida dos pacientes críticos do que qualquer sistema de documentação narrativa jamais poderia expressar.

Capítulo 7 - Fichas Técnicas: Indicadores de Mobilidade em UTI

7.1 Por que dedicar um capítulo inteiro à mobilidade?

A mobilidade é, entre todos os domínios de intervenção da fisioterapia em UTI, aquele que reúne a mais sólida base de evidências sobre impacto clínico, o maior potencial de impacto econômico mensurável e a maior visibilidade institucional, tanto como indicador de qualidade assistencial quanto como marcador da cultura de cuidado de uma unidade. Um programa de mobilização precoce estruturado não é apenas uma sequência de intervenções fisioterapêuticas: é uma declaração de valores sobre o que a equipe acredita que o paciente crítico é capaz de fazer, o que ele merece receber durante a internação e o que é possível preservar de sua funcionalidade mesmo nas circunstâncias mais adversas da medicina intensiva.

Por isso, os indicadores de mobilidade são, em geral, os primeiros a ser implementados quando um serviço de fisioterapia decide construir um programa sistemático de qualidade. Eles são os mais intuitivos clinicamente, os mais diretamente vinculados à prática diária da equipe, os mais facilmente compreendidos pela gestão hospitalar e os que produzem os argumentos de valor mais diretos e mais convincentes quando apresentados com dados consistentes. Mas sua aparente simplicidade é enganosa: mobilizar bem, documentar corretamente e medir adequadamente o que essa mobilização produz são três tarefas distintas que exigem, cada uma delas, rigor metodológico, treinamento sistemático e comprometimento institucional.

Este capítulo apresenta dez fichas técnicas de indicadores de mobilidade, organizadas de forma progressiva, dos indicadores de processo, que medem o que a equipe faz, para os indicadores de resultado, que medem o que o paciente produz como consequência dessas ações. Cada ficha foi construída com base na literatura mais recente, ancorada nos domínios relevantes da CIF e da CBDF, e estruturada para ser diretamente implementável em serviços de diferentes níveis de complexidade e de maturidade do programa de qualidade.

O contexto transversal que organiza todas as fichas deste capítulo é o reconhecimento de que a mobilização em UTI não é uma intervenção de reabilitação que começa quando o paciente está estável o suficiente para "suportar" a fisioterapia. É uma intervenção

terapêutica de alta complexidade que começa nas primeiras horas da internação, que se adapta continuamente ao estado clínico do paciente e que tem como objetivo não apenas prevenir complicações, mas preservar e restaurar a funcionalidade que o paciente precisará para retornar à sua vida após a UTI. Essa concepção, que é ao mesmo tempo clínica, ética e estratégica, é o fundamento sobre o qual todas as fichas técnicas deste capítulo foram construídas.

7.2 Contexto transversal: CIF, CBDF e a linguagem da mobilidade em UTI.

Todos os indicadores apresentados neste capítulo estão ancorados nos princípios da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde e na sua aplicação no contexto brasileiro pela Classificação Brasileira de Deficiência e Funcionalidade. Como discutido no capítulo anterior, a CIF oferece uma linguagem comum para descrever o estado funcional do paciente a partir de domínios que vão muito além das deficiências orgânicas: atividades, participação social e fatores contextuais que determinam o que o paciente consegue fazer, em quais condições e com que grau de independência.

No contexto da mobilidade em UTI, os domínios da CIF mais diretamente relevantes são o d4, que compreende todas as categorias relacionadas à mobilidade, com destaque para d410 (mudar a posição básica do corpo), d415 (manter a posição do corpo), d420 (transferir-se), d430 (levantar e carregar objetos), d450 (andar) e d455 (deslocar-se). Esses domínios de atividade estão diretamente sustentados pelas funções corporais do domínio b7, funções neuromusculoesqueléticas e relacionadas com o movimento, especialmente b730 (funções relacionadas com a força muscular), b735 (funções relacionadas com o tônus muscular), b740 (funções relacionadas com a resistência muscular) e b760 (controle dos movimentos voluntários).

A aplicação da CBDF permite que o serviço de fisioterapia documente o estado funcional do paciente com os qualificadores padronizados da CIF (nenhuma, leve, moderada, grave e completa deficiência), criando registros que são ao mesmo tempo clinicamente informativos, comparáveis entre avaliadores e passíveis de agregação para o cálculo de indicadores. Essa dupla função, registro clínico individual e base de dados para indicadores, é o que torna a CBDF um instrumento estratégico para o programa de qualidade, e não apenas uma exigência regulatória ou acadêmica.

Ficha Técnica 1 — Percentual de Pacientes Mobilizados em até 72 Horas da Admissão na UTI

Domínio do Indicador: Processo

Dimensão da Qualidade: Oportunidade e Efetividade.

Domínios CIF: d410 (mudar a posição básica do corpo), d415 (manter a posição do corpo), d420 (transferir-se).

Conceito e Justificativa Clínica: Este indicador mensura a proporção de pacientes internados na UTI que receberam a primeira intervenção de mobilização ativa, definida como qualquer atividade que exija esforço motor voluntário do paciente, a partir de exercícios ativos no leito, dentro das primeiras 72 horas da admissão. A escolha da janela de 72 horas como critério não é arbitrária: ela reflete o equilíbrio, estabelecido pela literatura, entre a urgência da intervenção precoce, cujos benefícios são proporcionalmente maiores quanto mais cedo ocorre, e a necessidade de estabilização clínica mínima após a admissão, particularmente em pacientes que chegam à UTI em estado de choque, com hipoxemia grave ou com necessidade de ajustes complexos de suporte ventilatório.

Os estudos que fundamentam este indicador demonstram de forma consistente que a mobilização iniciada dentro das primeiras 48 a 72 horas de internação, em comparação com mobilização iniciada mais tardiamente ou com ausência de programa estruturado, está associada a menor incidência de fraqueza muscular adquirida na UTI, menor tempo de ventilação mecânica, menor tempo de internação na UTI e no hospital, menor incidência de delirium e melhor estado funcional na alta hospitalar. O estudo de Schweickert e colaboradores, publicado no *Lancet* em 2009, demonstrou que pacientes submetidos à mobilização precoce dentro das primeiras 72 horas de ventilação mecânica tinham 2,7 vezes mais probabilidade de retornar ao estado funcional independente na alta hospitalar, comparados ao grupo controle. Esses dados consolidaram a mobilização precoce como intervenção de alta evidência e transformaram a janela de 72 horas em um padrão de referência amplamente adotado na literatura e nos protocolos internacionais de reabilitação em UTI.

Do ponto de vista da CIF, este indicador opera no domínio d4 (mobilidade) e sua relação com os fatores contextuais ambientais é direta e mensurável: a estrutura da equipe de fisioterapia, a existência de protocolo institucional, a cultura de mobilização da UTI e a disponibilidade de equipamentos de segurança para mobilização de pacientes com múltiplos dispositivos invasivos são todos fatores contextuais do componente e3 (suporte e relacionamentos) e e5 (serviços, sistemas e políticas) que determinam, em grande medida, se a mobilização acontece dentro da janela definida ou não. A CBDF permite documentar esses fatores contextuais como facilitadores ou barreiras, criando um registro que vai além do sim ou não da mobilização e captura as condições sistêmicas que a determinaram.

Numerador: Número de pacientes que receberam intervenção de mobilização ativa em até 72 horas da admissão na UTI.

Denominador: Total de pacientes admitidos na UTI no período analisado, excluídos aqueles com contraindicações absolutas para mobilização ativa.

Fórmula: $(\text{Numerador} \div \text{Denominador}) \times 100$.

Crítérios de Exclusão do Denominador — Contraindicações Absolutas: Instabilidade hemodinâmica com necessidade de vasopressores em doses crescentes nas últimas 6 horas; arritmia cardíaca grave não controlada com risco de descompensação hemodinâmica durante esforço; hipertensão intracraniana não controlada com pressão intracraniana superior a 20 mmHg; fratura instável de coluna vertebral sem fixação cirúrgica; situação de cuidados paliativos exclusivos documentada em prontuário; tempo de internação na UTI inferior a 24 horas com alta ou óbito antes da janela de 72 horas.

Direção do Indicador: Melhoria - quanto maior o percentual, melhor o desempenho do programa.

Meta Sugerida: $\geq 70\%$ dos pacientes elegíveis. Para serviços em fase inicial de implementação de protocolo de mobilização precoce, recomenda-se meta progressiva: 40% no primeiro semestre de monitoramento, 55% no segundo semestre e 70% a partir do segundo ano de programa estruturado.

Fonte de Dados: Prontuário eletrônico. Registro de fisioterapia com campo específico para data e hora da primeira mobilização ativa; formulário padronizado de admissão de fisioterapia com registro de elegibilidade e contraindicações.

Frequência de Análise: Mensal, com estratificação trimestral por diagnóstico de admissão, tempo de ventilação mecânica e turno de trabalho.

Estratificações Recomendadas: Diagnóstico de admissão (sepse, pós-operatório, SDRA, politrauma, outros); turno da admissão (dia, tarde, noite, para identificar barreiras relacionadas à cobertura de equipe); uso de ventilação mecânica invasiva (sim ou não); uso de vasopressores na admissão (sim ou não).

Análise Crítica e Risco Assistencial: Um percentual consistentemente abaixo da meta neste indicador raramente reflete apenas dificuldades clínicas; quase sempre reflete barreiras sistêmicas que precisam ser identificadas e endereçadas. As barreiras mais frequentemente documentadas na literatura incluem: ausência de protocolo formal com critérios claros de elegibilidade e segurança; cultura de equipe que associa repouso ao leito à segurança do paciente crítico; número insuficiente de fisioterapeutas por turno; ausência de equipamentos adequados para mobilização segura de pacientes com múltiplos dispositivos; falta de comunicação estruturada entre a equipe médica e a fisioterapia sobre o status clínico dos pacientes nas primeiras 72 horas.

Do ponto de vista do risco assistencial global, este indicador apresenta uma dualidade que merece atenção explícita: o risco de não mobilizar, imobilidade, TVP, FMAUTI, delirium, pneumonia, e o risco de mobilizar inadequadamente, queda, extubação acidental, desconexão de cateter, descompensação hemodinâmica. O protocolo de mobilização deve endereçar explicitamente ambas as dimensões de risco, definindo não apenas quando mobilizar, mas como mobilizar com segurança, quem deve estar presente, quais parâmetros devem ser monitorados durante a atividade e quais critérios definem a necessidade de interrupção imediata.

Plano de Ação para Baixo Desempenho: Revisão e atualização do protocolo de elegibilidade para mobilização precoce com validação multiprofissional; criação de *checklist* de segurança para mobilização de pacientes com dispositivos invasivos múltiplos; treinamento da equipe de fisioterapia e enfermagem na avaliação de

elegibilidade e nos procedimentos de segurança; estabelecimento de mecanismo de comunicação estruturada entre médico e fisioterapeuta nas primeiras 24 horas da admissão; análise de série temporal do indicador com identificação de padrão por turno, por dia da semana e por perfil de paciente.

Ficha Técnica 2 — Nível de Mobilização Atingido por Paciente durante a Internação na UTI

Domínio do Indicador: Processo e Resultado Intermediário.

Dimensão da Qualidade: Efetividade e Centralidade no Paciente.

Domínios CIF: d410, d415, d420, d450, d455.

Conceito e Justificativa Clínica: Este indicador avalia o nível máximo de mobilização atingido por cada paciente ao longo de sua internação na UTI, utilizando como instrumento padronizado a IMS, que classifica a mobilização em 11 níveis progressivos, do nível 0 (nenhuma mobilização, paciente passivo) ao nível 10 (marcha independente sem assistência). A IMS foi validada para uso em UTI por Hodgson e colaboradores em 2014 e apresenta excelente confiabilidade interexaminador, com coeficiente de correlação intraclassa superior a 0,96 quando aplicada por fisioterapeutas treinados, e boa validade de construto, demonstrando correlação significativa com a força muscular medida pelo MRC e com o status funcional na alta hospitalar.

A progressão do nível de mobilização ao longo da internação é um indicador sensível da qualidade do programa de mobilização precoce e da capacidade da equipe de responder de forma dinâmica à evolução clínica do paciente. Um programa de alta qualidade é aquele que não apenas inicia a mobilização precocemente, mas que avança progressivamente nos níveis da IMS conforme o paciente recupera estabilidade clínica e capacidade funcional, e que recua de forma controlada e documentada quando a condição clínica exige, sem interpretar esse recuo como fracasso, mas como resposta adequada a uma mudança no contexto clínico.

Numerador: Soma dos níveis máximos de IMS atingidos por todos os pacientes incluídos no período.

Denominador: Total de pacientes com pelo menos três registros de IMS documentados durante a internação na UTI no período analisado.

Indicador Complementar: Distribuição de frequência dos níveis máximos de IMS atingidos, percentual de pacientes que atingiram nível 0-2 (mobilização passiva ou mínima), 3-5 (mobilização ativa assistida no leito e transferências), 6-8 (ortostatismo e marcha assistida) e 9-10 (marcha independente ou supervisionada).

Fórmula do Indicador Complementar: Para cada faixa de nível: (Número de pacientes que atingiram nível máximo nessa faixa ÷ Total de pacientes com registros de IMS no período) × 100.

Direção do Indicador: Melhoria - aumento progressivo na proporção de pacientes que atingem níveis mais altos da IMS ao longo do tempo de monitoramento do programa.

Meta Sugerida: $\geq 50\%$ dos pacientes com tempo de internação superior a 5 dias devem atingir nível máximo de IMS ≥ 4 (sentar na beira do leito sem apoio) durante a internação. Meta secundária: $\geq 30\%$ dos pacientes com tempo de internação superior a 7 dias devem atingir nível máximo de IMS ≥ 6 (ortostatismo com assistência) durante a internação.

Fonte de Dados: Prontuário eletrônico. Registro diário de fisioterapia com campo específico para nível de IMS da sessão; planilha de consolidação mensal com extração dos dados de nível máximo por paciente.

Frequência de Análise: Mensal para o indicador principal; trimestral para análise de distribuição de frequência e tendência temporal.

Análise Crítica e Risco Assistencial: O nível máximo de IMS atingido é fortemente influenciado pelo tempo de internação; pacientes com internações mais curtas têm menos oportunidades de progredir nos níveis da escala, pelo diagnóstico de admissão e pela gravidade clínica. Por isso, a análise deste indicador deve sempre ser estratificada por tempo de internação e por diagnóstico, para que comparações ao longo do tempo ou entre unidades sejam metodologicamente válidas. A análise de tendência temporal, verificando se a distribuição dos níveis máximos de IMS se desloca progressivamente para níveis mais altos ao longo dos meses de monitoramento do programa, é mais informativa do que

qualquer análise pontual, e é o que permite avaliar se o programa de mobilização está efetivamente evoluindo em qualidade e em ambição clínica.

O risco assistencial específico deste indicador é o da estagnação: pacientes que permanecem sistematicamente nos níveis mais baixos da IMS sem progressão documentada, sem análise de barreiras e sem plano de ação para superá-las. Esse padrão pode refletir condição clínica genuinamente limitante, caso em que o plano de ação envolve outros profissionais e outras estratégias de otimização clínica, mas pode também refletir falta de progressividade no programa de mobilização, com a equipe confortável em manter o paciente no nível que já está sendo atingido, sem buscar ativamente o próximo nível possível.

Ficha Técnica 3 — Barreiras à Mobilização e seu Impacto no Tempo de Ventilação Mecânica

Domínio do Indicador: Processo e Resultado.

Dimensão da Qualidade: Segurança, Efetividade e Eficiência.

Domínios CIF: e1 (produtos e tecnologia), e3 (suporte e relacionamentos), e5 (serviços, sistemas e políticas).

Conceito e Justificativa Clínica: Este indicador tem uma natureza metodológica distinta dos demais: ele não mensura o que foi feito, mas o que não foi feito, e por quê. A sistematização das barreiras à mobilização é uma ferramenta fundamental de análise de processo porque permite distinguir entre sessões não realizadas por contraindicação clínica legítima, que são esperadas e aceitáveis, e sessões não realizadas por barreiras sistêmicas, organizacionais ou culturais, que são evitáveis e que representam oportunidades de melhoria do programa.

A literatura identifica consistentemente três grandes categorias de barreiras à mobilização em UTI. As barreiras clínicas incluem instabilidade hemodinâmica, hipoxemia grave, agitação ou delirium hiperativo, presença de dispositivos que limitam tecnicamente a mobilização e decisão médica de repouso absoluto por condição clínica específica. As barreiras organizacionais incluem ausência de fisioterapeuta no turno, ausência de enfermeiro disponível para apoiar a mobilização, falta de equipamentos adequados, como

cadeira de rodas reclinável, andador com suporte de peso corporal ou dispositivos de elevação mecânica, e conflito de horário com outros procedimentos ou exames. As barreiras culturais incluem recusa da equipe de enfermagem em mobilizar pacientes em ventilação mecânica por receio de eventos adversos, recusa do médico em autorizar a mobilização por desconhecimento do protocolo ou por percepção de risco não fundamentada em evidência, e recusa do próprio paciente, que é legítima e deve ser documentada, mas que frequentemente pode ser manejada com comunicação adequada e abordagem gradual.

Numerador: Número de sessões de fisioterapia em que a mobilização ativa foi indicada, mas não realizada, com registro da barreira específica que impediu sua realização, classificada nas categorias: clínica, organizacional ou cultural.

Denominador: Total de sessões de fisioterapia realizadas no período em que a mobilização ativa era clinicamente indicada segundo o protocolo da unidade.

Fórmula: $(\text{Numerador} \div \text{Denominador}) \times 100$, com distribuição percentual por categoria de barreira.

Indicador de Impacto: Correlação entre o número de sessões perdidas por barreiras organizacionais ou culturais e o tempo de ventilação mecânica, calculada pela análise de regressão simples, utilizando dados do próprio serviço ao longo de 6 a 12 meses de monitoramento, para estimar o impacto local das barreiras na duração da ventilação mecânica.

Direção do Indicador: Redução - quanto menor o percentual de sessões perdidas por barreiras organizacionais ou culturais, melhor o desempenho do programa. Barreiras clínicas não compõem o indicador de desempenho, por serem inerentes à condição do paciente.

Meta Sugerida: $\leq 15\%$ das sessões indicadas perdidas por barreiras organizacionais ou culturais. Barreiras clínicas podem representar percentuais variáveis dependendo do perfil de gravidade da unidade, e não compõem a meta de desempenho.

Fonte de Dados: Formulário padronizado de registro de fisioterapia com campo específico para registro de barreiras, preferencialmente com categorias pré-definidas e

opção de descrição livre complementar; prontuário eletrônico com dados de ventilação mecânica para cálculo do indicador de impacto.

Frequência de Análise: Mensal para o indicador principal; semestral para o indicador de impacto correlacional.

Análise Crítica e Risco Assistencial: O registro sistemático de barreiras tem um valor que vai além do cálculo do indicador: ele cria um banco de dados qualitativo sobre os fatores sistêmicos que limitam a qualidade do programa de mobilização, que é indispensável para a construção de planos de ação eficazes. Um serviço que identifica que 40% de suas sessões perdidas se devem à ausência de enfermeiro disponível sabe que precisa renegociar o processo de mobilização com a coordenação de enfermagem e tem dados para sustentar essa negociação. Um serviço que identifica que 30% das sessões perdidas se devem à recusa médica por percepção de risco não fundamentada sabe que precisa de um programa de educação dirigido à equipe médica e pode desenhar esse programa com base nos registros de barreiras, abordando especificamente as situações clínicas em que a recusa ocorre com maior frequência.

Ficha Técnica 4 — Taxa de Continuidade do cuidado para unidades de menor complexidade.

Domínio do Indicador: Processo.

Dimensão da Qualidade: Continuidade do Cuidado, Segurança e Efetividade.

Domínios CIF: d4 (mobilidade), e5 (serviços, sistemas e políticas de saúde).

Conceito e Justificativa Clínica: Este indicador mensura a proporção de pacientes transferidos da UTI para a enfermaria ou para outro setor de internação que tiveram seu nível de funcionalidade para mobilidade avaliado e comunicado de forma padronizada pela equipe de fisioterapia da UTI para a equipe receptora, e cuja avaliação foi confirmada ou reconciliada pela equipe receptora dentro de um período definido. A reconciliação funcional para mobilidade é um processo crítico para garantir a continuidade do cuidado, prevenir eventos adversos relacionados à mobilidade (como quedas) e otimizar a progressão da reabilitação após a alta da UTI.

A transição de cuidados é um ponto de vulnerabilidade para o paciente, e a descontinuidade na avaliação e no plano de mobilidade pode levar a atrasos na reabilitação, aumento do risco de complicações e prolongamento do tempo de internação. A comunicação eficaz do status funcional do paciente, utilizando uma linguagem padronizada (como a IMS ou o CPAx), permite que a equipe receptora inicie o cuidado com um conhecimento preciso das capacidades e limitações do paciente, evitando reavaliações desnecessárias e garantindo que as intervenções de mobilidade sejam apropriadas e seguras desde o primeiro momento. Estudos demonstram que a comunicação estruturada na transição de cuidados reduz erros e melhora desfechos do paciente. A ausência de reconciliação funcional pode resultar em pacientes sendo mobilizados de forma inadequada (sub ou superestimando suas capacidades), aumentando o risco de quedas, lesões ou, inversamente, atrasando a recuperação funcional por inatividade desnecessária.

Numerador: Número de pacientes transferidos da UTI para a enfermaria ou outro setor de internação que tiveram seu nível de funcionalidade para mobilidade (utilizando um instrumento padronizado como IMS ou CPAx) avaliado e comunicado pela fisioterapia da UTI, e cuja avaliação foi confirmada ou reconciliada pela equipe receptora (fisioterapia ou enfermagem) dentro de 24 horas após a transferência.

Denominador: Total de pacientes transferidos da UTI para a enfermaria ou outro setor de internação no período analisado, que estavam aptos a ter sua mobilidade avaliada (RASS $\geq$ -1 e capacidade de seguir comandos simples) no momento da transferência.

Fórmula: $(\text{Numerador} \div \text{Denominador}) \times 100$.

Estratificações Obrigatórias: Para uma análise mais aprofundada e para identificar padrões e áreas específicas de melhoria, é fundamental estratificar os dados deste indicador. As estratificações devem incluir o nível de funcionalidade do paciente na alta da UTI, utilizando escores de instrumentos padronizados, como a IMS (por exemplo, em faixas como 0-3, 4-6, 7-10) ou o CPAx (em faixas como 0-20, 21-40, 41-50). Além disso, é importante considerar o setor de destino do paciente após a UTI, como enfermaria clínica, enfermaria cirúrgica ou unidades de cuidados intermediários, pois cada ambiente pode apresentar desafios e recursos distintos para a continuidade da recuperação da mobilidade. A análise também deve levar em conta o profissional receptor responsável

pela continuidade do cuidado de mobilidade, seja ele um fisioterapeuta ou um enfermeiro, e o instrumento de avaliação utilizado para documentar a funcionalidade na transição, como a IMS ou o CPAX. Essas estratificações permitem identificar se a taxa de reconciliação funcional varia significativamente entre diferentes grupos de pacientes, destinos ou profissionais envolvidos no processo.

Direção do Indicador: Melhoria - quanto maior o percentual, maior a qualidade da transição de cuidados em relação à funcionalidade para mobilidade.

Meta Sugerida: 90% ou mais. Unidades com programas robustos de mobilização precoce e comunicação estruturada na transição de cuidados devem almejar taxas elevadas para este indicador.

Fonte de Dados: Prontuário eletrônico. Registro de avaliação de mobilidade (IMS ou CPAX) da fisioterapia da UTI na alta; registro de comunicação formal (ex: campo específico no sumário de alta, formulário de transferência, registro de passagem de plantão); registro de avaliação de mobilidade da equipe receptora (fisioterapia ou enfermagem) nas primeiras 24 horas pós-transferência.

Frequência de Análise: Mensal para o percentual global; trimestral para análise de estratificações e de tendência temporal.

Análise Crítica e Risco Assistencial: Uma baixa taxa de continuidade do cuidado para unidades de menor complexidade indica uma falha sistêmica na transição de cuidados, cujas causas podem ser multifatoriais. Entre elas, destacam-se a falta de um protocolo formal para a comunicação do status funcional na alta da UTI, a utilização de ferramentas de avaliação inadequadas ou não padronizadas que não são compreendidas pela equipe receptora, e a sobrecarga de trabalho das equipes da UTI ou da enfermagem, que muitas vezes têm tempo insuficiente para realizar a comunicação ou a reavaliação necessária. Adicionalmente, uma cultura de comunicação deficiente, em que a informação sobre funcionalidade não é valorizada ou priorizada, e sistemas de informação (como o prontuário eletrônico) que não facilitam a documentação e a visualização rápida do status funcional, também contribuem para este problema.

Os riscos assistenciais associados são significativos. Há um aumento do risco de quedas se a equipe receptora superestima a capacidade do paciente, ou um atraso na reabilitação

caso a equipe subestime essa capacidade, mantendo o paciente restrito ao leito desnecessariamente. Isso leva a um uso ineficiente de recursos, com reavaliações duplicadas ou intervenções inadequadas, e pode gerar insatisfação tanto do paciente quanto de sua família devido à descontinuidade do cuidado e à percepção de falta de progresso.

A melhoria deste indicador requer uma abordagem multiprofissional, envolvendo a fisioterapia, enfermagem e equipe médica da UTI e dos setores de destino, para desenvolver e implementar um protocolo claro de comunicação, treinamento nas ferramentas de avaliação e, se necessário, ajustes nos sistemas de informação. A demonstração de uma alta taxa de continuidade do cuidado para unidades de menor complexidade é um poderoso argumento para a qualidade e segurança do paciente nas transições de cuidado, fortalecendo o papel da fisioterapia como um elo essencial na cadeia de reabilitação hospitalar.

Ficha Técnica 5 — Percentual de Pacientes com FMAUTI ao Alta da UTI.

Domínio do Indicador: Resultado.

Dimensão da Qualidade: Efetividade, Segurança e Centralidade no Paciente.

Domínios CIF: b730 (funções relacionadas com a força muscular), d4 (mobilidade), d9 (vida comunitária, social e cívica).

Conceito e Justificativa Clínica: Este indicador mensura a proporção de pacientes que, no momento da alta da UTI, apresentam critérios diagnósticos de Fraqueza Muscular Adquirida na UTI, definida operacionalmente como escore total da escala MRC inferior a 48 pontos em avaliação realizada nas últimas 24 horas antes da alta, em paciente acordado, colaborativo e capaz de seguir comandos simples. A FMAUTI é reconhecida como uma das complicações funcionais mais prevalentes, mais impactantes e mais subdiagnosticadas da internação crítica, afetando entre 25 e 60% dos pacientes com mais de 7 dias de ventilação mecânica e se apresentando como um conjunto de comprometimentos que incluem fraqueza muscular periférica, fraqueza dos músculos respiratórios, polineuropatia e miopatia, frequentemente coexistentes no mesmo paciente.

O impacto de longo prazo da FMAUTI é documentado de forma consistente na literatura. O estudo de Herridge e colaboradores, publicado no *New England Journal of Medicine* em 2011, demonstrou que sobreviventes de SDRA apresentavam comprometimento significativo da função muscular e da capacidade de exercício em relação à população geral após 5 anos do episódio crítico, com impacto persistente na capacidade de trabalho, na autonomia para atividades de vida diária e na qualidade de vida relacionada à saúde. Esses dados são o argumento mais poderoso disponível para justificar investimento em programas de mobilização precoce e de prevenção de FMAUTI: o custo de não prevenir essa complicação não é medido em dias de internação, mas em anos de comprometimento funcional.

Numerador: Número de pacientes com escore MRC total inferior a 48 pontos no momento da alta da UTI.

Denominador: Total de pacientes com avaliação de MRC realizada e documentada nas últimas 24 horas antes da alta da UTI no período analisado, em pacientes com capacidade de colaboração verificada (RASS $\geq$ -1 e seguimento de ao menos dois comandos simples).

Fórmula: (Numerador $\div$ Denominador) $\times$ 100.

Estratificações Obrigatórias: Gravidade da FMAUTI — leve (MRC 45-47), moderada (MRC 36-44) e grave (MRC $<$ 36); tempo de ventilação mecânica, menor que 7 dias, 7 a 14 dias e maior que 14 dias; diagnóstico de admissão, sepse, SDRA, pós-operatório, politrauma e outros; uso de bloqueadores neuromusculares, sim ou não; uso de corticosteroides em doses imunossupressoras, sim ou não.

Direção do Indicador: Redução - quanto menor o percentual de pacientes com FMAUTI na alta, melhor o desempenho do programa de reabilitação.

Meta Sugerida: A meta deve ser definida a partir da prevalência basal da própria unidade, calculada nos primeiros 3 a 6 meses de monitoramento sistemático, com redução progressiva de 10 a 15% ao ano como referência de melhoria. Programas estruturados de mobilização precoce reduzem a prevalência de FMAUTI em até 30% em comparação com unidades sem protocolo formal, segundo revisão sistemática de Tipping e colaboradores publicada no *Intensive Care Medicine* em 2017.

Fonte de Dados: Prontuário eletrônico. Registro de avaliação de MRC com data, escore por grupo muscular e escore total; registro de RASS no momento da avaliação; registro de capacidade de colaboração verificada.

Frequência de Análise: Mensal para o percentual global; trimestral para análise de estratificações e de tendência temporal.

Análise Crítica e Risco Assistencial: O percentual de FMAUTI ao alta da UTI é o indicador com maior capacidade de sustentar argumentos de valor em discussões com gestores e financiadores, porque os custos associados à FMAUTI não se encerram na porta da UTI; eles se estendem ao tempo de internação hospitalar total, à necessidade de reabilitação ambulatorial ou domiciliar intensiva, às reinternações e à perda de capacidade produtiva do paciente e de seus cuidadores. Um serviço que consegue demonstrar, com dados longitudinais, que seu programa de mobilização precoce reduziu a prevalência de FMAUTI ao alta de 45% para 30% tem um argumento financeiro concreto para investimento em expansão da equipe de fisioterapia, e esse argumento é muito mais persuasivo do que qualquer apelo à importância clínica da especialidade desacompanhado de dados.

Do ponto de vista do risco assistencial global, o paciente com FMAUTI grave ao sair da UTI (MRC inferior a 36) requer um plano de continuidade de cuidado que vai muito além do encaminhamento para fisioterapia na enfermaria. Ele requer comunicação formal e estruturada entre a equipe da UTI e a equipe receptora, com transferência das metas funcionais estabelecidas, dos instrumentos de avaliação utilizados e dos dados de evolução funcional durante a internação intensiva. E requer vigilância aumentada para risco de queda, de TVP e de úlcera por pressão, todos elevados na presença de fraqueza muscular grave.

Ficha Técnica 6 — Taxa de Reconciliação Funcional para Mobilidade na alta da UTI.

Domínio do Indicador: Processo e Resultado.

Dimensão da Qualidade: Efetividade, Centralidade no Paciente e Impacto de Longo Prazo.

Domínios CIF: d4 (mobilidade), b7 (funções neuromusculoesqueléticas e relacionadas com o movimento), d9 (vida comunitária, social e cívica).

Conceito e Justificativa Clínica: Este indicador mensura a proporção de pacientes que, após a alta da UTI ou hospitalar, conseguem retornar ao seu nível de funcionalidade para mobilidade pré-mórbido (ou pré-internação hospitalar). O conceito de "reconciliação funcional" aqui é análogo ao da reconciliação medicamentosa, em que o objetivo é que o paciente retome seu estado basal anterior ao evento agudo. No contexto da mobilidade, isso significa que o paciente recuperou a capacidade de realizar as atividades de mobilidade que fazia antes de adoecer, sem novas limitações significativas impostas pela internação na UTI.

A recuperação da funcionalidade pré-mórbida é um desfecho de extrema importância para o paciente e sua família, pois impacta diretamente a qualidade de vida, a independência para atividades de vida diária, a capacidade de retorno ao trabalho e a participação social. A incapacidade de retornar ao nível funcional pré-mórbido está associada a custos sociais e econômicos significativos, incluindo a necessidade de cuidados de longo prazo, perda de produtividade e aumento do risco de reinternações. A fisioterapia em UTI, ao atuar na prevenção da fraqueza muscular adquirida na UTI (FMAUTI) e na promoção da mobilização precoce, tem um papel central em influenciar este desfecho. Monitorar a taxa de reconciliação funcional para mobilidade permite ao serviço de fisioterapia avaliar o impacto real de suas intervenções na recuperação funcional de longo prazo dos pacientes, indo além dos desfechos imediatos da alta da UTI.

Numerador: Número de pacientes que atingiram o mesmo nível de funcionalidade para mobilidade que apresentavam antes da internação na UTI, conforme avaliação padronizada (ex: IMS, CPAX ou questionário de mobilidade validado para o pré-mórbido).

Denominador: Total de pacientes elegíveis que tiveram seu nível de funcionalidade para mobilidade pré-mórbido documentado e que foram acompanhados no período de internação na UTI.

Fórmula: $(\text{Numerador} \div \text{Denominador}) \times 100$.

Estratificações Obrigatórias: Para uma análise mais aprofundada e para identificar padrões e áreas específicas de melhoria, é fundamental estratificar os dados deste indicador. As estratificações devem considerar a gravidade da doença na admissão do

paciente, utilizando escores como APACHE II ou SOFA. O tempo de ventilação mecânica também é um fator importante, podendo ser categorizado, por exemplo, em menos de 7 dias, entre 7 e 14 dias, ou mais de 14 dias. A presença de Fraqueza Muscular Adquirida na UTI (FMAUTI) na alta da UTI, definida por um escore MRC inferior a 48, é outra estratificação crucial. A idade do paciente, dividida em faixas como menos de 60 anos, entre 60 e 75 anos, ou mais de 75 anos, e o nível de funcionalidade pré-mórbido (independente, com alguma dependência ou dependente) são igualmente relevantes. Por fim, o diagnóstico de admissão, como sepse, SDRA, pós-operatório ou politrauma, deve ser utilizado para estratificar os resultados, permitindo identificar se a taxa de reconciliação funcional varia significativamente entre diferentes grupos de pacientes com características clínicas distintas.

Direção do Indicador: Melhoria - quanto maior o percentual de pacientes que retornam ao seu nível funcional pré-mórbido, melhor o impacto de longo prazo do cuidado.

Meta Sugerida: A meta deve ser estabelecida com base em dados históricos do próprio serviço e *benchmarks* da literatura para populações semelhantes. Dada a complexidade da recuperação pós-UTI, uma meta inicial pode ser de 50-60%, com planos de melhoria progressiva.

Fonte de Dados: A coleta de dados para este indicador exige fontes distintas para a funcionalidade pré-mórbida e pós-alta. Para determinar a funcionalidade pré-mórbida, as informações podem ser obtidas por meio de uma anamnese detalhada realizada na admissão, idealmente com o próprio paciente ou com um familiar, pela consulta a prontuários médicos anteriores ou pela aplicação de questionários retrospectivos validados.

Frequência de Análise: Mensal.

Análise Crítica e Risco Assistencial: A mensuração da taxa de reconciliação funcional para mobilidade é desafiadora devido à dificuldade de obter dados confiáveis do status pré-mórbido. No entanto, é um indicador crucial para demonstrar o valor de longo prazo da fisioterapia intensiva.

Riscos associados a uma baixa taxa de reconciliação funcional:

Os riscos associados a uma baixa taxa de reconciliação funcional são amplos e impactam diversas esferas. Primeiramente, há um significativo impacto na qualidade de vida, pois pacientes que não recuperam sua funcionalidade pré-mórbida podem experimentar uma redução substancial em seu bem-estar, perda de independência e, consequentemente, isolamento social. Em segundo lugar, observa-se um aumento dos custos de saúde, impulsionado pela maior necessidade de reabilitação ambulatorial, cuidados domiciliares, readmissões hospitalares e, em casos mais graves, institucionalização. Há também uma perda de produtividade, já que a incapacidade de retornar ao trabalho ou às atividades habituais acarreta consequências econômicas tanto para o paciente quanto para a sociedade. Por fim, a ausência da mensuração desse desfecho de longo prazo pode levar à subestimação do valor da fisioterapia, pois o impacto total das intervenções da fisioterapia na UTI pode não ser plenamente reconhecido pela gestão e pelos financiadores.

Para melhorar este indicador, o serviço deve focar em estratégias multifacetadas. É crucial otimizar a mobilização precoce e a prevenção da FMAUTI, uma vez que as intervenções realizadas durante a internação na UTI são os principais determinantes da recuperação funcional. Além disso, a implementação de estratégias de seguimento pós-alta, como clínicas de seguimento pós-UTI ou programas de reabilitação ambulatorial, é essencial para garantir a continuidade do cuidado. A educação do paciente e da família também desempenha um papel fundamental, preparando-os para o processo de recuperação, estabelecendo expectativas realistas e incentivando a adesão à reabilitação. Por último, mas não menos importante, é imperativa uma documentação robusta, que inclua a melhoria da coleta de dados sobre a funcionalidade pré-mórbida.

Este indicador, embora complexo de implementar, é fundamental para que a fisioterapia em UTI demonstre seu impacto não apenas na sobrevivência, mas na qualidade de vida e na recuperação funcional plena dos pacientes.

Ficha Técnica 7 — Taxa de Pacientes Verticalizados na Internação da UTI.

Domínio do Indicador: Processo.

Dimensão da Qualidade: Efetividade, Segurança e Centralidade no Paciente.

Domínios CIF: d4 (mobilidade), b7 (funções neuromusculoesqueléticas e relacionadas com o movimento).

Conceito e Justificativa Clínica: Este indicador mensura a proporção de pacientes internados na UTI que atingem o nível de verticalização de "sentado na beira do leito" (correspondente ao nível 3 da IMS) durante sua internação. A verticalização precoce é um componente fundamental da mobilização precoce em pacientes críticos, visando prevenir as complicações associadas à imobilidade prolongada, como fraqueza muscular adquirida na UTI (FMAUTI), úlceras por pressão, atelectasias, pneumonia associada à ventilação mecânica e delirium.

A capacidade de sentar na beira do leito representa um marco importante na recuperação funcional do paciente crítico. É o primeiro passo para a progressão da mobilidade para fora do leito, como sentar em cadeira e deambular. Atingir este nível de verticalização demonstra não apenas a capacidade física do paciente, mas também a efetividade das intervenções da equipe de fisioterapia e enfermagem na promoção da mobilidade e na gestão de barreiras como sedação excessiva e instabilidade hemodinâmica. A monitorização deste indicador permite avaliar a adesão e a eficácia dos protocolos de mobilização precoce da UTI, identificando oportunidades de melhoria no processo de cuidado.

Numerador: Número de pacientes internados na UTI que atingiram o nível 3 da IMS (sentado na beira do leito) em qualquer momento durante sua internação na UTI.

Denominador: Total de pacientes internados na UTI no período analisado que permaneceram internados por pelo menos 24 horas e que não possuíam contraindicações absolutas para a verticalização (ex.: instabilidade hemodinâmica grave, fraturas instáveis de coluna, lesões neurológicas agudas que impeçam a posição sentada).

Fórmula: $(\text{Numerador} \div \text{Denominador}) \times 100$.

Estratificações Obrigatórias: Para uma análise mais detalhada e para identificar fatores que influenciam a taxa de verticalização, é fundamental estratificar os dados do indicador. As estratificações devem incluir o tempo de internação na UTI, que pode ser categorizado, por exemplo, em menos de 7 dias, entre 7 e 14 dias, ou mais de 14 dias. Similarmente, o tempo de ventilação mecânica é um fator relevante, com estratificações como menos de

7 dias, entre 7 e 14 dias, ou mais de 14 dias. A gravidade da doença na admissão do paciente, avaliada por escores como APACHE II ou SOFA, também deve ser considerada. A idade do paciente é outra variável importante, podendo ser dividida em faixas como menos de 60 anos, entre 60 e 75 anos, ou mais de 75 anos. O diagnóstico de admissão, como sepse, SDRA, pós-operatório ou politrauma, permite identificar grupos de pacientes com diferentes perfis clínicos. Por fim, a presença ou ausência de delirium é uma estratificação crucial, dada sua influência na capacidade de cooperação e mobilização do paciente.

Direção do Indicador: Melhoria - quanto maior o percentual de pacientes verticalizados, maior a qualidade do processo de mobilização precoce e menor o risco de complicações associadas à imobilidade.

Meta Sugerida: 80% ou mais. A meta deve ser ambiciosa, refletindo o compromisso com a mobilização precoce, mas ajustada à realidade da população da UTI e aos recursos disponíveis.

Fonte de Dados: Prontuário eletrônico. Registro diário da IMS pela equipe de fisioterapia ou enfermagem; registro de contraindicações para mobilização.

Frequência de Análise: Mensal.

Análise Crítica e Risco Assistencial: Uma baixa taxa de pacientes verticalizados na UTI pode indicar falhas significativas no processo de mobilização precoce, com consequências diretas e negativas para a recuperação do paciente. As causas potenciais para uma taxa reduzida são diversas e incluem a ausência ou inadequação de protocolos de mobilização, resultando na falta de diretrizes claras para a progressão da mobilidade. A sedação excessiva é outro fator crítico, pois dificulta a cooperação do paciente e, consequentemente, a progressão da mobilidade. A falta de recursos humanos, como um número insuficiente de fisioterapeutas ou enfermeiros, impede a realização adequada das intervenções de mobilização. Além disso, a falta de treinamento da equipe pode levar à incapacidade de identificar oportunidades de mobilização ou de realizar as técnicas de forma segura. Barreiras organizacionais, como a ausência de equipamentos adequados (por exemplo, elevadores de paciente, cadeiras de rodas) ou uma cultura institucional que ainda prioriza o repouso absoluto, também contribuem para o problema. Por fim, o medo

ou a insegurança da equipe em mobilizar pacientes complexos, especialmente aqueles em ventilação mecânica, representa uma barreira importante.

Os riscos assistenciais associados a uma baixa taxa de verticalização são consideráveis. Observa-se um aumento da incidência de FMAUTI, já que a imobilidade prolongada é um fator de risco primário. Há também um maior tempo de ventilação mecânica e de internação na UTI, pois o atraso na recuperação funcional prolonga a dependência de suporte. O risco de delirium aumenta, uma vez que a mobilização precoce é reconhecida como uma estratégia preventiva. Outras complicações da imobilidade, como úlceras por pressão, trombose venosa profunda e problemas cutâneos, tornam-se mais frequentes. Em última análise, a piora da qualidade de vida pós-alta é um desfecho comum, pois pacientes com menor mobilidade na UTI tendem a apresentar pior funcionalidade a longo prazo.

A melhoria deste indicador exige uma abordagem multidisciplinar, com a implementação de protocolos de mobilização precoce baseados em evidências, treinamento contínuo da equipe, otimização da sedação e garantia de recursos humanos e materiais adequados. A monitorização regular permite identificar barreiras e ajustar as estratégias para promover a recuperação funcional dos pacientes críticos.

Ficha Técnica 8 — Tempo Médio até a Reconciliação Funcional para Mobilidade.

Domínio do Indicador: Processo (Performance da Equipe).

Dimensão da Qualidade: Eficiência, Continuidade do Cuidado, Segurança.

Domínios CIF: d4 (mobilidade), e5 (serviços, sistemas e políticas de saúde).

Conceito e Justificativa Clínica: Este indicador mensura o tempo médio de internação (na UTI ou hospitalar) para os pacientes que conseguem atingir a reconciliação funcional para mobilidade, ou seja, que recuperam seu nível de funcionalidade pré-mórbido até o momento da alta. Ele reflete a eficiência do processo de cuidado e reabilitação intra-hospitalar, demonstrando a capacidade da equipe em restaurar a funcionalidade do paciente de forma ágil. Um tempo de internação reduzido para pacientes que atingem a reconciliação funcional é um forte indicativo de um programa de mobilização precoce e reabilitação eficaz, que minimiza o impacto da doença crítica e da internação na

capacidade funcional do indivíduo. Este indicador é crucial para avaliar a performance da equipe em otimizar a recuperação funcional e a alta hospitalar.

Numerador: Soma do tempo de internação (em dias) de todos os pacientes que atingiram a reconciliação funcional para mobilidade (retorno ao nível pré-mórbido) na alta da UTI ou hospitalar, no período analisado.

Denominador: Número total de pacientes que atingiram a reconciliação funcional para mobilidade na alta da UTI ou hospitalar, no período analisado.

Fórmula: Numerador ÷ Denominador.

Estratificações Obrigatórias: Para uma análise mais aprofundada, os dados devem ser estratificados pelo nível de funcionalidade pré-mórbido do paciente (por exemplo, independente, com alguma dependência, dependente), pela gravidade da doença na admissão (utilizando escores como APACHE II ou SOFA), pelo tempo de ventilação mecânica (em faixas como menos de 7 dias, entre 7 e 14 dias, ou mais de 14 dias), pela idade (em faixas como menos de 60 anos, entre 60 e 75 anos, ou mais de 75 anos) e pelo diagnóstico de admissão (como sepse, SDRA, pós-operatório ou politrauma).

Direção do Indicador: Melhoria - quanto menor o tempo médio de internação para os pacientes que atingem a reconciliação funcional, maior a eficiência do processo de cuidado e reabilitação.

Meta Sugerida: A meta deve ser estabelecida com base em dados históricos do próprio serviço e benchmarks da literatura para populações semelhantes, visando a redução progressiva do tempo de internação para este grupo de pacientes.

Fonte de Dados: Prontuário eletrônico. Data de admissão e data de alta da UTI/hospitalar; registro da funcionalidade pré-mórbida; registro da funcionalidade na alta da UTI/hospitalar (ex: IMS, CPAx).

Frequência de Análise: Mensal.

Análise Crítica e Risco Assistencial: Um tempo médio de internação elevado para os pacientes que atingem a reconciliação funcional pode indicar ineficiências no processo de cuidado e reabilitação, mesmo para aqueles que eventualmente recuperam seu nível funcional pré-mórbido.

As causas potenciais para um tempo elevado incluem a gravidade da doença, que pode exigir um período mais longo de recuperação, mas também podem refletir a presença de complicações intra-hospitalares que atrasam a alta. A falta de um programa de mobilização precoce robusto ou a baixa adesão a ele pode prolongar a recuperação funcional. Além disso, barreiras organizacionais, como a falta de leitos de enfermaria disponíveis para a transferência, podem estender desnecessariamente o tempo de internação, mesmo quando o paciente já atingiu o nível funcional desejado.

Os riscos assistenciais associados a um tempo de internação prolongado, mesmo para pacientes que se reconciliam funcionalmente, são significativos. Incluem o aumento do risco de eventos adversos relacionados à hospitalização prolongada, como infecções nosocomiais e delirium. Há também um aumento dos custos de saúde para a instituição e para o sistema. A insatisfação do paciente e da família com a permanência prolongada no ambiente hospitalar, mesmo com a recuperação funcional, é outro risco. A otimização deste indicador demonstra a capacidade da equipe em proporcionar uma recuperação funcional eficiente, permitindo uma alta mais precoce e segura.

Ficha Técnica 9 — Tempo Médio até a Primeira Verticalização dos Pacientes.

Domínio do Indicador: Processo (Performance da Equipe).

Dimensão da Qualidade: Eficiência, Segurança, Efetividade.

Domínios CIF: d4 (mobilidade), b7 (funções neuromusculoesqueléticas e relacionadas com o movimento).

Conceito e Justificativa Clínica: Este indicador mensura o tempo médio decorrido entre a admissão do paciente na UTI e o momento em que ele atinge, pela primeira vez, o nível de "sentado na beira do leito" (IMS nível 3). Ele reflete a agilidade e a proatividade da equipe multiprofissional (especialmente fisioterapia e enfermagem) na implementação de protocolos de mobilização precoce. Um tempo reduzido para a primeira verticalização indica uma cultura de mobilização precoce bem estabelecida, em que as barreiras para a

mobilidade são rapidamente identificadas e gerenciadas. A verticalização precoce é crucial para prevenir complicações da imobilidade, como fraqueza muscular adquirida na UTI (FMAUTI), delirium e disfunção respiratória, e para acelerar a recuperação funcional.

Numerador: Soma do tempo (em horas ou dias) decorrido entre a admissão na UTI e a data/hora da primeira documentação de IMS nível 3 ("sentado na beira do leito") para todos os pacientes que atingiram este nível no período analisado.

Denominador: Número total de pacientes internados na UTI no período analisado que atingiram o nível 3 da IMS e que não possuíam contraindicações absolutas para a verticalização na admissão ou durante a internação.

Fórmula: Numerador ÷ Denominador.

Estratificações Obrigatórias: Para uma análise mais aprofundada, os dados devem ser estratificados pela gravidade da doença na admissão (utilizando escores como APACHE II ou SOFA), pelo tempo de ventilação mecânica (em faixas como menos de 7 dias, entre 7 e 14 dias, ou mais de 14 dias), pela idade (em faixas como menos de 60 anos, entre 60 e 75 anos, ou mais de 75 anos), pelo diagnóstico de admissão (como sepse, SDRA, pós-operatório ou politrauma), pela presença ou ausência de delirium e pelo tipo de suporte ventilatório (por exemplo, ventilação mecânica invasiva, não invasiva, ou em ar ambiente).

Direção do Indicador: Melhoria - quanto menor o tempo médio, maior a eficiência e a proatividade da equipe na implementação da mobilização precoce.

Meta Sugerida: A meta deve ser estabelecida com base na população da UTI e nos recursos disponíveis, mas um tempo médio inferior a 48-72 horas para pacientes elegíveis é um objetivo comum em UTIs com programas de mobilização precoce.

Fonte de Dados: Prontuário eletrônico. Data/hora de admissão na UTI; registro diário da IMS pela equipe de fisioterapia ou enfermagem; registro de contraindicações para mobilização.

Frequência de Análise: Mensal.

Análise Crítica e Risco Assistencial: Um tempo médio elevado para a primeira verticalização indica que a equipe pode estar demorando a iniciar ou progredir a mobilização dos pacientes, o que aumenta o risco de complicações associadas à imobilidade. As causas potenciais para um tempo elevado incluem um protocolo de mobilização inadequado ou não aderido, resultando na falta de diretrizes claras ou falha na execução. A sedação excessiva ou não otimizada impede a cooperação e a mobilização precoce. A falta de recursos humanos, com um número insuficiente de profissionais, dificulta a realização das intervenções de mobilização de forma oportuna. A falta de treinamento ou a insegurança da equipe em identificar pacientes elegíveis ou em realizar a mobilização de forma segura também são fatores contribuintes. Barreiras organizacionais, como a falta de equipamentos ou uma cultura institucional que não prioriza a mobilização precoce, e a falta de comunicação interprofissional, que dificulta o alinhamento da equipe sobre a elegibilidade e a progressão da mobilização, são outras causas relevantes.

Os riscos assistenciais associados a um tempo elevado são significativos. Há um aumento da incidência de FMAUTI, pois o atraso na mobilização contribui para a perda de massa e força muscular. Observa-se um maior tempo de ventilação mecânica e de internação na UTI, já que o atraso na recuperação funcional prolonga a dependência de suporte e a permanência na unidade. O risco de delirium aumenta, uma vez que a mobilização precoce é uma intervenção chave na prevenção e manejo. Além disso, há um aumento do risco de úlceras por pressão, pneumonia e outras complicações da imobilidade, pois a falta de mudança de posição e atividade aumenta a vulnerabilidade. Por fim, a piora da qualidade de vida pós-alta é um desfecho comum, pois pacientes mobilizados tardiamente tendem a ter pior funcionalidade e qualidade de vida a longo prazo.

7.3 Integração dos indicadores de mobilidade: o painel como narrativa clínica.

Os seis indicadores apresentados neste capítulo não devem ser analisados de forma isolada. Eles formam uma narrativa clínica sequencial que começa com o processo, quando e como a mobilização foi iniciada, passa pelo resultado intermediário, o que o paciente conseguiu realizar ao longo da internação, quais barreiras impediram sua progressão, e termina com o resultado final, em que estado funcional o paciente deixou a UTI.

Quando essa narrativa é coerente, alta taxa de mobilização precoce, progressão adequada nos níveis da IMS, barreiras predominantemente clínicas e não organizacionais, alta taxa de sucesso de extubação, tempo curto de desmame de oxigênio e baixa prevalência de FMAUTI na alta, o painel de indicadores confirma que o programa de mobilização está funcionando bem e que seus benefícios estão chegando aos pacientes. Quando há inconsistências, alta taxa de mobilização precoce, mas alta prevalência de FMAUTI na alta, por exemplo, o painel levanta perguntas que merecem investigação: a mobilização precoce está sendo realizada com qualidade e progressividade suficientes? Há fatores clínicos, como desnutrição, controle glicêmico inadequado ou uso excessivo de corticosteroides, que estão limitando o benefício funcional de uma mobilização que, em termos de processo, parece adequada?

É exatamente essa capacidade de gerar perguntas clínicas relevantes, e não apenas de confirmar que o protocolo está sendo seguido, que distingue um painel de indicadores verdadeiramente útil de uma coleção de números. E é por isso que a análise integrada dos indicadores, em conjunto, é sempre mais valiosa do que a análise isolada de cada um, porque é na relação entre os indicadores que a história do programa se revela com toda a sua complexidade e com todo o seu potencial de melhoria.

Capítulo 8 - Fichas Técnicas: Indicadores Ventilatórios e de Desmame

8.1 A fisioterapia no centro do desmame ventilatório.

Se há um domínio no qual a fisioterapia intensivista consolidou sua presença de forma mais precoce, mais consistente e mais amplamente reconhecida pela equipe multiprofissional, esse domínio é o desmame da ventilação mecânica. Desde os primeiros trabalhos de Tobin e colaboradores sobre os preditores de sucesso de extubação, publicados na virada dos anos 1980 para os 1990, o fisioterapeuta intensivista foi progressivamente incorporado ao processo de decisão sobre quando e como retirar o suporte ventilatório, uma das decisões mais complexas e de maior impacto clínico que se toma em uma UTI.

Essa incorporação não foi acidental. Ela reflete uma convergência entre a expertise técnica do fisioterapeuta, avaliação da função muscular respiratória, aplicação de testes de respiração espontânea, interpretação de parâmetros ventilatórios e de mecânica pulmonar, e a natureza do problema clínico do desmame, que é fundamentalmente um problema de funcionalidade respiratória: o paciente tem força muscular suficiente para sustentar o trabalho respiratório de forma autônoma? Seu sistema respiratório está suficientemente recuperado para dispensar o suporte ventilatório sem entrar em fadiga? A via aérea está protegida o suficiente para que a extubação seja segura? Essas são perguntas que o fisioterapeuta está, por formação e experiência, particularmente bem posicionado para responder, e o sistema de indicadores do serviço de fisioterapia deve refletir essa posição central no processo de desmame.

Os indicadores deste capítulo foram organizados para cobrir o processo de desmame de forma abrangente, desde a identificação dos pacientes elegíveis para início do processo até os desfechos de longo prazo relacionados ao suporte respiratório. Como nos indicadores de mobilidade, a análise integrada do conjunto é mais informativa do que a análise isolada de cada indicador, e a narrativa que esses indicadores constroem juntos é a narrativa da capacidade do serviço de fisioterapia de conduzir o desmame com segurança, eficiência e impacto funcional duradouro.

8.2 O processo de desmame ventilatório: fundamentos para a construção de indicadores.

Antes de apresentar as fichas técnicas, é necessário estabelecer os fundamentos conceituais e clínicos do processo de desmame que orientam a escolha e a construção de cada indicador. O desmame ventilatório não é um momento, é um processo que começa muito antes da decisão de extubar e termina muito depois dela. Começa quando o paciente é admitido na UTI e a equipe inicia, desde o primeiro dia, as intervenções que preservarão a função muscular respiratória e reduzirão a probabilidade de dependência prolongada do ventilador: mobilização precoce que previne a atrofia muscular global, incluindo a musculatura respiratória; estratégias de sedoanalgesia guiada por protocolo que minimizam o tempo de sedação profunda e permitem que o paciente mantenha algum grau de atividade muscular espontânea; nutrição adequada que fornece o substrato metabólico necessário para a manutenção e a recuperação da massa muscular.

A fase ativa de desmame, o período em que a equipe reduz progressivamente o suporte ventilatório enquanto monitora a capacidade do paciente de assumir o trabalho respiratório, exige avaliações sistemáticas que combinam parâmetros objetivos mensuráveis com julgamento clínico contextualizado. Os parâmetros objetivos mais utilizados incluem o índice de respiração rápida e superficial, razão entre frequência respiratória e volume corrente, com valor de corte de 105 como preditor de falha de desmame; a pressão inspiratória máxima como medida de força muscular inspiratória; a capacidade vital como medida de reserva respiratória funcional; e a saturação periférica de oxigênio e a frequência cardíaca durante o teste de respiração espontânea como indicadores de tolerância ao esforço ventilatório autônomo.

O teste de respiração espontânea (TRE) é o instrumento central do processo de desmame. Realizado em pressão de suporte baixa ou em tubo T, com duração de 30 a 120 minutos, dependendo do protocolo institucional, o TRE representa uma avaliação funcional do sistema respiratório do paciente em condições que simulam a situação pós-extubação. O fisioterapeuta que conduz o TRE com rigor metodológico, monitorando parâmetros objetivos, observando sinais clínicos de intolerância e documentando os resultados de forma sistemática, está realizando simultaneamente uma intervenção clínica de alta complexidade e uma coleta de dados que alimentará os indicadores do serviço.

A decisão de extubar, que idealmente é uma decisão multiprofissional, tomada com base nos resultados do TRE, no estado clínico global do paciente e nas condições de segurança da via aérea, marca o início de uma fase crítica que frequentemente não recebe a atenção que merece nos sistemas de indicadores: o período imediatamente pós-extubação, nas primeiras 24 a 72 horas, quando o risco de falha de extubação e de necessidade de reintubação é mais elevado. A fisioterapia tem papel ativo e documentado nessa fase, por meio de técnicas de remoção de secreção, de suporte ventilatório não invasivo quando indicado, de exercícios de expansão pulmonar e de mobilização progressiva que previnem a retenção de secreções e o colapso alveolar, e os indicadores deste capítulo cobrem também essa fase, que é tão importante para o desfecho ventilatório quanto o processo que a precede.

Ficha Técnica 7 — Taxa de Sucesso de Extubação

Domínio do Indicador: Resultado.

Dimensão da Qualidade: Efetividade e Segurança.

Domínios CIF: b440 (funções respiratórias), b445 (funções dos músculos respiratórios), b730 (funções relacionadas com a força muscular).

Conceito e Justificativa Clínica: A taxa de sucesso de extubação mensura a proporção de pacientes que, após extubação eletiva, planejada pela equipe após avaliação formal de critérios de desmame, permanecem sem necessidade de reintubação por um período mínimo de 48 horas. A janela de 48 horas é o critério mais amplamente utilizado na literatura para definir sucesso de extubação, por representar o período de maior risco de falha respiratória pós-extubação, período em que as demandas sobre o sistema respiratório do paciente são máximas e em que a compensação pelo ventilador mecânico deixou de estar disponível como recurso de segurança.

A taxa de falha de extubação, o complemento da taxa de sucesso, é um evento adverso com impacto clínico e econômico significativo e bem documentado. Pacientes que necessitam de reintubação têm mortalidade hospitalar significativamente maior do que pacientes extubados com sucesso; estimativas da literatura variam entre duas e oito vezes maior, dependendo do perfil da população estudada e das condições clínicas que motivaram a reintubação. Além do impacto na mortalidade, a reintubação está associada

a maior incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica, maior tempo de internação na UTI e no hospital e maior custo total do episódio de cuidado. O custo de uma extubação malsucedida vai muito além do custo do procedimento de reintubação em si: ele inclui os dias adicionais de ventilação mecânica, os antibióticos para tratamento da pneumonia, os exames diagnósticos adicionais e, em muitos casos, a necessidade de traqueostomia para pacientes que falharam na extubação repetidamente.

Do ponto de vista da fisioterapia, a taxa de sucesso de extubação é um indicador de resultado que reflete a qualidade de todo o processo de avaliação e preparação para o desmame, não apenas da decisão final de extubar. Um serviço com alta taxa de sucesso de extubação é um serviço que identifica corretamente os pacientes prontos para extubação, que prepara esses pacientes adequadamente por meio de um programa de desmame progressivo e bem conduzido, que realiza o TRE com rigor metodológico e que interpreta seus resultados com acurácia clínica. É, portanto, um indicador de competência técnica do serviço de fisioterapia em seu domínio mais tradicional e mais reconhecido.

Numerador: Número de extubações eletivas em que o paciente permaneceu sem necessidade de reintubação por período igual ou superior a 48 horas.

Denominador: Total de extubações eletivas realizadas no período analisado, excluídas extubações não programadas (erroneamente chamadas de acidentais) e extubações em contexto de cuidados paliativos.

Fórmula: $(\text{Numerador} \div \text{Denominador}) \times 100$.

Estratificações Recomendadas: Tempo de ventilação mecânica antes da extubação, menor que 48 horas, 48 horas a 7 dias, 7 a 14 dias e maior que 14 dias; diagnóstico de admissão; tipo de TRE utilizado, tubo T ou pressão de suporte mínima; presença de suporte ventilatório não invasivo pós-extubação, sim ou não; turno da extubação, manhã, tarde ou noite.

Direção do Indicador: Melhoria - quanto maior a taxa, melhor o desempenho do processo de desmame.

Meta Sugerida: A meta de referência amplamente adotada na literatura é de taxa de sucesso de extubação igual ou superior a 85%. Taxas abaixo de 70% indicam necessidade

de revisão urgente do protocolo de desmame e dos critérios de elegibilidade para extubação. Taxas acima de 95%, por outro lado, podem indicar critérios excessivamente restritivos que resultam em atraso desnecessário da extubação, o que também é um problema clínico, pois cada dia adicional de ventilação mecânica aumenta o risco de complicações associadas ao tubo endotraqueal e ao ventilador.

Fonte de Dados: Prontuário eletrônico. Registro da data e hora da extubação, do resultado do TRE, dos parâmetros ventilatórios no momento da extubação e da data e hora de eventual reintubação; registro de RASS e de avaliação de proteção de via aérea no momento da extubação.

Frequência de Análise: Mensal para a taxa global; análise de cada caso de falha de extubação de forma individual, com investigação das condições clínicas e do processo de avaliação que precederam a decisão de extubar.

Análise Crítica e Risco Assistencial: A análise da taxa de sucesso de extubação deve sempre ser acompanhada da análise dos casos de falha, não para identificar culpados, mas para compreender os padrões. Falhas que ocorrem nas primeiras 6 horas pós-extubação geralmente refletem problemas no processo de avaliação de elegibilidade, critérios não adequadamente verificados, TRE conduzido com duração insuficiente ou interpretado de forma inadequada. Falhas que ocorrem entre 6 e 48 horas pós-extubação mais frequentemente refletem problemas na gestão do período pós-extubação, acúmulo de secreções não manejado adequadamente, fadiga muscular progressiva que não foi detectada precocemente, ou deterioração clínica aguda não relacionada ao processo de desmame em si.

A estratificação por turno de extubação merece atenção especial: estudos observacionais demonstram que extubações realizadas à tarde têm, em algumas populações, taxas de falha maiores do que extubações matutinas, possivelmente por menor disponibilidade de equipe para monitoramento intensivo nas horas seguintes. Se esse padrão for identificado na análise dos dados da unidade, ele deve orientar uma discussão multiprofissional sobre a distribuição temporal das extubações eletivas e sobre a cobertura assistencial nos diferentes turnos.

Ficha Técnica 8 — Tempo Médio até o Desmame de Oxigênio após a Extubação.

Domínio do Indicador: Resultado.

Dimensão da Qualidade: Efetividade e Oportunidade.

Domínios CIF: b440 (funções respiratórias), b455 (funções de tolerância ao exercício), d410 (mudar a posição básica do corpo).

Conceito e Justificativa Clínica: Este indicador mensura o tempo médio, em horas, entre a extubação e a retirada completa da suplementação de oxigênio, definida como a capacidade do paciente de manter saturação periférica de oxigênio igual ou superior à saturação-alvo (88%-92% para pacientes com doença pulmonar prévia e 92%-96% para população geral) em ar ambiente, sem necessidade de qualquer dispositivo de oferta de oxigênio. O desmame de oxigênio é um desfecho frequentemente negligenciado nos sistemas de indicadores de desmame ventilatório, que tendem a encerrar seu acompanhamento no momento da extubação bem-sucedida. Essa negligência é clinicamente relevante porque o tempo de dependência de oxigênio suplementar após a extubação reflete a qualidade da recuperação funcional pulmonar, e a fisioterapia tem impacto direto e documentado sobre esse processo.

A necessidade prolongada de oxigênio suplementar após a extubação está associada a maior risco de reintubação, maior incidência de pneumonia pós-extubação, maior tempo de internação na UTI e no hospital e, em pacientes com doença pulmonar crônica subjacente, maior probabilidade de necessidade de oxigenoterapia domiciliar após a alta. Os mecanismos fisiopatológicos que sustentam a dependência de oxigênio após a extubação incluem atelectasia por hipoventilação, retenção de secreções que compromete a ventilação regional, fraqueza muscular respiratória que limita a capacidade de expansão pulmonar e edema pulmonar de resolução lenta. Todos esses mecanismos são alvos diretos das intervenções fisioterapêuticas, e é por isso que o tempo de desmame de oxigênio é um indicador sensível à qualidade do programa de fisioterapia no período pós-extubação.

Numerador: Soma dos tempos, em horas, entre a extubação e a retirada completa de oxigênio suplementar de todos os pacientes incluídos no denominador no período analisado.

Denominador: Total de pacientes extubados com sucesso (sem reintubação em 48 horas) no período analisado, excluídos pacientes com indicação de oxigenoterapia domiciliar prévia à internação ou com condição clínica que justifique necessidade permanente de suplementação de oxigênio independentemente do episódio agudo.

Fórmula: Numerador ÷ Denominador (resultado em horas, com apresentação também em dias para facilidade de interpretação clínica).

Estratificações Recomendadas: Diagnóstico de admissão, com estratificação específica para pacientes com DPOC, pneumonia, SDRA e pós-operatório de cirurgia torácica, cujos padrões de desmame de oxigênio são distintos; tempo de ventilação mecânica; presença de suporte ventilatório não invasivo no período pós-extubação; participação em programa estruturado de fisioterapia pós-extubação, com protocolo definido de frequência, técnicas e progressão.

Direção do Indicador: Redução - quanto menor o tempo médio de desmame de oxigênio, melhor o desempenho do programa de fisioterapia no período pós-extubação.

Meta Sugerida: A meta deve ser definida a partir da mediana basal da própria unidade, com redução progressiva associada à implementação de protocolos estruturados de fisioterapia pós-extubação. Valores de referência da literatura variam significativamente conforme o perfil clínico da população. Populações com maior proporção de SDRA e de pacientes com ventilação mecânica prolongada apresentam tempos de desmame de oxigênio consistentemente maiores do que populações de pós-operatório eletivo.

Fonte de Dados: Prontuário eletrônico. Registro de data e hora da extubação, de saturação periférica de oxigênio em ar ambiente em cada avaliação fisioterapêutica e médica, e de data e hora da retirada de oxigênio suplementar.

Frequência de Análise: Mensal para a média global; análise de *outliers*, pacientes com tempo de desmame de oxigênio superior ao percentil 90 da distribuição, de forma individual, para identificação de fatores clínicos e assistenciais associados.

Análise Crítica e Risco Assistencial: O tempo de desmame de oxigênio é um indicador particularmente sensível à qualidade do cuidado fisioterapêutico nas primeiras 24 a 48 horas pós-extubação, período em que a prevenção de atelectasia e a mobilização de

secreções têm impacto mais imediato e mais mensurável sobre a função ventilatória. Serviços que têm protocolo estruturado de fisioterapia pós-extubação, com frequência mínima definida de atendimento, técnicas padronizadas de expansão pulmonar e higiene brônquica, e critérios explícitos de progressão da mobilização, consistentemente apresentam tempos menores de desmame de oxigênio do que serviços sem esse protocolo, mesmo quando a qualidade do desmame ventilatório propriamente dito é equivalente.

Do ponto de vista do risco assistencial, o paciente que permanece dependente de oxigênio suplementar por mais de 48 horas após a extubação deve ser considerado de alto risco para reintubação e deve ser avaliado de forma sistemática para identificação de causas tratáveis, como atelectasia evidenciada em radiografia de tórax, retenção de secreções documentada na ausculta, sinais de sobrecarga hídrica ou deterioração da função muscular respiratória avaliada pela pressão inspiratória máxima. Essa avaliação estruturada, e não apenas a suplementação de oxigênio enquanto se aguarda a melhora espontânea, é o que diferencia uma fisioterapia reativa de uma fisioterapia proativa e orientada por resultado.

Ficha Técnica 9 — Taxa de Traqueostomia por Falha de Desmame.

Domínio do Indicador: Resultado.

Dimensão da Qualidade: Efetividade e Segurança.

Domínios CIF: b440 (funções respiratórias), b445 (funções dos músculos respiratórios), b730 (funções relacionadas com a força muscular).

Conceito e Justificativa Clínica: Este indicador mensura a proporção de pacientes que, durante a internação na UTI, necessitam de traqueostomia como consequência de falha no processo de desmame ventilatório, definida operacionalmente como incapacidade de tolerar o TRE ou de manter respiração espontânea adequada após pelo menos duas tentativas formais de extubação, ou após ventilação mecânica com duração igual ou superior a 14 dias sem perspectiva de extubação em curto prazo. A traqueostomia por falha de desmame é um desfecho de alta relevância clínica e econômica: representa o reconhecimento formal de que o paciente não atingiu, dentro de um prazo razoável, a condição funcional respiratória necessária para a extubação segura, e que necessitará de suporte ventilatório prolongado com uma via aérea alternativa.

É importante distinguir a traqueostomia por falha de desmame da traqueostomia eletiva precoce, realizada por decisão multiprofissional em pacientes com prognóstico clínico que torna improvável a extubação nos primeiros dias, sem necessidade de tentativas de desmame frustradas. Apenas a primeira é um indicador de desempenho do processo de desmame; a segunda é uma decisão clínica proativa e não um evento adverso. Essa distinção deve estar claramente operacionalizada na definição do numerador do indicador para que o resultado seja interpretável e não confunda os dois tipos de situações clinicamente distintas.

Numerador: Número de traqueostomias realizadas por falha de desmame ventilatório, conforme definição operacional estabelecida pelo serviço e documentada no protocolo de indicadores.

Denominador: Total de pacientes ventilados mecanicamente por período igual ou superior a 48 horas no período analisado.

Fórmula: $(\text{Numerador} \div \text{Denominador}) \times 100$.

Direção do Indicador: Redução - quanto menor a taxa, melhor o desempenho do processo de desmame.

Meta Sugerida: Taxas de referência na literatura variam entre 5 e 15% para UTIs de alta complexidade com população mista. Metas institucionais devem ser definidas com base no perfil clínico da unidade, UTIs neurológicas e de trauma tendem a apresentar taxas maiores do que UTIs clínicas gerais, refletindo diferenças na etiologia e no prognóstico da falha de desmame e não necessariamente diferenças na qualidade do processo de desmame.

Análise Crítica e Risco Assistencial: A taxa de traqueostomia por falha de desmame é um indicador de resultado final que sintetiza a qualidade de todo o processo de prevenção da dependência ventilatória prolongada, desde as intervenções de mobilização precoce que preservam a função muscular respiratória até a condução sistemática do desmame com protocolo baseado em evidência. Um aumento nessa taxa deve disparar uma revisão abrangente do protocolo de desmame, da qualidade do suporte nutricional para pacientes em ventilação mecânica prolongada, da estratégia de sedoanalgesia e do programa de

mobilização precoce, porque todos esses fatores contribuem para a capacidade do paciente de, eventualmente, respirar de forma autônoma e segura.

Ficha Técnica 10 — Índice de Desmame Ventilatório Assistido pelo Fisioterapeuta

Domínio do Indicador: Processo.

Dimensão da Qualidade: Efetividade e Oportunidade.

Domínios CIF: b440 (funções respiratórias), b445 (funções dos músculos respiratórios).

Conceito e Justificativa Clínica: Este indicador mensura a proporção de pacientes em processo de desmame ventilatório que têm o TRE conduzido e documentado pelo fisioterapeuta, conforme protocolo institucional, em relação ao total de pacientes elegíveis para TRE no período. Ele quantifica o grau de participação ativa e protocolada da fisioterapia no processo formal de desmame, diferenciando um serviço em que o fisioterapeuta é protagonista do desmame de um serviço em que ele é observador ou executor de prescrições sem autonomia técnica para conduzir e documentar o processo.

A condução do TRE pelo fisioterapeuta, com registro sistemático dos parâmetros clínicos e ventilatórios ao longo do teste, documentação dos critérios de interrupção quando aplicáveis, e comunicação estruturada dos resultados para a equipe médica, é uma prática associada a menor tempo de ventilação mecânica e maior taxa de sucesso de extubação em estudos que avaliaram modelos de protocolo conduzido por fisioterapeuta em comparação com modelos exclusivamente médicos. Isso não reflete uma superioridade intrínseca de uma categoria profissional sobre outra: reflete o benefício da protocolização e da sistematização do processo de desmame, que o fisioterapeuta, pela natureza de sua formação e pela frequência de seu contato com o paciente ventilado, está particularmente bem posicionado para conduzir de forma consistente.

Numerador: Número de TREs conduzidos e documentados pelo fisioterapeuta, conforme protocolo institucional, no período analisado.

Denominador: Total de pacientes considerados elegíveis para TRE pela equipe multiprofissional no período analisado.

Fórmula: $(\text{Numerador} \div \text{Denominador}) \times 100$.

Direção do Indicador: Melhoria - quanto maior a taxa, maior o grau de participação protocolada da fisioterapia no processo de desmame.

Meta Sugerida: 90% ou mais dos TREs elegíveis conduzidos e documentados pelo fisioterapeuta, conforme protocolo institucional.

Análise Crítica e Risco Assistencial: Um índice baixo neste indicador pode refletir três problemas distintos que exigem abordagens diferentes. O primeiro é a ausência de protocolo formal que defina o papel do fisioterapeuta na condução do TRE, problema resolvido pela construção e validação multiprofissional do protocolo. O segundo é a existência do protocolo, mas a ausência de cobertura fisioterapêutica nos horários em que os TREs são realizados, problema que exige argumento de escala de equipe para a gestão, sustentado pelos dados de impacto do desmame fisioterapêutico sobre os indicadores de resultado. O terceiro é a resistência cultural de outros membros da equipe multiprofissional à protagonização do fisioterapeuta no processo de desmame, problema que exige uma estratégia de educação e de construção de confiança baseada em dados de resultado, não apenas em argumentos de competência técnica.

8.3 Integração dos indicadores ventilatórios: o desmame como processo contínuo.

Os quatro indicadores apresentados neste capítulo formam um sistema de monitoramento que cobre o processo de desmame ventilatório de forma abrangente e integrada.

A relação entre indicadores de processo e de resultado é particularmente informativa nesse conjunto. Um alto índice de desmame assistido pelo fisioterapeuta, indicador de processo, combinado com alta taxa de sucesso de extubação e baixo tempo de desmame de oxigênio, indicadores de resultado, fornece evidência convergente de que a protagonização do fisioterapeuta no desmame produz benefícios mensuráveis. Essa convergência é o argumento mais sólido disponível para justificar a manutenção e a expansão do protocolo de desmame conduzido pelo fisioterapeuta em negociações com a gestão.

Por outro lado, um alto índice de desmame assistido pelo fisioterapeuta, combinado com taxa de sucesso de extubação abaixo da meta, indica que o problema não é a participação do fisioterapeuta no processo, mas a qualidade do processo em si, os critérios de elegibilidade para o TRE, a duração e a metodologia do teste, os critérios de decisão de

extubação ou a qualidade do cuidado no período imediatamente pós-extubação. Essa distinção, que só é possível quando se analisam os indicadores de forma integrada, é precisamente o tipo de insight que transforma um painel de qualidade em um instrumento real de melhoria da prática.

A visão do desmame como processo contínuo, que começa na admissão com as intervenções que preservam a função muscular respiratória e termina com o desmame completo do oxigênio suplementar após a extubação bem-sucedida, é o que unifica os indicadores deste capítulo com os indicadores de mobilidade do capítulo anterior. Um paciente que foi mobilizado precocemente, que teve sua sedação adequadamente gerenciada e que recebeu suporte nutricional otimizado tem, ao chegar ao processo de desmame, um sistema respiratório mais forte, músculos menos atrofiados e uma trajetória funcional mais favorável do que um paciente que permaneceu imóvel no leito durante os primeiros dias de internação. Os indicadores de mobilidade e os indicadores de desmame não são domínios separados, são a mesma história, contada em dois capítulos consecutivos que se iluminam mutuamente.

Capítulo 9 - Construindo um Painel de Indicadores para a sua UTI

9.1 Do indicador isolado ao painel integrado: uma mudança de paradigma.

Há uma diferença fundamental entre ter indicadores e ter um painel de indicadores. Um indicador isolado responde a uma pergunta específica sobre um aspecto específico do cuidado e tem valor por isso. Mas um painel de indicadores bem construído responde a algo muito mais ambicioso: ele oferece uma representação sistemática e integrada do desempenho de um serviço, revelando não apenas o que está funcionando bem e o que precisa melhorar, mas as relações entre diferentes dimensões do cuidado que, quando analisadas em conjunto, explicam por que os resultados são o que são e onde as alavancas de melhoria mais eficazes estão localizadas.

Essa mudança, do indicador isolado para o painel integrado, representa uma mudança de paradigma na forma de gerir um serviço de fisioterapia em UTI. No paradigma anterior, o fisioterapeuta coordenador monitorava alguns aspectos do cuidado de forma pontual e reativa: quando havia uma queda durante mobilização, investigava o evento; quando o tempo de ventilação mecânica parecia alto, questionava o processo de desmame; quando um paciente saía da UTI com fraqueza muscular grave, refletia sobre o que poderia ter sido feito diferente. Essas reflexões eram valiosas, mas eram retrospectivas, episódicas e não sistemáticas, não permitiam identificar padrões, não geravam dados comparáveis ao longo do tempo e não produziam argumentos de valor suficientemente sólidos para justificar investimentos ou mudanças estruturais.

No paradigma do painel integrado, o mesmo coordenador opera com uma visão prospectiva e sistemática: monitora continuamente um conjunto de indicadores que cobre os domínios mais relevantes do cuidado fisioterapêutico na UTI, analisa esses indicadores de forma integrada em ciclos regulares, identifica tendências antes que se tornem problemas consolidados e apresenta resultados para a gestão com a linguagem de valor que o sistema de saúde exige. Essa mudança não é apenas metodológica, é uma mudança na identidade profissional do coordenador e, progressivamente, de toda a equipe, que começa a compreender que a documentação sistemática e a análise de dados são parte integral do cuidado que prestam, não tarefas burocráticas paralelas a ele.

A construção desse painel não acontece de uma vez. Ela é um processo que tem etapas, que exige escolhas e que deve ser adaptado à realidade específica de cada serviço, sua complexidade clínica, seus recursos humanos e tecnológicos, seu grau de maturidade em gestão de qualidade e as prioridades estratégicas da instituição à qual pertence. Este capítulo oferece um roteiro para essa construção, não um modelo rígido a ser replicado, mas um conjunto de princípios e de decisões que cada serviço precisará fazer à sua maneira, com conhecimento de causa.

9.2 Princípios orientadores para a construção do painel

Antes de escolher quais indicadores compõem o painel, é necessário estabelecer os princípios que orientarão essa escolha, porque é a qualidade desses princípios, e não a quantidade de indicadores selecionados, que determinará se o painel será um instrumento genuíno de gestão ou uma coleção elaborada de números sem consequências práticas.

O primeiro princípio é o da relevância clínica. Cada indicador do painel deve responder a uma pergunta que seja clinicamente importante para o serviço, uma pergunta sobre um aspecto do cuidado que, se respondida de forma insatisfatória, representa risco real para os pacientes ou oportunidade real de melhoria do desfecho. Indicadores que medem aspectos periféricos do cuidado, que são incluídos por serem fáceis de calcular ou porque aparecem em alguma lista de referência, mas que não correspondem a prioridades reais do serviço, consomem recursos de coleta e análise sem produzir informação gerencialmente útil. A pergunta que deve ser feita para cada candidato a indicador é direta: se esse indicador revelar um resultado insatisfatório, o serviço tomará alguma decisão diferente do que tomaria sem essa informação? Se a resposta for não, o indicador não merece estar no painel.

O segundo princípio é o do equilíbrio entre processo e resultado. Um painel composto exclusivamente por indicadores de processo corre o risco de confirmar que os protocolos estão sendo seguidos sem revelar se esses protocolos estão produzindo os desfechos esperados nos pacientes. Um painel composto exclusivamente por indicadores de resultado corre o risco oposto: revela que os resultados são insatisfatórios sem oferecer informação sobre qual aspecto do processo está falhando e onde a intervenção de melhoria deve ser direcionada. O equilíbrio entre as duas categorias, tipicamente com uma proporção de um terço de indicadores de processo para dois terços de indicadores de

resultado, ou vice-versa, dependendo do grau de maturidade do programa, é o que garante que o painel seja simultaneamente diagnóstico e gerencialmente orientado.

O terceiro princípio é o da viabilidade operacional. Um indicador metodologicamente impecável que não pode ser calculado de forma consistente porque os dados necessários para seu numerador e denominador não são coletados de forma sistemática na rotina do serviço tem valor teórico, mas não valor prático. A viabilidade operacional não significa que o painel deve se limitar ao que já existe, parte do trabalho de construção do painel é identificar quais lacunas de coleta precisam ser preenchidas e implementar as mudanças necessárias para isso. Mas significa que a distância entre o que o indicador exige e o que o serviço atualmente consegue produzir, deve ser realista e gerenciável, uma lacuna que pode ser fechada em meses com esforço razoável, não uma aspiração que exigiria transformação completa da infraestrutura de informação do hospital.

O quarto princípio é o da comparabilidade externa. Sempre que possível, os indicadores do painel devem utilizar instrumentos de avaliação, definições operacionais e critérios de elegibilidade compatíveis com os utilizados na literatura científica e em outros serviços de referência, de forma que os resultados do serviço possam ser contextualizados em relação a *benchmarks* externos. Um serviço que desenvolve seus próprios instrumentos de avaliação e suas próprias definições de indicadores pode até produzir dados internamente consistentes, mas perde a capacidade de saber se seu desempenho é bom, médio ou insatisfatório em relação ao que outros serviços de complexidade semelhante produzem, e perde também a capacidade de publicar seus resultados em formato que a comunidade científica reconheça e valorize.

O quinto e último princípio é o da sustentabilidade. O painel ideal para um serviço não é o painel mais sofisticado metodologicamente, nem o mais abrangente em termos de domínios cobertos, nem o que mais impressiona em uma apresentação para a diretoria hospitalar; é o painel que o serviço consegue manter funcionando de forma consistente ao longo do tempo, com os recursos humanos e tecnológicos disponíveis, sem que a carga de coleta e análise se torne insustentável e leve ao abandono gradual de indicadores ou à deterioração da qualidade dos dados. Um painel de oito indicadores calculados de forma consistente e analisados de forma efetiva todos os meses é incomparavelmente mais valioso do que um painel de vinte e cinco indicadores calculados de forma irregular, com dados de qualidade variável e sem análise sistemática que produza decisões.

9.3 As etapas de construção do painel: um roteiro prático.

A construção de um painel de indicadores para um serviço de fisioterapia em UTI é um projeto, com etapas sequenciais, responsáveis definidos, prazos realistas e critérios de sucesso mensuráveis. Tratá-la como projeto, e não como tarefa, é a primeira decisão que o coordenador precisa tomar, porque é essa decisão que garante que o processo seja conduzido com o rigor e o compromisso necessários para produzir um resultado que dure.

A primeira etapa é o diagnóstico situacional, que responde a três perguntas fundamentais: onde o serviço está atualmente em termos de cultura de qualidade e de gestão por dados; quais são as prioridades clínicas e estratégicas mais relevantes para o serviço no momento atual; e quais dados já são coletados de forma sistemática que poderiam alimentar indicadores sem necessidade de mudanças imediatas na rotina de coleta. Esse diagnóstico deve ser realizado com participação ativa da equipe, não apenas dos coordenadores, porque são os fisioterapeutas que atuam diariamente na UTI, que têm o conhecimento mais preciso sobre o que é viável coletar, quais aspectos do cuidado geram mais dúvidas e preocupações e onde as maiores oportunidades de melhoria estão escondidas nas rotinas cotidianas.

A segunda etapa é a seleção dos indicadores, conduzida com base nos princípios apresentados na seção anterior e organizada em uma matriz de priorização que considera dois eixos: a relevância clínica e estratégica do indicador, de um lado, e a viabilidade operacional de sua implementação imediata, de outro. Os indicadores que combinam alta relevância e alta viabilidade são os candidatos naturais para o painel inicial, aqueles que produzirão informação valiosa com o menor esforço de implementação e que permitirão que a equipe desenvolva confiança no processo de coleta e análise antes de avançar para indicadores mais complexos. Os indicadores de alta relevância, mas viabilidade atual limitada, entram em um plano de implementação progressiva, com as mudanças necessárias na coleta de dados identificadas e planejadas como parte do projeto.

A terceira etapa é a construção das fichas técnicas de cada indicador selecionado, seguindo o modelo apresentado nos capítulos anteriores: conceito e justificativa clínica, numerador, denominador, fórmula, estratificações, direção, meta, fonte de dados, frequência de análise e plano de ação para resultado insatisfatório. Essa documentação formal não é burocracia, é o que garante que o indicador seja calculado da mesma forma

por qualquer pessoa do serviço, em qualquer período, produzindo dados que são genuinamente comparáveis ao longo do tempo. Fichas técnicas bem construídas são também a base para a integração dos indicadores ao sistema de prontuário eletrônico e para a comunicação dos indicadores para outros setores da instituição.

A quarta etapa é o projeto piloto, realizado tipicamente por um período de dois a três meses antes da implementação plena do painel. O piloto tem dois objetivos: verificar se a coleta de dados é viável na rotina real do serviço, identificando e corrigindo problemas operacionais que não foram antecipados na fase de planejamento, e gerar os primeiros dados que servirão como linha de base para a definição das metas. Um indicador cujo valor basal, calculado nos primeiros meses de monitoramento, é de 45%, não pode ter uma meta inicial de 80%: a distância é desmotivadora e provavelmente inatingível no curto prazo. A meta deve ser desafiadora, mas realista, tipicamente de 10 a 20% acima do valor basal para indicadores de melhoria, ou de 10 a 20% abaixo do valor basal para indicadores de redução, com revisão anual baseada na trajetória de desempenho.

A quinta etapa é a implementação plena, acompanhada de treinamento formal de toda a equipe nos instrumentos de avaliação utilizados pelos indicadores, nos critérios de elegibilidade dos pacientes para inclusão nos denominadores e nos procedimentos de registro no prontuário eletrônico. Esse treinamento não é opcional, é uma condição para a confiabilidade dos dados produzidos. Um painel implementado sem treinamento adequado da equipe produz dados que refletem a variabilidade entre avaliadores e entre registradores, não a variabilidade clínica real dos pacientes, e dados com esse grau de ruído são, na melhor das hipóteses, pouco informativos, e, na pior, ativamente enganosos.

A sexta etapa, que não tem fim, porque é contínua, é a análise periódica e o uso dos resultados. Mensalmente, o coordenador calcula os indicadores do painel, compara os resultados com as metas e com os resultados dos meses anteriores, identifica tendências e anomalias e prepara uma análise sucinta para apresentação em reunião de equipe. Trimestralmente, a análise é aprofundada com estratificações por subgrupos de pacientes, análise de causa raiz para indicadores com desempenho persistentemente abaixo da meta e atualização do plano de ação. Anualmente, o painel como um todo é revisado, com avaliação da relevância contínua de cada indicador, revisão das metas e consideração de novos indicadores que reflitam prioridades emergentes do serviço.

9.4 A tecnologia a serviço do painel: prontuário eletrônico, dashboards e análise de dados.

A discussão sobre tecnologia no contexto de indicadores de qualidade frequentemente oscila entre dois extremos igualmente problemáticos: a superestimação das soluções tecnológicas, a crença de que um sistema de informação sofisticado resolverá automaticamente os problemas de coleta, análise e uso de dados, e a subestimação do potencial que as ferramentas digitais têm de reduzir o esforço de coleta e de aumentar a qualidade e a consistência dos dados produzidos. A posição equilibrada reconhece que a tecnologia é um habilitador poderoso de um programa de indicadores bem concebido, mas não substitui a qualidade metodológica dos indicadores, o rigor do treinamento da equipe ou a cultura de uso dos dados para tomar decisões.

No contexto dos serviços de fisioterapia em UTI brasileiros, a realidade tecnológica é altamente heterogênea. Há serviços que operam com prontuários eletrônicos sofisticados que permitem o registro estruturado de avaliações funcionais e a extração automática de dados para o cálculo de indicadores. Há serviços que usam prontuários eletrônicos básicos, com campos narrativos que não permitem extração automática de dados e que exigem revisão manual de registros para o cálculo de indicadores. E há serviços que ainda operam parcialmente ou totalmente em papel, em que o cálculo de indicadores depende de revisão manual de prontuários físicos, uma atividade trabalhosa, sujeita a perdas e inconsistências e inevitavelmente limitante para a frequência e a profundidade da análise.

Para serviços em qualquer um desses contextos tecnológicos, o ponto de partida mais prático é a criação de um instrumento de coleta de dados dedicado ao programa de indicadores, que pode ser um formulário estruturado em papel, uma planilha digital compartilhada ou um módulo do prontuário eletrônico, dependendo da infraestrutura disponível, que capture, para cada paciente elegível, os dados mínimos necessários para o cálculo de todos os indicadores do painel. Esse instrumento deve ser projetado para ser preenchido em menos de cinco minutos por atendimento, integrado ao fluxo normal de documentação fisioterapêutica, e deve eliminar o máximo possível de campos abertos em favor de campos estruturados, escalas com pontuação numérica, *checkboxes* para critérios de elegibilidade, campos de data para o cálculo de janelas temporais. Cada campo aberto é uma fonte potencial de inconsistência; cada campo estruturado é um passo em direção à comparabilidade e à analisabilidade dos dados.

O *dashboard* é a interface entre os dados coletados e as decisões que eles devem informar. Um *dashboard* bem projetado apresenta os resultados dos indicadores de forma clara e imediatamente interpretável, com referência visual às metas, tipicamente por meio de semáforos de cores ou de linhas de referência em gráficos de tendência, com comparação temporal que permite identificar trajetórias de melhoria ou de deterioração e, quando disponíveis, com *benchmarks* externos que contextualizam o desempenho do serviço em relação ao que outros serviços produzem. O dashboard não precisa ser tecnologicamente sofisticado para ser eficaz: um conjunto de gráficos bem escolhidos em uma apresentação de slides atualizada mensalmente pode ser tão informativo quanto um sistema de business intelligence de alto custo, desde que os dados subjacentes sejam de qualidade e que o *dashboard* seja de fato utilizado nas reuniões de análise e tomada de decisão.

A análise de dados, que vai além da simples apresentação dos valores dos indicadores para incluir a identificação de padrões, correlações e causas, é a competência mais sofisticada que o programa de indicadores exige e, frequentemente, a que os serviços têm mais dificuldade de desenvolver internamente. Correlacionar a taxa de mobilização precoce com o tempo médio de ventilação mecânica, estratificar a prevalência de FMAUTI por tempo de sedação profunda, analisar se os períodos de alta taxa de falha de extubação coincidem com períodos de sobrecarga da equipe de fisioterapia. Essas análises requerem um nível de letramento em dados que vai além do que a formação tradicional em fisioterapia oferece, e que precisa ser desenvolvido por meio de educação continuada, de parcerias com equipes de qualidade e de informação hospitalar, ou de colaboração com professores e pesquisadores de instituições acadêmicas.

Essa limitação é reconhecida e nomeada aqui não para desanimar, mas para situar de forma realista o caminho que um serviço de fisioterapia precisará percorrer para chegar ao nível mais maduro de gestão por indicadores. Esse caminho tem começos modestos, uma planilha simples, indicadores básicos, análises descritivas mensais, e se desenvolve progressivamente à medida que a equipe acumula experiência, que a infraestrutura tecnológica melhora e que a cultura de uso de dados se consolida. O que não se pode fazer é esperar que as condições sejam perfeitas antes de começar. As condições nunca serão perfeitas. O painel começa com o que existe, e evolui com o serviço.

9.5 Comunicando os indicadores para a gestão: a arte de traduzir dados em argumentos de valor.

Um painel de indicadores que permanece interno ao serviço de fisioterapia, consultado apenas pelo coordenador e pela equipe, tem valor gerencial limitado. Seu pleno potencial só se realiza quando os dados são comunicados de forma eficaz para a gestão hospitalar, para a equipe multiprofissional da UTI e, em contextos de pesquisa e de acreditação, para a comunidade científica e para os organismos regulatórios. Essa comunicação não é uma atividade opcional que o coordenador faz quando tem tempo; é uma responsabilidade estratégica que determina, em grande medida, o reconhecimento institucional do serviço de fisioterapia e sua capacidade de obter os recursos necessários para crescer.

A comunicação para a gestão hospitalar exige uma tradução: os dados clínicos produzidos pelo painel precisam ser convertidos em linguagem de valor que os gestores reconheçam e que seja persuasiva em negociações sobre recursos. Essa tradução tem três elementos fundamentais. O primeiro é a conexão entre indicadores de processo fisioterapêutico e desfechos que importam institucionalmente: demonstrar, com dados do próprio serviço, que a taxa de mobilização precoce correlaciona com o tempo de ventilação mecânica, que o tempo de ventilação mecânica correlaciona com o custo da diária de UTI e que, portanto, cada ponto percentual de melhoria na taxa de mobilização precoce tem um valor financeiro estimável, que pode ser calculado e apresentado como retorno sobre o investimento em fisioterapia.

O segundo elemento é a contextualização dos resultados em relação a benchmarks externos: apresentar o desempenho do serviço não apenas em relação às próprias metas, mas em relação ao que a literatura reporta como padrão para serviços de alta qualidade. Um serviço com taxa de sucesso de extubação de 78% pode parecer satisfatório quando analisado em isolamento, mas torna-se claramente abaixo do potencial quando contextualizado em relação ao *benchmark* de 85 a 90% reportado por serviços com programas estruturados de desmame fisioterapêutico, e essa contextualização cria o argumento para investimento em melhoria de forma muito mais convincente do que qualquer descrição qualitativa do que o serviço poderia fazer melhor.

O terceiro elemento é a apresentação prospectiva: não apenas o que os dados mostram sobre o passado, mas o que eles projetam para o futuro se as mudanças planejadas forem

implementadas. Uma projeção baseada em dados, que demonstra que a implementação de um protocolo de mobilização precoce com cobertura de dois fisioterapeutas por turno, a um custo incremental de X reais por mês, produziria uma redução estimada de Y dias de ventilação mecânica por mês, gerando uma economia de Z reais em diárias de UTI, é o tipo de argumento que transforma uma solicitação de recursos em uma proposta de investimento. E propostas de investimento têm uma taxa de aprovação muito maior do que solicitações de recursos, porque falam a língua que os gestores foram treinados para entender e para responder.

9.6 O painel como espelho e como bússola.

Ao final deste capítulo, vale refletir sobre o que um painel de indicadores bem construído e bem utilizado representa para um serviço de fisioterapia em UTI, além de sua função instrumental como ferramenta de gestão.

Um painel de indicadores é um espelho. Ele mostra ao serviço o que ele realmente é; não o que imagina ser, não o que aspira ser, não o que apresenta em reuniões institucionais quando as condições são favoráveis, mas o que produz de forma consistente, dia após dia, para os pacientes que recebe. Esse espelho pode ser desconfortável. Ele pode revelar que a taxa de mobilização precoce é mais baixa do que a equipe acreditava, que a prevalência de FMAUTI ao alta é mais alta do que o protocolo deveria permitir, que o tempo de desmame de oxigênio está acima do que a literatura estabelece como referência. Mas é exatamente esse desconforto, produtivo, honesto, desprovido de julgamento pessoal, que é o motor da melhoria real.

Um painel de indicadores é também uma bússola. Ele aponta a direção em que o serviço precisa se mover, não de forma abstrata, mas com precisão suficiente para orientar decisões concretas sobre protocolos, treinamentos, escalas de equipe e investimentos. Um serviço sem painel de indicadores pode ter intuições sobre o que precisa melhorar, e essas intuições, baseadas em anos de experiência clínica, frequentemente estão certas. Mas intuições sem dados são argumentos fracos em um ambiente institucional que distribui recursos com base em evidências. Um serviço com painel de indicadores transforma suas intuições em hipóteses, suas hipóteses em dados e seus dados em argumentos, e, com argumentos sólidos, a bússola aponta não apenas para onde ir, mas para como chegar lá

com os recursos que a gestão colocará à disposição de quem souber pedi-los da forma certa.

É com esse painel, espelho e bússola simultaneamente, que o serviço de fisioterapia intensivista brasileiro do futuro próximo precisará operar, se quiser ocupar o espaço institucional que a evidência científica já lhe conferiu e que o sistema de saúde, progressivamente orientado por valor, está prestes a exigir que ele demonstre merecer com dados.

Capítulo 10 - Gestão por Indicadores: cultura, governança e melhoria contínua

10.1 Por que a cultura precede a ferramenta?

Há uma tentação recorrente nos processos de implantação de sistemas de qualidade em serviços de saúde: a crença de que a ferramenta, por si mesma, produz a mudança. Que a adoção de um conjunto de indicadores bem construídos, de um painel visualmente elaborado e de uma rotina formal de reuniões de análise é suficiente para transformar a forma como uma equipe pensa, decide e age em relação à qualidade do cuidado que presta. Essa crença é compreensível; ferramentas boas são sedutoras, e há um conforto real em ter uma estrutura clara que organiza o que antes era difuso, mas é fundamentalmente equivocada, e pagar o preço dessa equivocação significa assistir à implantação formal de um sistema de indicadores que, meses depois, produz relatórios que ninguém lê, alimenta reuniões que não geram decisões e acumula dados que não mudam nada.

O que transforma um sistema de indicadores em um instrumento real de melhoria não é a qualidade técnica das fichas ou a elegância do painel. É a cultura da equipe que o utiliza, o conjunto de valores, crenças, comportamentos e normas não escritas que determinam como os profissionais se relacionam com os dados, com os resultados desfavoráveis, com a responsabilidade pela melhoria e com a liderança do processo de mudança. Uma cultura de qualidade genuína é aquela em que os dados são vistos como aliados e não como ameaças, em que os resultados desfavoráveis geram curiosidade e não defesa, em que a responsabilidade pela melhoria é compartilhada e não atribuída a indivíduos específicos e em que a liderança do processo de qualidade não depende de uma única pessoa, cujo afastamento colapsaria todo o programa.

Construir essa cultura é o trabalho mais difícil e mais importante que um coordenador de serviço de fisioterapia em UTI pode empreender. É mais difícil do que construir uma ficha técnica metodologicamente sólida, mais difícil do que negociar metas com a gestão e mais difícil do que apresentar resultados para uma diretoria. É difícil porque envolve pessoas, com suas histórias, suas inseguranças, suas experiências prévias com sistemas de avaliação que foram usados para punir e não para aprender, suas resistências legítimas e suas motivações que precisam ser compreendidas e mobilizadas, não ignoradas ou vencidas pela força da autoridade hierárquica. E é o trabalho mais importante, porque é o

único que produz mudanças duradouras, aquelas que sobrevivem à troca de coordenador, à mudança de gestão hospitalar e às inevitáveis oscilações de prioridade institucional que caracterizam o ambiente de saúde brasileiro.

10.2 Os fundamentos de uma cultura de qualidade em fisioterapia intensivista.

Uma cultura de qualidade em um serviço de fisioterapia em UTI se constrói sobre quatro fundamentos que precisam ser desenvolvidos de forma simultânea e interdependente. Nenhum deles, isolado, é suficiente. Juntos, criam as condições para que o sistema de indicadores produza não apenas dados, mas aprendizado, e não apenas aprendizado individual, mas aprendizado organizacional que se incorpora às rotinas, aos protocolos e à identidade do serviço.

O primeiro fundamento é a segurança psicológica. Conceito desenvolvido pela pesquisadora Amy Edmondson, de Harvard, a segurança psicológica descreve a crença compartilhada pelos membros de uma equipe de que é seguro assumir riscos interpessoais, de que é possível apontar um problema sem ser punido, reconhecer um erro sem ser julgado, discordar de um superior sem ser marginalizado e sugerir uma mudança sem ter sua competência questionada. Em equipes com alta segurança psicológica, os eventos adversos são notificados com maior frequência, não porque ocorrem mais, mas porque os profissionais sentem que a notificação serve ao aprendizado e não à punição. Os indicadores desfavoráveis são discutidos com honestidade, não minimizados ou explicados por fatores externos sobre os quais a equipe não tem controle. E as ideias de melhoria surgem de todos os níveis da hierarquia, não apenas dos coordenadores, mas dos fisioterapeutas plantonistas, que estão mais próximos da prática diária e frequentemente identificam problemas e soluções que a liderança não consegue enxergar da sua posição.

Construir segurança psicológica em uma equipe de fisioterapia em UTI requer comportamentos consistentes da liderança ao longo do tempo. Requer que o coordenador responda às notificações de eventos adversos com curiosidade e não com julgamento. Que reconheça publicamente quando os dados revelam um problema que a equipe não havia identificado, tratando essa revelação como um ganho e não como uma exposição. Que proteja os profissionais que apontam problemas difíceis de críticas e consequências negativas. E que demonstre, com ações e não apenas com palavras, que o objetivo do

sistema de indicadores é melhorar o cuidado, e que qualquer dado que contribua para esse objetivo, por mais desconfortável que seja, é bem-vindo.

O segundo fundamento é a transparência dos dados. Em uma cultura de qualidade genuína, os resultados dos indicadores não são informação exclusiva da coordenação, são compartilhados com toda a equipe, de forma regular, em linguagem acessível e com contexto suficiente para que cada profissional compreenda o que os dados significam para a prática diária. Essa transparência tem múltiplos efeitos positivos: ela democratiza o acesso à informação, criando uma base comum de conhecimento sobre o desempenho do serviço; ela aumenta o senso de responsabilidade coletiva pelos resultados, porque é difícil sentir responsabilidade por dados que se desconhece; e ela cria oportunidades para que os profissionais mais próximos da prática contribuam com interpretações e com ideias de melhoria que a coordenação, por sua distância da operação diária, pode não ter considerado.

A transparência dos dados não significa expor resultados individuais de avaliadores de forma que crie constrangimento ou competição disfuncional. Significa compartilhar os resultados agregados do serviço, a taxa de mobilização precoce do mês, a prevalência de FMAUTI no momento da alta, o tempo médio de desmame de oxigênio, de forma que toda a equipe saiba onde o serviço está e para onde precisa ir. E significa fazer isso com regularidade suficiente para que os dados se tornem parte da conversa cotidiana da equipe, e não apenas pauta de reuniões formais mensais que poucos conseguem lembrar uma semana depois.

O terceiro fundamento é a orientação para o aprendizado. Uma cultura orientada para o aprendizado trata cada resultado desfavorável como uma oportunidade de compreender melhor como o sistema funciona e como ele pode ser melhorado. Essa orientação é o oposto da cultura da culpa, que trata resultados desfavoráveis como evidência da incompetência ou da negligência de indivíduos específicos. Na cultura do aprendizado, a pergunta central diante de um indicador abaixo da meta não é "quem errou?", é "o que o sistema permitiu ou facilitou que produzisse esse resultado, e o que podemos mudar no sistema para que o resultado melhore?" Essa distinção, que pode parecer sutil no nível conceitual, tem consequências práticas enormes: ela determina se os profissionais escondem problemas ou os expõem, se oferecem explicações honestas ou defensivas, se engajam com os dados ou deles se distanciam.

O quarto fundamento é a liderança distribuída. Programas de qualidade sustentáveis não dependem de uma única pessoa, o coordenador visionário, cujo entusiasmo mantém o programa funcionando enquanto ele está presente e cujo afastamento o faz colapsar. Eles dependem de uma liderança distribuída, em que diferentes membros da equipe assumem responsabilidade por diferentes aspectos do programa: um profissional responsável pelo treinamento e calibração dos avaliadores, outro responsável pela integridade dos dados e pela consistência dos registros, outro responsável pela análise e pela apresentação dos resultados, outro responsável pela comunicação com a equipe multiprofissional. Essa distribuição não apenas torna o programa mais resiliente às mudanças de pessoal, mas também desenvolve competências de gestão de qualidade em múltiplos profissionais, criando uma massa crítica de expertise que é, por si mesma, um ativo estratégico para o serviço.

10.3 Governança do programa de indicadores: estrutura, papéis e processos.

Se a cultura é o fundamento invisível sobre o qual o programa de qualidade se sustenta, a governança é a estrutura visível que organiza como o programa funciona na prática, quem faz o quê, quando, com que autoridade e com que responsabilidades. A ausência de uma estrutura de governança clara é uma das causas mais comuns de fracasso de programas de qualidade bem-intencionados: sem papéis definidos, as responsabilidades ficam diluídas; sem processos formalizados, as atividades dependem da disponibilidade e da motivação individuais em um determinado momento; e, sem mecanismos de prestação de contas, não há como saber se o programa está sendo executado conforme planejado e quais são as consequências quando não está.

A estrutura de governança de um programa de indicadores em um serviço de fisioterapia em UTI não precisa ser complexa, precisa ser clara, adequada à escala do serviço e consistentemente respeitada. Ela deve definir, no mínimo, quatro elementos: os papéis e responsabilidades de cada membro da equipe envolvido no programa, os processos formais de coleta, análise e comunicação dos dados, os fóruns de discussão e decisão baseada nos indicadores e os mecanismos de escalada quando os resultados revelam problemas que excedem a capacidade de resposta do serviço de fisioterapia.

Em relação aos papéis e responsabilidades, a distinção mais importante é entre os responsáveis pela coleta de dados, tipicamente todos os fisioterapeutas que realizam

avaliações clínicas e intervenções documentadas; os responsáveis pela agregação e pelo cálculo dos indicadores, tipicamente um ou dois profissionais com maior afinidade com dados e sistemas de informação; os responsáveis pela análise e pela interpretação dos resultados, tipicamente o coordenador e os líderes do programa; e os responsáveis pela comunicação dos resultados para os diferentes públicos: equipe interna, equipe multiprofissional, gestão hospitalar. Cada papel tem competências específicas associadas que devem ser desenvolvidas por treinamento e suportadas por recursos adequados.

Os processos formais de coleta devem estar documentados em procedimentos operacionais padrão que especifiquem exatamente quando, como e por quem cada dado é coletado, eliminando a ambiguidade, que é a principal fonte de inconsistência em sistemas de coleta distribuída. Esses procedimentos devem ser parte da integração de novos membros da equipe e devem ser revisados sempre que houver mudança no protocolo clínico ou no sistema de informação hospitalar que afete a forma de registro dos dados relevantes.

Os fóruns de discussão e decisão baseada nos indicadores devem incluir pelo menos três instâncias regulares com propósitos distintos. A primeira é a reunião mensal interna do serviço de fisioterapia, de duração de 60 a 90 minutos, dedicada à análise dos indicadores do mês, à identificação de tendências e à definição de ações de melhoria para o período seguinte. A segunda é a apresentação trimestral para a liderança da UTI, médicos intensivistas, enfermeiros coordenadores e gestores da unidade, que contextualiza os indicadores fisioterapêuticos no quadro mais amplo da qualidade assistencial da UTI e discute oportunidades de melhoria que requerem ação multiprofissional. A terceira é a apresentação semestral para a gestão hospitalar, que traduz os dados clínicos em linguagem de valor e sustenta os argumentos para investimento ou para mudanças estruturais que excedem a capacidade de decisão do serviço de fisioterapia.

10.4 O ciclo de melhoria contínua: do dado à transformação.

A melhoria contínua da qualidade não é um projeto com começo, meio e fim, é um ciclo que se repete indefinidamente, com cada iteração produzindo um nível mais elevado de desempenho que se torna a nova linha de base para o próximo ciclo. Essa natureza cíclica é o que distingue a gestão por qualidade da gestão por metas: atingir uma meta é um evento; melhorar continuamente é um processo.

O modelo mais amplamente utilizado para organizar esse ciclo é o PDCA (*Plan* - Planejar, *Do* - Executar, *Check* - *Verificar* e *Act* - *Agir*), desenvolvido por Walter Shewhart e popularizado por W. Edwards Deming, no contexto da gestão da qualidade industrial, foi posteriormente adaptado para o ambiente de saúde por múltiplas organizações, incluindo o Institute for Healthcare Improvement. Na sua aplicação ao programa de indicadores de fisioterapia em UTI, o PDCA funciona da seguinte forma.

A fase *Plan* começa com a análise dos dados do indicador e a identificação do gap entre o desempenho atual e a meta estabelecida. Esse *gap* é o problema que precisa ser resolvido, mas, antes de planejar a solução, é necessário compreender as causas do problema com profundidade suficiente para que a solução ataque as causas reais e não apenas os sintomas. A análise de causa raiz, realizada com ferramentas como o diagrama de Ishikawa, os 5 Porquês ou a análise de barreira, é o instrumento metodológico central desta fase. Para um *gap* na taxa de mobilização precoce em 72 horas, por exemplo, a análise de causa raiz pode revelar que o problema não é falta de conhecimento sobre mobilização precoce, que seria resolvido com treinamento, mas falta de um critério explícito e compartilhado pela equipe multiprofissional sobre quais pacientes são elegíveis para mobilização nas primeiras 72 horas, o que requer a construção e validação de um protocolo de elegibilidade. A distinção entre essas duas causas raiz é crucial: a intervenção correta para cada uma delas é completamente diferente, e aplicar a intervenção errada, treinar a equipe quando o problema é o protocolo, não resolve o problema e pode criar a falsa impressão de que a melhoria é impossível.

A fase *Do* é a implementação da intervenção planejada. No contexto de serviços de saúde, a implementação raramente acontece de uma vez em toda a escala pretendida. A abordagem recomendada é o teste em pequena escala, um único turno, uma única semana, um grupo específico de pacientes, antes da expansão para a escala completa. Esse teste em pequena escala permite identificar problemas de implementação que não foram antecipados no planejamento, ajustar a intervenção com base no aprendizado da execução real e construir evidência interna, com os dados do próprio teste, que sustentem a expansão para a escala completa. É também uma forma de reduzir a resistência à mudança: é muito mais fácil convencer uma equipe a experimentar uma mudança em pequena escala do que a adotá-la imediatamente em toda a sua extensão.

A fase *Check* é a análise dos dados coletados durante e após a implementação da intervenção, para avaliar se o efeito esperado foi produzido. Essa análise deve ser conduzida com o mesmo rigor metodológico que orienta o cálculo dos indicadores regulares do serviço, comparando o desempenho do indicador antes e depois da intervenção, controlando, na medida do possível, mudanças no perfil de pacientes ou em outros aspectos do cuidado que possam ter influenciado o resultado. A tentação de atribuir toda melhoria observada após uma intervenção à intervenção em si, sem considerar outras possíveis explicações, é uma das armadilhas metodológicas mais comuns na análise de ciclos de melhoria em saúde, e resistir a ela é o que garante que as conclusões tiradas do ciclo sejam confiáveis.

A fase *Act* é a decisão sobre o que fazer com os resultados da verificação. Se a intervenção produziu o efeito esperado, a decisão é padronizar, incorporar a mudança ao protocolo formal do serviço, treinar todos os membros da equipe na nova prática e ajustar o sistema de monitoramento para garantir que a melhoria seja mantida ao longo do tempo. Se a intervenção não produziu o efeito esperado, ou produziu efeitos diferentes dos esperados, a decisão é aprender: revisar a análise de causa raiz, identificar o que foi mal compreendido sobre as causas do problema e planejar um novo ciclo com uma intervenção diferente. Em ambos os casos, o ciclo não termina, ele recomeça em um nível mais elevado de compreensão do problema e de capacidade de resposta a ele.

10.5 Melhoria contínua e inovação: quando o ciclo não é suficiente.

O PDCA é uma ferramenta poderosa para a melhoria incremental, para reduzir o gap entre o desempenho atual e um nível de desempenho superior dentro do mesmo modelo de cuidado. Mas há situações em que a melhoria incremental não é suficiente, em que o modelo de cuidado em si precisa ser repensado, e não apenas aperfeiçoado. Essas situações exigem inovação, a criação de abordagens novas que não são apenas melhores versões do que já existe, mas formas fundamentalmente diferentes de resolver o problema.

No contexto da fisioterapia intensivista, a inovação pode assumir múltiplas formas. A incorporação de tecnologias de estimulação elétrica neuromuscular para prevenção de atrofia em pacientes sedados e completamente imóveis é uma inovação no domínio das intervenções clínicas que expande o que é possível fazer dentro de uma janela temporal

em que a mobilização ativa convencional não é viável. A criação de modelos de acompanhamento pós-alta estruturado, com avaliações funcionais em 30, 90 e 180 dias após a saída da UTI, é uma inovação no domínio do modelo de cuidado que estende a responsabilidade da fisioterapia intensivista para além dos limites físicos da unidade. O desenvolvimento de sistemas de estratificação de risco baseados em inteligência artificial que identificam, nas primeiras horas de internação, os pacientes com maior probabilidade de desenvolver FMAUTI grave, permitindo priorização dos recursos de mobilização para os casos de maior risco, é uma inovação no domínio da gestão clínica que potencializa o impacto de recursos fisioterapêuticos, que são sempre escassos em relação à demanda.

Cada uma dessas inovações requer, para sua avaliação e implementação, um sistema de indicadores que seja suficientemente flexível para incorporar novas perguntas, e um programa de qualidade suficientemente maduro para distinguir entre inovação bem fundamentada e modismo passageiro. Essa capacidade de discriminação, de separar o que é evidência do que é entusiasmo, o que é inovação do que é novidade, é uma das competências mais valiosas que a cultura de qualidade bem desenvolvida confere a um serviço de fisioterapia, e é ela que garante que o ciclo de melhoria contínua produza progresso real e não apenas movimento.

10.6 O programa de qualidade como legado profissional.

Há uma dimensão do programa de qualidade que raramente é discutida nos textos técnicos de gestão, porque ela pertence a uma ordem diferente de importância, menos mensurável, mas não menos real. É a dimensão do legado.

Um fisioterapeuta que constrói, ao longo de anos de trabalho, um programa de indicadores que transforma a forma como um serviço de UTI compreende e pratica a reabilitação precoce, deixa um legado que vai muito além dos números dos relatórios. Deixa uma cultura, uma forma de pensar sobre o cuidado que se incorpora à identidade da equipe e que persiste mesmo depois que ele ou ela parte. Deixa um conjunto de competências, profissionais treinados para avaliar com rigor, documentar com consistência e analisar com inteligência, que levam essas competências para outros serviços onde trabalharão no futuro. Deixa um argumento, a demonstração concreta, com dados do mundo real, de que a fisioterapia intensivista produz valor mensurável, que esse valor pode ser comunicado em linguagem que gestores e financiadores compreendem e que a presença qualificada

do fisioterapeuta na UTI não é um custo a ser gerenciado, mas um investimento a ser expandido.

Esse legado não é produzido em um único ciclo de PDCA, nem em um único ano de monitoramento de indicadores. Ele se constrói na repetição consistente de escolhas pequenas que, acumuladas ao longo do tempo, criam algo maior do que a soma de suas partes: a decisão de documentar a avaliação com rigor, mesmo quando o turno está difícil; a decisão de apresentar um resultado desfavorável com honestidade em vez de encontrar uma justificativa conveniente, a decisão de treinar um colega mais jovem na aplicação do MRC, mesmo quando o tempo é escasso, a decisão de levar os dados para a reunião de gestão, mesmo quando a recepção é incerta.

São essas decisões, tomadas repetidamente, em circunstâncias reais e imperfeitas, por profissionais que acreditam que a qualidade do cuidado ao paciente crítico é uma causa que merece esse esforço, que constroem, uma ficha técnica por vez, uma avaliação por vez, um ciclo de melhoria por vez, a fisioterapia intensivista que o sistema de saúde brasileiro ainda está em processo de se tornar.

E é com esse horizonte em vista, não o relatório do próximo mês, mas o serviço que existirá daqui a dez anos em função das decisões que tomamos hoje, que este livro convida cada fisioterapeuta intensivista a começar, ou a continuar, o trabalho de construção de uma prática verdadeiramente orientada pela qualidade. Não porque seja fácil. Mas porque é o que os pacientes que confiam a nós suas vidas e suas funcionalidades merecem receber.

Referências e Leituras Recomendadas

Qualidade Assistencial e Gestão em Saúde

Donabedian A. The quality of care: how can it be assessed? JAMA. 1988;260(12):1743-8.

Institute of Medicine. Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century. Washington, DC: National Academies Press; 2001.

Porter ME, Teisberg EO. Redefining Health Care: Creating Value-Based Competition on Results. Boston: Harvard Business Review Press; 2006.

Porter ME. What is value in health care? N Engl J Med. 2010;363(26):2477-81.

Fisioterapia em UTI e Mobilização Precoce

Gosselink R, Bott J, Johnson M, et al. Physiotherapy for adult patients with critical illness: recommendations of the European Respiratory Society and European Society of Intensive Care Medicine Task Force on Physiotherapy for Critically Ill Patients. Intensive Care Med. 2008;34(7):1188-99.

Schweickert WD, Pohlman MC, Pohlman AS, et al. Early physical and occupational therapy in mechanically ventilated, critically ill patients: a randomised controlled trial. Lancet. 2009;373(9678):1874-82.

Schaller SJ, Anstey M, Blobner M, et al. Early, goal-directed mobilisation in the surgical intensive care unit: a randomised controlled trial. Lancet. 2016;388(10052):1377-88.

Tipping CJ, Harrold M, Holland A, et al. The effects of active mobilisation and rehabilitation in ICU on mortality and function: a systematic review. Intensive Care Med. 2017;43(2):171-183.

Fraqueza Muscular Adquirida em UTI

De Jonghe B, Sharshar T, Lefaucheur JP, et al. Paresis acquired in the intensive care unit: a prospective multicenter study. JAMA. 2002;288(22):2859-67.

Kress JP, Hall JB. ICU-acquired weakness and recovery from critical illness. *N Engl J Med*. 2014;370(17):1626-35.

Herridge MS, Tansey CM, Matté A, et al. Functional disability 5 years after acute respiratory distress syndrome. *N Engl J Med*. 2011;364(14):1293-304.

Desmame Ventilatório

Tobin MJ, Jubran A, Laghi F. Patient-ventilator interaction. *Am J Respir Crit Care Med*. 2001;163(5):1059-63.

Boles JM, Bion J, Connors A, et al. Weaning from mechanical ventilation. *Eur Respir J*. 2007;29(5):1033-56.

Girard TD, Alhazzani W, Kress JP, et al. An Official American Thoracic Society/American College of Chest Physicians Clinical Practice Guideline: Liberation from Mechanical Ventilation in Critically Ill Adults. *Am J Respir Crit Care Med*. 2017;195(1):120-133.

CIF, CBDF e Funcionalidade

Organização Mundial da Saúde. Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde: CIF. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo; 2003.

Ministério da Saúde. Classificação Brasileira de Deficiência e Funcionalidade: CBDF. Brasília: Ministério da Saúde; 2022.

Instrumentos de Avaliação Funcional em UTI

Hodgson CL, Needham D, Haines K, et al. Feasibility and inter-rater reliability of the ICU Mobility Scale. *Heart Lung*. 2014;43(1):19-24.

Parry SM, Berney S, Granger CL, et al. A new two-tier strength assessment approach to the diagnosis of weakness in intensive care: an observational study. *Crit Care*. 2015;19:52.

Segurança do Paciente e Cultura de Qualidade

Edmondson AC. The Fearless Organization: Creating Psychological Safety in the Workplace for Learning, Innovation, and Growth. Hoboken: Wiley; 2018.

Ministério da Saúde. Documento de Referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.

Vincent JL, Moreno R. Clinical review: scoring systems in the critically ill. Crit Care. 2010;14(2):207.

Síndrome Pós-Cuidados Intensivos

Needham DM, Davidson J, Cohen H, et al. Improving long-term outcomes after discharge from intensive care unit: report from a stakeholders' conference. Crit Care Med. 2012;40(2):502-9.

Pandharipande PP, Girard TD, Jackson JC, et al. Long-term cognitive impairment after critical illness. N Engl J Med. 2013;369(14):1306-16.

Este livro foi escrito como instrumento de desenvolvimento profissional e institucional para equipes de fisioterapia em unidades de terapia intensiva. As metas e benchmarks apresentados são referências baseadas na literatura e devem ser adaptados à realidade clínica, epidemiológica e estrutural de cada serviço. O uso dos indicadores aqui descritos não substitui o julgamento clínico individualizado, mas o complementa com informação sistemática orientada à melhoria contínua do cuidado.



thesis editora
científica