

Método Materna®: fundamentos e organização do raciocínio fisioterapêutico na gestação de alto risco e no puerpério em terapia intensiva.

The Materna® Method: fundamentals and clinical reasoning in physical therapy for high-risk pregnancy and intensive care postpartum.

Rogério Brito Ultra¹
Carina Perruso Ultra²

RESUMO

A internação de gestantes de alto risco e puérperas em unidades de terapia intensiva (UTI) reúne alterações fisiológicas da gestação, complicações obstétricas e repercussões sistêmicas da doença crítica. Embora a estabilização hemodinâmica e o suporte de órgãos sejam prioridades imediatas, a preservação da funcionalidade materna também deve integrar o planejamento assistencial. Este artigo apresenta o Método MATERNA® como uma proposta conceitual de organização do raciocínio fisioterapêutico, estruturada em sete eixos: movimento terapêutico; ativação muscular; treinamento respiratório; exercícios do assoalho pélvico; recuperação; neuroregulação e respostas

¹ Docente da FACOP – Faculdade do Oeste Paulista e do Instituto Fisioterapia Intensiva (IFI). Fisioterapeuta responsável pela UTI Materna do Hospital Perinatal Barra – Rede D’Or. Fisioterapeuta da Unidade Coronariana do HMMC.

² Docente da FACOP – Faculdade do Oeste Paulista e do Instituto Fisioterapia Intensiva (IFI). Fisioterapeuta responsável técnica da Clínica Perinatal Glória – Rede D’Or.
Instituto Fisioterapia Intensiva (IFI) — 2026

hemodinâmica e metabólica; e avaliação contínua. Discute-se a aplicação desses eixos na gestante de alto risco e na puérpera criticamente enferma, incluindo pré-eclâmpsia, hemorragia obstétrica, sepse, complicações cardiopulmonares e diabetes gestacional. A abordagem proposta integra avaliação clínica, análise de riscos, definição de objetivos funcionais e progressão individualizada das intervenções, subordinadas à condição materna e à atuação multiprofissional. Destaca-se que a diabetes gestacional não constitui, isoladamente, indicação de terapia intensiva, mas pode modificar o perfil de risco e exigir atenção ao estado metabólico durante a doença crítica e no puerpério. Conclui-se que o MATERNA® pode contribuir para sistematizar a assistência fisioterapêutica materna intensiva, desde que sua definição operacional, segurança, reprodutibilidade e efetividade sejam investigadas por etapas, sem antecipar resultados ainda não demonstrados.

Palavras-chave: Fisioterapia; terapia intensiva; gestação de alto risco; puerpério; diabetes gestacional; reabilitação materna.

ABSTRACT

The admission of high-risk pregnant women and postpartum patients to intensive care units (ICUs) brings together pregnancy-related physiological changes, obstetric complications, and systemic consequences of critical illness. Although hemodynamic stabilization and organ support are immediate priorities, preserving maternal function should also be part of care planning. This article presents the Materna® Method as a conceptual framework for organizing physiotherapeutic clinical reasoning, structured around seven domains: therapeutic movement; muscle activation; respiratory training; pelvic floor exercises; recovery; neuroregulation and hemodynamic and metabolic responses; and continuous assessment. The potential application of these domains to critically ill high-risk pregnant and postpartum patients is discussed, including preeclampsia, obstetric hemorrhage, sepsis, cardiopulmonary complications, and gestational diabetes. The proposed approach integrates clinical assessment, risk analysis, functional goal setting, and individualized progression of interventions, always according to maternal condition and multidisciplinary care. Gestational diabetes does not, by itself, indicate ICU admission; however, it may modify obstetric risk and requires consideration of metabolic status during critical illness and the postpartum period. The Materna® Method may help systematize maternal critical care physiotherapy, provided that its operational definitions, safety, reproducibility, and

effectiveness are investigated progressively, without assuming outcomes that have not yet been demonstrated.

Keywords: Physiotherapy; intensive care; high-risk pregnancy; postpartum period; gestational diabetes; maternal rehabilitation.

1. INTRODUÇÃO

A assistência à mulher em situação de gravidade durante a gestação ou o puerpério exige uma compreensão clínica que ultrapasse a interpretação isolada dos sinais vitais e das alterações laboratoriais. A paciente obstétrica criticamente enferma apresenta características fisiológicas, hemodinâmicas e respiratórias próprias, às quais se somam os efeitos da doença que motivou a internação, dos procedimentos realizados e, frequentemente, do parto ou da cirurgia cesariana.

A gestação não é, por si só, uma condição patológica. Trata-se de um processo fisiológico marcado por adaptações cardiovasculares, respiratórias, renais, hematológicas e metabólicas. Entretanto, essas mesmas adaptações modificam a apresentação de determinadas doenças e podem reduzir a margem de compensação diante de uma complicação aguda. Entre as condições associadas à deterioração clínica estão os distúrbios hipertensivos, as hemorragias, as infecções graves, as complicações cardiopulmonares e os distúrbios metabólicos.

A diabetes gestacional precisa integrar essa discussão sem ser confundida com uma indicação automática de terapia intensiva. Seu diagnóstico pode modificar o perfil de risco obstétrico e coexistir com outras condições, como a pré-eclâmpsia, mas a admissão em UTI decorre da gravidade clínica, da disfunção orgânica ou da necessidade de suporte intensivo.

A fisioterapia participa da avaliação da mecânica ventilatória, da interação com o suporte respiratório, da tolerância ao esforço, da força muscular, da mobilidade e da recuperação funcional. Sua contribuição não deve se restringir ao manejo respiratório nem ser medida exclusivamente pelo número de atendimentos. É necessário identificar limitações, estabelecer objetivos relevantes e acompanhar a resposta clínica.

É nessa perspectiva que se apresenta o Método MATERNA®, idealizado como proposta de organização do raciocínio fisioterapêutico aplicado à gestante de alto risco e à puérpera, com atenção especial à terapia intensiva. Este artigo tem natureza teórico-reflexiva e busca definir a proposta, discutir seus eixos e delimitar as questões que precisam ser submetidas à validação científica.

2. GESTANTE DE ALTO RISCO NA UTI: FISIOPATOLOGIA E REPERCUSSÕES FUNCIONAIS

As adaptações da gravidez influenciam a interpretação dos achados clínicos. O aumento do volume sanguíneo e do débito cardíaco, a redução da resistência vascular sistêmica, a elevação do diafragma e a diminuição da capacidade residual funcional alteram a resposta materna ao estresse. A ventilação-minuto aumenta, e a menor reserva pulmonar pode favorecer dessaturação mais rápida durante eventos respiratórios graves.

Quando coexistem pneumonia, síndrome do desconforto respiratório agudo, edema pulmonar, sepse ou disfunção cardíaca, a avaliação deve considerar a fisiologia materna e a gravidade da doença. A interpretação da oxigenação, da ventilação, da mecânica respiratória e da resposta ao suporte ventilatório exige integração com a equipe assistencial.

Do ponto de vista musculoesquelético, a gestação modifica a distribuição das cargas, o centro de gravidade e as demandas sobre a musculatura abdominal, lombopélvica e do assoalho pélvico. A internação prolongada, a sedação, a ventilação mecânica, a dor e a inflamação sistêmica podem acrescentar perda de força, redução da capacidade de transferência, intolerância ortostática e diminuição da independência.

A avaliação fisioterapêutica deve diferenciar as adaptações fisiológicas da gravidez, as manifestações da doença obstétrica e as disfunções decorrentes da doença crítica e de seu tratamento. Essa distinção reduz o risco de atribuir sintomas à gestação de forma indevida ou de indicar intervenções incompatíveis com o quadro atual.

2.1 A importância do conhecimento das alterações funcionais ao longo dos trimestres gestacionais

A atuação do fisioterapeuta na assistência à gestante de alto risco exige conhecimento das adaptações fisiológicas e funcionais que ocorrem ao longo dos três trimestres da gravidez. Essas mudanças não acontecem de maneira uniforme. À medida que a gestação evolui, modificam-se as demandas cardiovasculares, respiratórias, musculoesqueléticas e metabólicas, influenciando a tolerância ao esforço, a mobilidade, a postura e a capacidade de realizar atividades cotidianas. Na terapia intensiva, compreender essas particularidades torna-se ainda mais relevante, pois as adaptações próprias da gravidez podem se somar às repercussões de uma doença aguda, dificultando a interpretação dos sinais clínicos e a definição de uma conduta segura.

No primeiro trimestre, as alterações hormonais e metabólicas podem se manifestar por fadiga, náuseas, vômitos, redução da disposição e mudanças na tolerância às atividades. Embora as modificações mecânicas ainda sejam discretas, a avaliação fisioterapêutica deve considerar as condições prévias da mulher, seu nível de atividade física e a presença de sintomas que possam limitar a funcionalidade. É importante não interpretar toda manifestação como consequência normal da gravidez, especialmente quando houver sinais de alerta ou suspeita de complicações clínicas.

No segundo trimestre, as adaptações cardiovasculares e respiratórias tornam-se mais evidentes, enquanto o crescimento uterino começa a modificar progressivamente a distribuição das cargas e o controle postural. A alteração do centro de gravidade, o aumento das demandas sobre a musculatura lombopélvica e as mudanças na mecânica do movimento podem influenciar o equilíbrio, a marcha e a tolerância a determinadas posições. Para o fisioterapeuta, conhecer essa evolução permite diferenciar adaptações esperadas de alterações que merecem investigação, além de individualizar o posicionamento, a mobilidade e as estratégias de exercício.

No terceiro trimestre, o aumento do volume uterino e das demandas metabólicas pode intensificar a sensação de dispnéia aos esforços, a fadiga, o desconforto musculoesquelético e as limitações relacionadas à postura. A elevação do diafragma e a redução da capacidade residual funcional diminuem a reserva pulmonar, aspecto particularmente importante diante de uma intercorrência respiratória. A gestante pode apresentar dessaturação mais rapidamente durante episódios de apnéia ou comprometimento ventilatório grave. Ao mesmo tempo, o aumento da carga sobre a região lombopélvica e as dificuldades para determinadas mudanças de posição exigem atenção à mecânica corporal e à tolerância funcional.

Essas diferenças entre os trimestres não devem ser utilizadas como parâmetros rígidos de normalidade. A idade gestacional, isoladamente, não determina a capacidade funcional da mulher nem estabelece a segurança de uma intervenção. A presença de pré-eclâmpsia, diabetes gestacional, cardiopatias, infecções, sangramentos ou comprometimento respiratório pode modificar substancialmente a resposta fisiológica esperada. Por isso, a avaliação precisa integrar a fase gestacional, a história clínica, as comorbidades, os sinais vitais, os sintomas e a condição materna atual.

Na unidade de terapia intensiva, esse conhecimento assume uma dimensão ainda mais complexa. O fisioterapeuta precisa reconhecer o que pode representar uma adaptação fisiológica da gravidez

e o que sugere deterioração clínica. A dispneia, por exemplo, pode ocorrer durante a gestação, mas também pode indicar edema pulmonar, tromboembolismo, infecção ou insuficiência cardíaca. Da mesma forma, a fadiga pode estar relacionada às demandas gestacionais, mas também à anemia, à hipoglicemia, à infecção ou à disfunção orgânica. A interpretação adequada desses sinais exige raciocínio clínico, e não apenas a aplicação de protocolos.

Esse conhecimento também influencia a escolha e a progressão das intervenções fisioterapêuticas. O posicionamento, os exercícios respiratórios, a mobilização, a ativação muscular e o treinamento funcional devem respeitar as necessidades específicas da mulher, as restrições obstétricas e a estabilidade clínica. Em determinadas situações, a intervenção poderá avançar para atividades funcionais; em outras, será necessário priorizar o monitoramento, o suporte respiratório ou medidas de menor demanda física. Saber quando intervir é importante. Reconhecer quando adiar ou interromper uma atividade é igualmente essencial.

No contexto do Método MATERNA®, o conhecimento das alterações funcionais relacionadas aos trimestres gestacionais constitui uma base para a integração dos seus eixos. Ele qualifica a avaliação contínua, orienta o movimento terapêutico, contribui para a interpretação das respostas respiratórias e hemodinâmicas e permite estabelecer objetivos de recuperação compatíveis com a condição materna. Essa integração deve permanecer flexível, pois a proposta não pretende estabelecer uma sequência universal de procedimentos, mas organizar o raciocínio fisioterapêutico de acordo com as necessidades identificadas.

A assistência não termina com o parto. No puerpério, ocorrem mudanças hemodinâmicas e metabólicas importantes, além da recuperação dos tecidos submetidos às demandas da gestação e do nascimento. A avaliação fisioterapêutica deve acompanhar essa transição, reconhecendo possíveis limitações respiratórias, musculoesqueléticas e funcionais, bem como as repercussões da doença crítica e da permanência no leito.

Conhecer as alterações funcionais dos três trimestres não significa apenas compreender a fisiologia da gravidez. Significa desenvolver a capacidade de interpretar a mulher em seu contexto clínico, reconhecer os limites entre adaptação e doença e escolher intervenções coerentes com sua condição. Para o fisioterapeuta intensivista, esse conhecimento representa um instrumento de segurança e qualificação da assistência. Para o Método MATERNA®, constitui um fundamento conceitual que deverá ser operacionalizado e, posteriormente, submetido à

validação científica, a fim de verificar sua aplicabilidade, reprodutibilidade e contribuição para os resultados maternos.

2.2 Pré-eclâmpsia e distúrbios hipertensivos

A pré-eclâmpsia envolve alterações da placentação e da circulação uteroplacentária, disfunção endotelial, desequilíbrio angiogênico e resposta vascular sistêmica anormal. Sua expressão clínica pode incluir hipertensão, proteinúria, alterações hematológicas, comprometimento renal, disfunção hepática e manifestações neurológicas. A proteinúria não é requisito absoluto quando outros critérios de comprometimento orgânico estão presentes.

A repercussão pulmonar merece atenção particular. Alterações da permeabilidade vascular, das pressões de enchimento, da função cardíaca e do manejo de fluidos podem contribuir para edema pulmonar, dispneia e hipoxemia. A dificuldade respiratória não deve ser tratada como consequência simples da imobilidade: é necessário considerar congestão pulmonar, insuficiência cardíaca, tromboembolismo, infecção e outras causas de deterioração.

Hipertensão grave não controlada, suspeita de eclâmpsia, manifestações neurológicas agudas e instabilidade cardiopulmonar podem inviabilizar temporariamente a mobilização. O uso de sulfato de magnésio exige atenção ao estado de consciência, à função respiratória e aos sinais de toxicidade, conforme o acompanhamento da equipe. A contribuição fisioterapêutica começa pela avaliação criteriosa e pode incluir monitoramento respiratório, posicionamento individualizado, manejo de secreções quando indicado e progressão funcional após estabilização.

2.3 Diabetes gestacional e condições metabólicas

A diabetes gestacional caracteriza-se pela identificação de hiperglicemia durante a gravidez, conforme os critérios diagnósticos aplicáveis. Sua fisiopatologia envolve o aumento da resistência à insulina associado às adaptações hormonais e metabólicas da gestação e uma resposta pancreática insuficiente para compensar essa demanda. A intensidade da hiperglicemia e suas repercussões variam entre as mulheres, sendo influenciadas por fatores individuais, comorbidades e controle metabólico.

A relevância dessa condição para a terapia intensiva não deve ser interpretada de maneira simplificada. A diabetes gestacional está associada a maior risco de determinadas complicações obstétricas, incluindo pré-eclâmpsia, mas não significa que todas as mulheres diagnosticadas apresentarão evolução desfavorável. A complexidade aumenta quando alterações metabólicas

coexistem com hipertensão grave, infecção, complicações cirúrgicas ou comprometimento cardiopulmonar.

Na doença crítica, a resposta hormonal ao estresse, a inflamação sistêmica, as mudanças na ingestão alimentar e os procedimentos cirúrgicos podem modificar o controle glicêmico. Tanto a hiperglicemia importante quanto a hipoglicemia exigem reconhecimento e manejo pela equipe responsável. Para o fisioterapeuta, o estado metabólico integra a avaliação global e pode influenciar a segurança e a progressão da intervenção, mas não substitui o tratamento clínico da alteração glicêmica.

No MATERNA®, essa condição atravessa especialmente os eixos de avaliação contínua, movimento terapêutico, ativação muscular, recuperação e resposta hemodinâmica e metabólica. Fraqueza inesperada, tontura, sudorese, tremores, alteração do estado de consciência ou deterioração clínica devem motivar reavaliação e comunicação com a equipe, sem que tais manifestações sejam atribuídas automaticamente à glicemia ou ao descondicionalamento.

2.4 Outras causas de internação em terapia intensiva durante a gestação

A sepse pode provocar disfunção endotelial, alterações de perfusão, instabilidade circulatória e comprometimento respiratório. Quando associada à pneumonia ou à síndrome do desconforto respiratório agudo, exige atenção à oxigenação, à ventilação protetora e à resposta ao suporte respiratório. A mobilização deve ser compatível com a estabilidade circulatória e a necessidade de suporte orgânico.

A hemorragia obstétrica pode resultar em anemia aguda, hipovolemia, hipoperfusão e necessidade de transfusão ou intervenção cirúrgica. A prioridade é o controle da hemorragia e a restauração da estabilidade. Nas cardiopatias e na cardiomiopatia periparto, a tolerância ao esforço deve ser interpretada considerando a reserva cardíaca, os sinais de congestão e a resposta hemodinâmica. Nos quadros de tromboembolismo pulmonar, a conduta depende da gravidade e da estabilidade clínica.

O diagnóstico obstétrico determina parte do risco, mas a condição fisiológica atual da paciente orienta a oportunidade e a intensidade da intervenção fisioterapêutica.

3. A PUÉRPERA NA UTI: RECUPERAÇÃO E TRANSIÇÃO METABÓLICA

O nascimento não representa necessariamente o encerramento do risco obstétrico. Algumas complicações surgem ou se agravam após o parto, e a puérpera pode necessitar de cuidados

intensivos mesmo depois de uma gestação sem manifestações graves previamente reconhecidas. O período pós-parto envolve redistribuição de fluidos, mudanças hemodinâmicas, involução uterina e recuperação dos tecidos submetidos às demandas da gestação, do parto vaginal ou da cesariana.

A doença crítica pode comprometer a capacidade de sentar-se, levantar-se, caminhar, realizar a higiene pessoal e cuidar de si. A ventilação mecânica prolongada, a sedação, a dor e a inflamação sistêmica podem acentuar a perda de força e a intolerância ao esforço. A reabilitação deve reconhecer que a alta da UTI não representa necessariamente recuperação funcional completa.

A diabetes gestacional acrescenta uma dimensão metabólica importante. Após a saída da placenta, a resistência à insulina diminui de maneira acentuada, podendo modificar rapidamente as necessidades de tratamento. Nas mulheres que utilizaram insulina durante a gestação, a necessidade pode cair de forma relevante, o que exige reavaliação clínica para prevenir hipoglicemia. A evolução, entretanto, varia, e a persistência de hiperglicemia deve ser investigada pela equipe responsável.

Essas mudanças não constituem indicação de uma intervenção fisioterapêutica metabólica específica, mas são informações pertinentes à segurança da reabilitação. Fraqueza, fadiga, tontura ou alteração do nível de consciência não devem ser atribuídas automaticamente ao descondicionamento ou à recuperação cirúrgica. A interpretação precisa considerar o conjunto de dados clínicos.

A progressão funcional pode incluir mudanças de posição, exercícios ativos ou assistidos, sedação, transferências e marcha, conforme a estabilidade e a indicação. A diabetes gestacional não impede, por si só, a mobilização, tampouco autoriza sua realização sem avaliação. O que orienta a conduta é a condição clínica atual.

O acompanhamento precisa ultrapassar a internação. Recomenda-se que mulheres com histórico de diabetes gestacional realizem teste oral de tolerância à glicose entre quatro e doze semanas após o parto, conforme diretrizes da American Diabetes Association, além de rastreamento posterior periódico para diabetes tipo 2 e pré-diabetes. A alta da UTI, portanto, não encerra todas as necessidades decorrentes da complicação obstétrica.

4. DEFINIÇÃO E FUNDAMENTOS DO MÉTODO MATERNA®

O Método MATERNA® é uma proposta conceitual de organização do raciocínio fisioterapêutico voltado à mulher durante a gestação de alto risco e o puerpério, com especial aplicabilidade à assistência hospitalar e à terapia intensiva. Sua finalidade é integrar a interpretação da condição clínica, a avaliação das disfunções, a definição de objetivos, a escolha das intervenções e a reavaliação dos resultados.

A proposta parte do entendimento de que a assistência não deve ser fragmentada em procedimentos independentes. Ventilação, mobilidade, força muscular, controle postural, resposta cardiovascular, estado metabólico, dor e recuperação funcional interagem. Uma intervenção que melhora determinado componente pode ser inadequada se desconsiderar o restante do quadro.

O método organiza essa visão por meio de sete eixos interdependentes: movimento terapêutico; ativação muscular; treinamento respiratório; exercícios do assoalho pélvico; recuperação; neuroregulação e respostas hemodinâmica e metabólica; e avaliação contínua. Os eixos não constituem etapas obrigatórias nem uma sequência fixa. Sua aplicação depende do diagnóstico, da estabilidade, dos objetivos e da resposta individual.

É fundamental delimitar o estatuto científico da proposta. Os sete eixos constituem uma estrutura conceitual em desenvolvimento, e não componentes cuja eficácia integrada já tenha sido demonstrada. Evidências favoráveis a intervenções isoladas não comprovam que sua combinação específica produza resultados superiores. A viabilidade, a segurança, a reprodutibilidade e a efetividade do MATERNA® deverão ser investigadas.

5. DESENVOLVIMENTO CLÍNICO DOS SETE EIXOS

5.1 Movimento terapêutico

O movimento terapêutico busca reduzir a exposição desnecessária à imobilidade e favorecer a recuperação funcional. Pode envolver mudanças de decúbito, atividades no leito, sedestação, transferências, ortostatismo e marcha. A progressão depende do diagnóstico obstétrico, da condição cardiovascular e respiratória, da presença de sangramento, do suporte em uso, da dor e das restrições definidas pela equipe. Não se deve mobilizar apenas para cumprir uma rotina: a intervenção precisa ter objetivo clínico e critérios de segurança.

5.2 Ativação muscular

A perda de força associada à doença crítica pode comprometer a independência. A fraqueza pode decorrer de descondicionamento prévio, doença sistêmica, repouso prolongado, dor, sedação ou alterações metabólicas. O eixo busca identificar essas limitações e selecionar movimentos ativos ou assistidos, controle de tronco e tarefas funcionais compatíveis com a capacidade disponível. A avaliação deve considerar a qualidade do movimento, a necessidade de assistência e a resposta cardiorrespiratória.

5.3 Treinamento respiratório

O eixo respiratório compreende a avaliação da ventilação e da oxigenação, a análise da mecânica respiratória, a identificação de sinais de fadiga e o acompanhamento da resposta ao suporte ventilatório. Em pacientes ventiladas, a atuação deve ser coerente com a estratégia definida pela equipe. Técnicas de higiene brônquica são indicadas quando há justificativa clínica, não como procedimento automático. Em pacientes não ventiladas, o posicionamento, o manejo da dispneia e a recuperação gradual da tolerância ao esforço podem ser considerados conforme a condição.

5.4 Exercícios do assoalho pélvico

A inclusão do assoalho pélvico amplia a abordagem para além das demandas respiratórias tradicionais da UTI. A avaliação e o treinamento específico dependem da estabilidade clínica, da indicação, da integridade dos tecidos, da dor e das condições obstétricas e pós-operatórias. Não se recomenda fortalecimento indiscriminado para todas as puérperas. Quando apropriado, o acompanhamento pode abordar sintomas urinários, coordenação muscular, dor pélvica e necessidades de continuidade após a alta.

5.5 Recuperação

A recuperação integra os ganhos respiratórios e motores com a retomada da autonomia. Os resultados podem incluir menor necessidade de assistência nas transferências, maior tolerância à sedestação, retorno à marcha, melhora da dispneia durante atividades e capacidade de realizar tarefas de autocuidado. Na puérpera, também podem ser relevantes a tolerância às posições necessárias para amamentar e a mobilidade para cuidados pessoais, sem impor retorno precoce às tarefas domésticas ou ao cuidado do recém-nascido.

5.6 Neuroregulação e respostas hemodinâmica e metabólica

Neste eixo, neuroregulação é empregada como conceito observacional relacionado às respostas autonômicas, comportamentais e cardiovasculares diante da doença, da dor, do estresse e das intervenções. Não se pretende atribuir ao método um mecanismo neurofisiológico específico já comprovado. A observação pode incluir pressão arterial, frequência cardíaca e respiratória, oxigenação, sintomas, nível de consciência e tolerância ao esforço. Quando há diabetes gestacional ou outra alteração glicêmica, os dados metabólicos disponíveis integram a avaliação de segurança. O fisioterapeuta não substitui o manejo médico da glicemia, mas deve reconhecer alterações clínicas e comunicá-las oportunamente.

5.7 Avaliação contínua

A avaliação contínua atravessa todos os demais eixos. Antes da intervenção, devem ser revistos o diagnóstico, os suportes em uso, as restrições obstétricas, os parâmetros fisiológicos, o nível de consciência, a dor e a capacidade funcional. Durante a atividade, observam-se a resposta clínica e os sinais de intolerância. Após a intervenção, registram-se a recuperação, as intercorrências e os ajustes necessários. Instrumentos como a MRC Sum Score, a ICU Mobility Scale e a escala de Borg podem contribuir quando apropriados, mas não descrevem isoladamente toda a funcionalidade materna.

6. CONTRIBUIÇÕES POTENCIAIS DA FISIOTERAPIA NA UTI MATERNA

A contribuição fisioterapêutica deve ser analisada por objetivos concretos, sem prometer resultados que não estejam demonstrados especificamente na população obstétrica crítica. Entre os benefícios potenciais estão a avaliação e o manejo de alterações respiratórias; a preservação e recuperação da mobilidade; a identificação de déficits de força; o acompanhamento da tolerância ao esforço; a reabilitação individualizada no puerpério; e o planejamento da continuidade do cuidado.

A mobilização precoce integra estratégias de reabilitação intensiva, mas sua efetividade e segurança dependem da seleção adequada, da definição de objetivos e da observação de critérios clínicos. É necessário distinguir plausibilidade fisiológica de comprovação de redução da mortalidade, do tempo de internação ou de complicações obstétricas. Esses desfechos precisam ser avaliados em estudos adequados.

O número de atendimentos e os exercícios realizados são indicadores de processo, não provas suficientes de efetividade. É necessário registrar se a paciente melhorou sua capacidade funcional, se a intervenção foi tolerada, se houve intercorrências e se os objetivos definidos foram alcançados.

7. ANÁLISE CRÍTICA DA PARTICIPAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NA UTI MATERNA

A participação do fisioterapeuta deve ser reconhecida como parte da assistência à paciente criticamente enferma, mas não pode ser avaliada apenas pela presença do profissional na equipe ou pelo número de atendimentos. O primeiro desafio é superar a visão restrita de que a fisioterapia na UTI se limita à ventilação mecânica. A doença crítica também afeta força, controle postural, tolerância ao esforço e autonomia.

O segundo desafio é reconhecer as especificidades obstétricas. Protocolos concebidos para adultos não gestantes podem ser insuficientes quando não contemplam as adaptações da gravidez, o risco de deterioração obstétrica, as necessidades de monitoramento fetal quando pertinentes e as particularidades do puerpério. O terceiro desafio é a integração multiprofissional: a segurança depende de informações compartilhadas e objetivos assistenciais coerentes, sem apagar a responsabilidade do fisioterapeuta por seu próprio julgamento clínico.

O quarto desafio é mensurar resultados. Indicadores de processo precisam ser complementados por desfechos funcionais e registros de segurança. Também é necessário reconhecer a experiência da mulher: dor, medo, fadiga, alterações emocionais e separação do recém-nascido podem interferir na participação e na recuperação. A assistência humanizada exige escuta, comunicação clara e respeito às prioridades da paciente.

Por fim, a existência de uma proposta metodológica não significa que as lacunas assistenciais estejam resolvidas. Um método só se consolida cientificamente quando suas definições permitem reprodução, avaliação e comparação de resultados.

8. DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO CIENTÍFICA DO MATERNA®

Para avançar de uma estrutura conceitual para um modelo assistencial sustentado por evidências, o MATERNA® precisa de etapas explícitas de desenvolvimento. A primeira consiste em definir operacionalmente cada eixo, incluindo objetivos, critérios de indicação, situações para adiamento, parâmetros de monitoramento e resultados esperados. A redação deve evitar termos vagos que produzam interpretações incompatíveis.

A segunda etapa deve envolver avaliação de conteúdo por especialistas em fisioterapia intensiva, saúde da mulher, obstetrícia, medicina intensiva e pesquisa clínica. A terceira pode contemplar estudos de viabilidade e segurança, verificando a clareza dos critérios, a reprodutibilidade da aplicação e a viabilidade dos registros na rotina.

A quarta etapa deverá incluir estudos prospectivos com desfechos previamente definidos, como evolução da mobilidade, força muscular, tolerância ao esforço, intercorrências durante as intervenções, duração da internação, necessidade de assistência funcional após a alta e qualidade de vida. As análises precisam considerar as diferenças entre gestantes e puérperas, pacientes ventiladas e não ventiladas e diagnósticos obstétricos distintos.

A diabetes gestacional poderá ser incluída como variável clínica relevante para investigar se sua presença modifica a aplicação do método, a tolerância às intervenções ou a evolução funcional. Isso não pressupõe uma resposta diferente, mas formula uma questão passível de teste. A validação deverá distinguir viabilidade e segurança de eficácia clínica; estudos comparativos adequados serão necessários para avaliar eventual benefício adicional em relação à assistência habitual.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A assistência fisioterapêutica à gestante de alto risco e à puérpera em terapia intensiva exige conhecimento das adaptações fisiológicas da gravidez, das complicações obstétricas e das repercussões da doença crítica sobre as funções respiratória e musculoesquelética. Exige também discernimento para reconhecer quando intervir, quando modificar a estratégia e quando a prioridade deve permanecer na estabilização clínica.

O Método MATERNA® propõe organizar esse raciocínio por meio de sete eixos interdependentes. A inclusão dos distúrbios metabólicos, incluindo a diabetes gestacional, amplia a compreensão das condições que podem influenciar a segurança e a progressão funcional, sem transformar a diabetes gestacional, isoladamente, em indicação de terapia intensiva ou de uma intervenção fisioterapêutica específica.

A contribuição potencial da proposta está na integração entre segurança, funcionalidade e recuperação. Sua principal limitação atual é a ausência de validação clínica específica, que impede afirmar sua eficácia como sistema integrado ou sua superioridade em relação a outras

estratégias. Sua consolidação dependerá da clareza das definições, da segurança de aplicação, da reprodutibilidade e da produção de evidências sobre resultados relevantes.

A mulher que atravessa uma complicação obstétrica grave precisa de assistência tecnicamente qualificada e de um planejamento que reconheça que sua recuperação não termina com a estabilização dos sinais vitais ou com a saída da terapia intensiva. O MATERNA® pode representar um caminho para estruturar essa perspectiva, desde que sua evolução permaneça vinculada à avaliação crítica da prática clínica e à investigação científica.

REFERÊNCIAS

AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG). Critical care in pregnancy. Practice Bulletin No. 211. Obstetrics & Gynecology, v. 133, n. 5, p. e303-e319, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003241>.

AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG). Gestational hypertension and preeclampsia. Practice Bulletin No. 222. Obstetrics & Gynecology, v. 135, n. 6, p. e237-e260, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003891>.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION PROFESSIONAL PRACTICE COMMITTEE. Management of diabetes in pregnancy: Standards of Care in Diabetes—2026. Diabetes Care, v. 49, suppl. 1, 2026. DOI: <https://doi.org/10.2337/dc26-S015>.

GLUPPE, Sandra; ENGH, Marie Ellström; BØ, Kari. What is the evidence for abdominal and pelvic floor muscle training to treat diastasis recti abdominis postpartum? A systematic review with meta-analysis. Brazilian Journal of Physical Therapy, v. 25, n. 6, p. 664-675, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2021.06.006>.

LANG, Jenna K. et al. Clinical practice guidelines for early mobilization in the ICU: a systematic review. Critical Care Medicine, v. 48, n. 11, p. e1121-e1128, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000004574>.

MAGEE, Laura A. et al. The 2021 International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy classification, diagnosis & management recommendations for international practice. Pregnancy Hypertension, v. 27, p. 148-169, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.preghy.2021.09.008>.

PADILLA, Carlos; BROWNING, Ryan. Critical care in obstetrics. Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology, v. 36, n. 1, p. 209-225, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bpa.2022.02.001>.

PRODROMIDOU, Anastasia et al. Role of critical care units in the management of obstetric patients (Review). Experimental and Therapeutic Medicine, 2021. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8120345/>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). WHO recommendations on maternal and newborn care for a positive postnatal experience. Geneva: World Health Organization, 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK579650/>.

ULTRA, Rogério Brito. Fisioterapia intensiva. 2. ed. Rio de Janeiro: Cultura Médica: Guanabara Koogan, 2009. ISBN 9788570064493.

ULTRA, Rogério. Guia prático do fisioterapeuta intensivista: do raciocínio clínico à conduta segura. [S. l.]: ESL Gráfica e Editora, 2026.