

### Fisioterapia na Unidade de Terapia Intensiva: Enfoque na Criança Crítica Neurológica

Adriana Yuki Izumi\*  
Dirce Shizuko Fujisawa, Márcia Regina Garanhani

---

**Resumo:** Este capítulo apresenta um estudo qualitativo sobre a atuação fisioterapêutica intensiva em neurologia pediátrica. O objetivo foi conhecer a concepção dos fisioterapeutas sobre os cuidados à criança neurológica na Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Realizaram-se entrevistas semi-estruturadas e os relatos dos participantes foram gravados, transcritos, analisados e categorizados. Os entrevistados compreendem que o cuidado à criança é global, de alta complexidade e seus objetivos são a promoção da vida, a prevenção de complicações respiratórias, musculoesqueléticas e circulatórias, além do estímulo ao desenvolvimento neuropsicomotor. Destaca-se que o fisioterapeuta é integrante fundamental da equipe multiprofissional na UTI pediátrica e neonatal.

**Palavras-chave:** Unidade de terapia intensiva, Fisioterapia, Criança.

**Abstract:** *This chapter shows a qualitative study about the physical therapeutic intensive care in pediatric neurology. The aim was to unveil the conceptions of the physical therapists about child treatment in the Intensive Care Unit (ICU). We conducted semi-structured interviews and the reports were recorded, analyzed and categorized. The participants understand that child care is global, involves high complexity and the goals are the promotion of life, prevention of respiratory, musculoskeletal and respiratory complications, as well as stimulation of the neuropsychomotor development. We highlight that the physical therapist has a central function in a pediatric and neonatal ICU multi-professional team.*

**Keywords:** *Intensive care unit, Physical therapy, Child.*

---

\*Autor para contato: adriyuki@yahoo.com.br

## 1. Introdução

As Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) são unidades hospitalares destinadas a pacientes críticos que necessitam de cuidados complexos e especializados (Leite & Vila, 2005). As UTIs desempenham um papel decisivo na chance de sobrevivência de pacientes gravemente enfermos (Pereira et al., 1999).

Em virtude da constante expectativa de situações de emergência, da alta complexidade tecnológica e da concentração de pacientes graves sujeitos a mudanças súbitas no estado geral, a internação na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) necessita de profissionais especializados e qualificados, com equipe multidisciplinar envolvendo médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, nutricionistas, psicólogos e terapeutas ocupacionais (Leite & Vila, 2005; Pereira et al., 1999).

A atuação do fisioterapeuta, no convívio com a equipe multidisciplinar favorece a recuperação dos pacientes (Zorzi et al., 2008). Sua presença constante auxilia decisivamente na recuperação respiratória e motora precoces, e na motivação do paciente. Isto reduz o número de dias de internação e os custos hospitalares (Pereira et al., 1999).

A assistência fisioterapêutica em UTI pediátrica e neonatal, embora com objetivos semelhantes àqueles traçados na UTI de adultos, apresenta particularidades relacionadas às diferenças anatômicas e fisiológicas da criança (Nicolau & Lahóz, 2007).

A maioria dos pacientes internados em UTI pediátrica e neonatal possui doenças respiratórias ou complicações pulmonares decorrentes de procedimentos cirúrgicos e de Ventilação Pulmonar Mecânica (VPM). Assim, os cuidados técnicos, próprios da atuação da fisioterapia, devem ser bem estabelecidos, estudados e empregados (Carvalho et al., 2004).

Uma vez estabilizados os parâmetros cardiopulmonares no paciente crítico, a atenção deve ser dirigida ao Sistema Nervoso Central (SNC), pois sua estabilidade é essencial para assegurar a recuperação e o desenvolvimento infantil (Berk & Sampliner, 1991).

A fisioterapia tem papel essencial no tratamento do paciente crítico internado em UTI, tanto na reabilitação cardiopulmonar, quanto na reabilitação e na profilaxia dos danos neurológicos (Knobel, 2006).

A atuação do fisioterapeuta na UTI pediátrica e neonatal requer habilidades técnicas especializadas, trabalho em equipe e atuação com enfoque no cuidado global da criança e família (Molina et al., 2007).

Desta forma, o objetivo do presente estudo foi investigar a concepção dos fisioterapeutas que desenvolvem atividade profissional em UTI pediátrica e neonatal sobre sua atuação com a criança crítica internada, considerando as suas competências, estratégias e o seu papel junto à equipe multiprofissional.

## 2. Fundamentação Teórica

### 2.1 Cuidado em UTI

A UTI nasceu da necessidade de se oferecer suporte avançado de vida a pacientes agudamente doentes, que porventura possuam chances de sobreviver. Assim, destina-se à internação de pacientes com instabilidade clínica e com potencial de gravidade (Carvalho et al., 2006). Trata-se de um ambiente de alta complexidade, reservado e único no ambiente hospitalar, pois se propõe a estabelecer monitorização completa e vigilância em tempo integral (Freire et al., 1998).

O cuidado em UTI é orientado pelo modelo médico biologicista, cuja atenção está voltada principalmente para o órgão doente, para a doença, para os procedimentos técnicos (Nascimento & Trentini, 2004) e para os aspectos físicos e de controle das funções vitais do paciente (Leite & Vila, 2005).

O paciente internado em UTI necessita de cuidados de excelência não apenas para os problemas fisiopatológicos, mas também para as questões psicossociais, ambientais e familiares, que se tornam intimamente interligadas à doença física (Vila & Rossi, 2002).

Além de uma concentração de pacientes críticos e de tecnologia avançada, nas últimas décadas a UTI se tornou um local de prática da equipe multiprofissional experiente e que possui competências e formações específicas (Nozawa et al., 2008). A complexidade deste serviço, em termos de equipamentos, de recurso humano e da maior quantidade de casos com indicação de internação, fez com que os cuidados ao paciente crítico envolvessem profissionais médicos das diversas especialidades, enfermeiros, fisioterapeutas, nutricionistas, psicólogos e terapeutas ocupacionais (Pereira et al., 1999).

A necessidade de uma equipe multidisciplinar dentro da UTI favorece e influencia a qualidade da assistência prestada aos pacientes (Zorzi et al., 2008).

De acordo com a portaria nº 3432, de 12 de agosto de 1998 do Ministério da Saúde, a UTI deve contar uma equipe básica composta por: um responsável técnico com título de especialista em medicina intensiva ou com habilitação em medicina intensiva pediátrica, um médico diarista com título de especialista em medicina intensiva ou com habilitação em medicina intensiva pediátrica para cada dez leitos ou fração nos turnos da manhã e da tarde, um médico plantonista exclusivo para até dez pacientes ou fração, um enfermeiro coordenador exclusivo da unidade e responsável pela área de enfermagem, um enfermeiro exclusivo da unidade para cada dez leitos ou fração por turno de trabalho, um fisioterapeuta para cada dez leitos ou fração no turno da manhã e da tarde, um auxiliar ou técnico de enfermagem para cada dois leitos ou fração por turno de trabalho, um funcionário

exclusivo responsável pelo serviço de limpeza, acesso a cirurgião geral (ou pediátrico), torácico, cardiovascular, neurocirurgião e ortopedista.

O esforço de todos estes profissionais deve ser concentrado para melhorar o cuidado com o paciente crítico. O sucesso da assistência na UTI depende das atividades desenvolvidas por esta equipe multidisciplinar. É necessário que se tenha objetivos comuns, treinamento adequado, capacitação para oferecer suporte avançado de vida por meio de conhecimentos atualizados, equipamentos e habilidades técnicas e humanas, e um processo de educação continuada (Pereira et al., 1999).

A comunicação entre a equipe multiprofissional da UTI Pediátrica e Neonatal e a família deve ser frequente e em intervalos preestabelecidos. As terminologias utilizadas devem ser consistentes e de fácil entendimento, com oportunidade para a formulação de questionamentos e a expressão de sentimentos. Se necessário deve-se oferecer a assistência de profissionais de suporte como assistente social e psicólogo (Molina et al., 2007; Carvalho et al., 2004).

## 2.2 UTI pediátrica e neonatal

As UTIs pediátrica e neonatal foram desenvolvidas por volta de 1950 no sul da Califórnia devido ao uso de dispositivos de pressão positiva intermitente em crianças em estado crítico, durante a epidemia de poliomielite (Shoemaker et al., 1992).

Entre os principais quadros que levam a criança à internação na UTI destacam-se a insuficiência respiratória aguda e o choque hipovolêmico (Knobel, 2006).

Na apresentação, progressão e manuseio das diversas doenças e condições tratadas em UTI existem diferenças importantes entre as crianças e os adultos. Estas incluem as alterações anatômicas e fisiológicas dos diversos sistemas em desenvolvimento, as alterações na distribuição de fluídos intra e extracelulares, entre outros (Knobel, 2006).

O problema mais comum na UTI neonatal está relacionado à imaturidade dos órgãos e sistemas do Recém Nascido (RN). Estes podem apresentar deficiências de visão, audição e problemas relacionados ao desenvolvimento intelectual e neurológico. Quanto mais prematuro for o RN, maior será a incidência de problemas como crises de apnéia, desconforto respiratório, infecções e hemorragia intracraniana (Sousa et al., 2008). Segundo Kreling et al. (2006) a prematuridade associada ao baixo peso ao nascimento determinam risco de atraso no desenvolvimento. As piores evoluções neuropsicomotoras estão associadas a doenças neonatais como convulsão, infecção (meningite e sepsis), hemorragia cerebral, doença e insuficiência respiratória.

O ambiente tecnológico da UTI Pediátrica ou Neonatal oferece à criança os benefícios da rápida identificação de complicações e a possibilidade de intervenções imediatas, o que contribui para o aumento da sobrevida.

Todavia este mesmo ambiente pode provocar uma série de malefícios físicos e psicossociais à criança, desencadeados pelo estresse e pelos procedimentos necessários (Freire et al., 1998). O ambiente da UTI é totalmente diferente e estranho à criança e a sua família. É necessário programar estratégias de redução de ruídos e controle da luminosidade (Vila & Rossi, 2002), redução do número de manipulações e educação da equipe quanto aos efeitos deletérios destas práticas, com o objetivo de diminuir o estresse deste paciente (Sousa et al., 2008). Um dos elementos essenciais para o atendimento global e individual da criança gravemente enferma é a promoção do cuidado centrado no atendimento das necessidades do binômio criança-família (Carvalho et al., 2004).

### 2.3 Fisioterapia em UTI pediátrica e neonatal

A fisioterapia é uma profissão reconhecida no Brasil recentemente, cuja inserção profissional em UTI começou no final da década de 1970. Sua afirmação como integrante da equipe de assistência intensiva tem sido progressiva (Nozawa et al., 2008).

Segundo a portaria do Ministério da Saúde n° 3432, em vigor desde 12 de agosto de 1998, as UTIs de hospitais com nível terciário devem contar com assistência fisioterapêutica em período integral, devido à diminuição nas complicações, no período de hospitalização e nos custos hospitalares.

Segundo Nozawa et al. (2008), os serviços de fisioterapia atendem principalmente pacientes adultos em vários campos da terapia intensiva. Porém, destaca-se a expressiva percentagem de atendimento na área de neonatologia e pediatria, segmento que conquistou espaço mais recentemente, devido à complexidade e especificidade dos pacientes.

A fisioterapia na UTI neonatal pode ser considerada como uma nova modalidade de terapia intensiva e consiste em procedimentos realizados pelo fisioterapeuta no período situado entre o clampeamento do cordão umbilical até vinte e oito dias após o parto. Estes procedimentos compreendem o manuseio com ênfase no sistema neuropsicomotor e respiratório do RN (Selestrin et al., 2007). Embora os objetivos da fisioterapia na UTI infantil sejam semelhantes àqueles traçados para os adultos, a assistência fisioterapêutica à criança e ao RN apresenta particularidades (Nicolau & Lahóz, 2007). Desta forma, a abordagem fisioterapêutica pediátrica difere de forma substancial das práticas utilizadas no adulto e deve ser continuamente adaptada a estes pacientes, pois eles estão em constante crescimento e desenvolvimento (Sarmiento, 2007).

Segundo Sarmiento (2007), a escolha e a aplicação das técnicas fisioterapêuticas em UTI infantil devem respeitar os seguintes fatores: idade do paciente, fatores anatômicos e fisiológicos relativos, doença pulmonar e associadas, condições clínicas e evolução do quadro, cooperação e aderência ao tratamento, e crescimento e desenvolvimento neuropsicomotor.

Durante a infância, especialmente no primeiro ano de vida, se a criança for privada de estímulos, como em hospitalizações prolongadas, o desenvolvimento neuropsicomotor pode ser comprometido (Sarmiento, 2007).

A fisioterapia no paciente crítico é fundamental para a manutenção e a prevenção de vários aspectos da fisiologia (Carvalho et al., 2006). A assistência ventilatória é uma necessidade fundamental realizada pelo fisioterapeuta, que efetua higienização brônquica diária por meio de técnicas específicas e controle do ventilador mecânico (Carvalho et al., 2004). O fisioterapeuta também evita as complicações osteo-artro-musculares que pioram a condição física do paciente para a função como a preensão e a marcha. Para tal objetivo utiliza estratégias de exercícios e posicionamentos que evitem o aparecimento de calcificações heterotópicas, Trombose Venosa Profunda (TVP), osteoporose, encurtamentos tendíneos, fixações articulares e perda de força muscular (Carvalho et al., 2006). Além disto, o fisioterapeuta realiza abordagem individualizada para estimular e prevenir possíveis desvios do desenvolvimento neuropsicomotor da criança (Tecklin, 2002).

Segundo Tecklin (2002) entre os objetivos comuns da intervenção do desenvolvimento infantil na UTI são: promover o estado de organização e interação apropriada entre os pais e o bebê, aumentar o comportamento auto-regulatório por meio da modificação do ambiente, promover o alinhamento postural e os padrões normais de movimento mediante o manuseio e o posicionamento terapêutico, aprimorar as habilidades motoras e ajudar na alimentação oral, melhorar reações visuais e auditivas, prevenir anormalidades musculoesqueléticas iatrogênicas, proporcionar a terapêutica apropriada para complicações ortopédicas, orientar os membros da equipe e da família em relação à intervenção no desenvolvimento, e participar de uma colaboração integrada para facilitar a transição para o ambiente domiciliar.

Salienta-se que todas as atividades propostas a estes pacientes imobilizados e acamados devem ser realizadas de acordo com as possibilidades de cada criança, sempre respeitando os limites da dor e da doença de base (Sarmiento, 2007).

Devido à fragilidade do bebê, o manuseio específico do terapeuta pode estar limitado a curtos períodos de tempo. Tecklin (2002) sugere como ideal, de dez a quinze minutos. Os riscos do excesso de manuseio com o bebê internado em UTI, principalmente o pré-termo, estão relacionados com infecção, hipoxemia, apnéia, aumento da Pressão Intracraniana (PIC) e alteração do fluxo sanguíneo cerebral. Isto pode culminar com hemorragia intraventricular, evoluir para hidrocefalia e comprometer o desenvolvimento neuropsicomotor da criança (Moreira, 2003). Atualmente, as equipes multidisciplinares em UTI neonatal sugerem o uso de protocolos para manipulação mínima do RN (Sousa et al., 2008).

Segundo Carvalho et al. (2004) pode-se considerar para indicação de fisioterapia respiratória em pediatria os seguintes critérios clínicos: necessi-

dade de relaxamento muscular e suporte ventilatório, quadro de obstrução de vias aéreas por hipersecreção ou espasmo brônquico, graus variados de atelectasias, processo de desmame de VPM durante e após a retirada do tubo orotraqueal, e deterioração dos gases sanguíneos e quadros de dessaturação.

Anteriormente as estratégias e métodos fisioterapêuticos utilizados para desobstrução brônquica e reexpansão pulmonar eram técnicas convencionais (Freire et al., 1998) como a drenagem postural, as percussões torácicas manuais, as vibrações (Sarmiento, 2007), a facilitação da tosse e a aspiração das vias aéreas (Antunes et al., 2006). Atualmente, outras técnicas baseadas principalmente no fluxo expiratório do paciente permitem melhorar a depuração mucociliar e realizar a reexpansão pulmonar (Freire et al., 1998). Dentro destas técnicas destacam-se: Aumento do Fluxo Expiratório (AFE), Expiração Lenta e Prolongada (ELPr), Drenagem Autógena (DA), Desobstrução Rinofaríngea retrógrada (DRR) e técnicas instrumentais com incentivos respiratórios (Sarmiento, 2007).

Sabe-se que as técnicas fisioterapêuticas podem acarretar em complicações com o aumento da PIC, que pode evoluir com: hemorragia cerebral, edema cerebral, hipoxemia aguda, hemorragia pulmonar, vômitos com broncoaspiração, brocoespasmo e arritmias cardíacas (Carvalho et al., 2004). Entretanto, Thiesen et al. (2005) concluíram que as manobras de fisioterapia respiratória podem ser usadas com segurança em pacientes com PIC menor que trinta milímetros de mercúrio. Assim, torna-se necessário a capacitação do profissional fisioterapeuta por meio de treinamento ou especialização em UTI, para realizar a avaliação criteriosa do paciente e eleger a técnica mais adequada para evitar complicações e promover uma assistência global (Antunes et al., 2006).

### 3. Métodos

Neste estudo realizou-se uma pesquisa qualitativa, com coleta de dados por meio de entrevistas semi-estruturada, em hospitais da cidade de Londrina, PR, no período 2007 a 2008. O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNOPAR, sob parecer nº 0168/08, e segue os preceitos da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa.

A população do estudo foi composta por quatro profissionais com graduação em fisioterapia e atuação profissional em UTI Pediátrica e Neonatal. Neste tipo de estudo, a seleção da amostragem é determinada pela participação de pessoas vinculadas ao tema investigado e a representatividade pela possibilidade de abranger a totalidade do objeto em estudo em seus diversos aspectos. O número de participantes não é estabelecido previamente mas, sim, à medida que ocorre saturação das informações (Minayo, 1992).

As entrevistas foram agendadas por meio de contato prévio com os fisioterapeutas que atuavam em UTIs de hospitais da cidade de Londrina, PR, respeitando a disponibilidade dos mesmos. Inicialmente, o objetivo do trabalho foi explicado para cada participante que leu e assinou o termo de consentimento livre e esclarecido. Na sequência iniciaram-se as entrevistas, cujos áudios foram gravados em MP3 e transcritos integralmente para o software editor de texto Microsoft Word ®. Seguiu-se com as etapas de codificação, categorização e interpretação dos dados. A seguir, as gravações foram destruídas. Também foram coletados dados sobre a identificação pessoal e profissional dos participantes.

As informações oriundas das entrevistas foram analisadas em dois momentos, segundo [Martins & Bicudo \(2005\)](#). No primeiro ocorre a análise da inteligibilidade que se articula nos significados presentes em cada discurso, nas suas inter-relações e na sua unidade estrutural. No segundo há a análise que visa alcançar a estrutura geral, por meio da compreensão e da articulação das informações individuais, como exemplos particulares.

Para análise dos dados pessoais e profissionais dos participantes foram feitos cálculos de média e frequência absoluta e relativa no software Microsoft Excel ®.

#### 4. Resultados e Discussão

Foram entrevistados quatro fisioterapeutas que atuam em UTI Pediátrica e Neonatal, dois (50%) em UTI Pediátrica, um (25%) em UTI Neonatal e um (25%) em UTI Pediátrica e Neonatal.

A idade dos participantes variou entre trinta e cinco e quarenta e cinco anos, com média de quarenta e um anos. Dois (50%) eram do gênero masculino e dois (50%) do feminino. O tempo de formação profissional em fisioterapia em anos (TF), o tempo de atuação profissional em UTI pediátrica e neonatal em anos (TA) e a carga horária semanal de trabalho em UTI em horas (CH) estão apresentadas na Tabela 1.

A análise das entrevistas permitiu discutir sobre os seguintes temas em UTI Pediátrica e Neonatal: o cuidado, as estratégias de fisioterapia, a

Tabela 1. Perfil profissional dos entrevistados.

<b>Participantes</b>	<b>TF</b>	<b>TA</b>	<b>CH</b>
P1	13	8	18
P2	19	18	30
P3	24	4	18
P4	18	15	25
Média	18,5	11,25	22,75



criança crítica internada, a família da criança crítica internada, a equipe de trabalho e a evolução da atuação do fisioterapeuta nesta área.

Os participantes quando questionados sobre o cuidado à criança crítica neurológica internada em UTI relataram dificuldade no entendimento de cuidado e sua abrangência, pois há diferentes formas, como os cuidados emocional, físico e ambiental. Ao falarem de cuidado, os entrevistados se remeteram a concepção generalista e global de saúde e de assistência.

Segundo Vila & Rossi (2002) o paciente internado na UTI necessita de cuidados de excelência dirigidos não apenas para os problemas fisiopatológicos, mas também para as questões psicossociais, ambientais e familiares, que se tornam interligadas à doença física.

O cuidar em UTI é tecnicista e mecânico, desprovido dos sentimentos do doente e de seus familiares (Nascimento & Trentini, 2004). Porém, o cuidar com pacientes críticos deve ser de âmbito global, envolvendo cuidados com aspectos físicos, emocionais e sociais (Lamego et al., 2006).

Mesmo com esta percepção global das formas de cuidado relatadas pelos entrevistados, destacou-se os cuidados no âmbito físico, com ênfase nos objetivos de promover a sobrevivência do paciente crítico internado em UTI. Os discursos demonstraram que em uma criança internada em UTI a estabilização de parâmetros ligados ao sistema respiratório é prioridade, visto que o primordial é salvar a vida do pequeno paciente.

A internação em UTI é precedida de comprometimentos orgânicos presentes e potenciais que colocam em risco a vida do ser doente. Assim, o cuidado de tais pacientes é bastante voltado para os aspectos físicos, como o controle e a manutenção das funções vitais (Nascimento & Trentini, 2004), prevalecendo ações curativas que valorizam as técnicas e as tecnologias (Vila & Rossi, 2002).

Nos relatos dos fisioterapeutas também houve destaque quanto às diferenças entre os cuidados para adultos, crianças e recém-nascidos (RNs). Os entrevistados consideraram o fato de que a criança apresenta seus sistemas em desenvolvimento, principalmente o neurológico, o que torna necessários os cuidados de prevenção de danos a este sistema.

Sarmento (2007) destaca que os RNs, lactentes e crianças apresentam particularidades anatômicas e fisiológicas dependentes da idade, devido ao constante desenvolvimento dos sistemas respiratório, cardíaco, neurológico e imunológico. Assim, há particularidades como o menor suporte respiratório cartilaginoso, o menor calibre das vias aéreas inferiores, o menor número de fibras musculares resistentes à fadiga, o sistema nervoso em formação, frequência respiratória e cardíaca aumentada, maior resistência das vias aéreas, maior complacência pulmonar, maior predisposição a mudanças de temperatura, entre outras.

Quando os participantes relatam sobre as estratégias de cuidado de fisioterapia em UTI Pediátrica e Neonatal, relacionam os objetivos da

fisioterapia com a sobrevivência da criança e a prevenção de complicações pulmonares, bem como de danos neurológicos, osteomioarticulares e vasculares. Os participantes ainda apontaram a redução do tempo de internação da criança na unidade, o que reflete em menor custo ao sistema de saúde.

A presença constante do fisioterapeuta na UTI auxilia decisivamente na recuperação respiratória e motora mais precoce e na motivação do paciente, o que reduz o número de dias de internação e os custos hospitalares (Pereira et al., 1999; Ministério da Saúde, 1998).

Os entrevistados relataram os procedimentos de cuidado como técnicas específicas e de alta complexidade, e ressaltaram o papel diferenciado do fisioterapeuta como observador e avaliador crítico. Estas habilidades requerem conhecimentos que são específicos na formação do fisioterapeuta.

As estratégias de cuidado de fisioterapia foram citadas por todos os entrevistados, que consideraram as estratégias respiratórias como principais e, mais uma vez, apontaram o objetivo de preservar a vida, bem como a relação de cuidado dos diferentes sistemas.

Durante a fase aguda de internação em UTI enfatizam-se os cuidados respiratórios, que são prioridade, pois as complicações respiratórias são as mais frequentes precoces. Iniciam-se também os cuidados com a manutenção da amplitude de movimento, a facilitação dos movimentos ativos e o fortalecimento muscular (Pereira et al., 1999).

Quando os participantes relataram as estratégias utilizadas, descreveram outros procedimentos técnicos, evidenciados pela literatura, além dos relativos ao cuidado respiratório. Dentre eles: o posicionamento, as mobilizações gerais, os exercícios ativos, o ortostatismo, e o treino de atividades funcionais para manter as amplitudes de movimento, evitar as deformidades articulares e estimular o sistema nervoso e o circulatório.

Nozawa et al. (2008) relataram que as estratégias mais realizadas pelos fisioterapeutas brasileiros em UTI estão relacionadas com as ações de remoção de secreções brônquicas, a reexpansão pulmonar, o posicionamento e as mobilizações. O mesmo estudo ressalta que a atuação fisioterapêutica caracteriza-se predominantemente pela aplicação de técnicas de remoção de secreção brônquica e de reexpansão pulmonar (99,3%), mas a preocupação com a mobilização do paciente é tão importante quanto às técnicas de terapia respiratória (91,5%).

Em relação ao posicionamento e as trocas de decúbito, os discursos revelaram a importância dada a esta estratégia para prevenir deformidades osteomioarticulares, alterações vasculares, estimular o sistema nervoso e promover o conforto do paciente. Quanto à promoção do conforto houve relatos de preocupação com o bem estar e o cuidado no sentido global, sem restrições apenas às técnicas de fisioterapia.

Outra estratégia descrita pelos entrevistados é a orientação a outros profissionais com o objetivo de evitar complicações. Segundo Zorzi et al.

(2008) entre os objetivos comuns da intervenção do fisioterapeuta estão os de orientar os membros da equipe, incluindo os enfermeiros e os pais.

Os participantes relataram que as restrições do cuidado são muito importantes e demonstraram preocupação com o quadro geral e as consequências das estratégias da fisioterapia com a criança crítica na UTI.

Algumas alterações fisiológicas podem ser induzidas pelas manobras fisioterapêuticas, principalmente a aspiração endotraqueal que pode causar hipoxemia, vasoconstrição periférica, aumento da pressão arterial, aumento do fluxo sanguíneo cerebral e aumento da pressão intracraniana (Nicolau & Lahóz, 2007). Porém, outros estudos relatam que as manobras de fisioterapia respiratória podem ser realizadas com segurança em pacientes com PIC abaixo de trinta milímetros de mercúrio (Thiesen et al., 2005) e trazem benefícios como o aumento da saturação de oxigênio, a queda da frequência cardíaca e respiratória (Antunes et al., 2006; Thiesen et al., 2005) e a redução da fração inspirada de suporte de oxigênio (FiO<sub>2</sub>%) (Vasconcelos et al., 2011).

Isto reitera que o fisioterapeuta precisa ser hábil e capacitado para tomar decisões rápidas, eficientes e no momento adequado à condição da criança.

Os entrevistados revelaram precaução com os cuidados da criança internada na UTI em relação ao estresse, tentando minimizá-lo com a diminuição dos ruídos e das manipulações desnecessárias, com o objetivo de prevenir danos neurológicos.

Sousa et al. (2008) consideram que o estresse constante pode causar alterações psicológicas, que agravam o quadro clínico da criança. A iluminação, os ruídos e as manipulações frequentes causam distúrbios do sono, irritabilidade, choro, taquicardia, hipoxemia, crises de apnéia, desconforto respiratório, aumento da PIC, hemorragia intracraniana, infecções e dor. O mesmo estudo cita que os RNs em UTI são manipulados várias vezes ao dia, sem agrupamento de procedimentos. Isto cansa e interrompe o sono, desencadeando o estresse. Sugere-se a utilização de um protocolo de manipulação mínima por toda equipe multiprofissional da UTI com objetivo de reduzir a incidência de estímulos nocivos, reduzir o estresse e contribuir para o desenvolvimento do recém-nascido.

Os fisioterapeutas referiram que a estratégia denominada de mobilização mínima previne os danos neurológicos maiores, conserva a energia e diminui o estresse da criança e do RN assistido em estado crítico na UTI. Tal discurso enfatizou a importância da participação de toda a equipe de profissionais da UTI para o alcance dos objetivos do protocolo de mobilização mínima.

Nicolau & Lahóz (2007) revelam que existe a tendência de evitar manipulações frequentes e intensas em RNs, principalmente nos pré-termo, pelo risco de efeitos adversos.

Nos RNs, principalmente os de menores idades gestacionais e baixo peso, a manipulação causa perda de calor e água para o ambiente, gerando necessidade de maior gasto energético para manutenção de temperatura e pressão arterial. Isto se deve à imaturidade de órgãos e sistemas (Selestrin et al., 2007).

Os relatos também revelaram a importância da equipe multiprofissional na UTI, destacando a necessidade de tal equipe ser especializada e da presença do fisioterapeuta junto a equipe. Os participantes falaram do objetivo principal e básico da UTI de recuperar ou manter as funções fisiológicas normais da criança e também da participação do fisioterapeuta em avaliar e cumprir metas que são comuns a todos da equipe. Além disto, o fisioterapeuta também pode ser chamado a colaborar com a tomada de decisões sobre o pequeno paciente.

Os cuidados dispensados à criança e ao RN em UTI são os controles de sinais vitais, temperatura, pressão arterial, saturação de oxigênio, frequência cardíaca e respiratória, higiene corporal, administração de medicamentos e alimentação, troca de roupas e fraldas, punção venosa, sondagens, curativos, aspiração orotraqueal, mudança de decúbito e manuseios pela equipe multidisciplinar (Sousa et al., 2008). Assim faz-se presente no trabalho em equipe o esforço de todos profissionais para o melhor cuidado com o paciente (Lamego et al., 2006; Pereira et al., 1999).

O trabalho em equipe multiprofissional em UTI exige intercâmbio de informações e a construção de uma unidade, pois cria perspectivas únicas de trabalho, com o investimento integrado de conhecimentos em favor do paciente e de seu tratamento (Lucchesi et al., 2008; Zorzi et al., 2008).

Este estudo também revelou a importância do profissional fisioterapeuta na equipe multiprofissional que atua em UTI, com habilidades de tomada de decisões em conjunto, de comunicação e de orientações de cuidados para a prevenção das complicações.

Os discursos dos entrevistados também revelaram a importância da convivência da criança crítica com a família. Os fisioterapeutas enfatizaram o valor da presença de mães e pais nas UTIs para a evolução e a recuperação das crianças.

O adoecimento de uma criança e sua internação na UTI implica numa modificação da dinâmica familiar (Lucchesi et al., 2008). A comunicação entre a equipe multiprofissional da UTI e a família deve acontecer de modo a favorecer o cuidado de qualidade. O conhecimento e a implementação de instrumentos que facilitem a interação com a família são fundamentais na busca por assistência humanizada (Nascimento & Trentini, 2004). O profissional que atua na UTI tem papel importante como mediador das relações de vínculo entre a família e a criança, proporcionando maior consolo e auxiliando no manejo da dor dos bebês (Lamego et al., 2006).

A permanência de mães e pais na UTI e a orientação para a participação deles nos cuidados ao filho hospitalizado, possibilita o vínculo afetivo,

colabora para a redução do estresse causado pela hospitalização (Molina et al., 2009) e inicia de forma precoce o preparo para o cuidado à saúde da criança no domicílio (Gaiva & Scochi, 2005; Molina et al., 2007).

Camargo et al. (2004) apontaram o quanto as mães se sentem acolhidas, após a primeira visita, quando os membros da equipe as acompanham e esclarecem o quadro do seu filho RN na UTI.

Ainda, durante as entrevistas os participantes relataram sobre a evolução da atuação da fisioterapia em UTI Pediátrica e Neonatal. Os fisioterapeutas destacaram que atualmente são mais solicitados e reconhecidos como membro efetivo da equipe da UTI e possuem maior carga horária de atuação.

Segundo Zorzi et al. (2008) a função que o fisioterapeuta exerce na UTI varia consideravelmente de uma unidade para outra, dependendo do país, da instituição, do grau de treinamento e da situação do paciente.

A fisioterapia nas UTIs pediátrica e neonatal pode ser considerada uma nova modalidade de terapia (Selestrin et al., 2007). No Brasil os fisioterapeutas estão cada vez mais presentes nas UTI, mas sua atuação e carga horária diferem em cada instituição. A inserção do fisioterapeuta em UTI começou no final da década de 1970 e sua afirmação como integrante da equipe de assistência intensiva tem sido progressiva (Nozawa et al., 2008).

## 5. Considerações Finais

As entrevistas realizadas revelaram que o cuidado à criança crítica internada é global e de alta complexidade. Segundo os fisioterapeutas entrevistados, os objetivos do cuidado de fisioterapia nas UTIs neonatal e pediátrica estão relacionados com a preservação e a promoção da vida, e a prevenção de complicações. Os cuidados de fisioterapia mais relatados foram as estratégias respiratórias, com a finalidade de promoção da vida do pequeno paciente. Outras estratégias também foram descritas como importantes: as destinadas ao sistema osteo-mioarticular e circulatório, e a estimulação do sistema neuropsicomotor. Os participantes da pesquisa reforçam a necessidade de treinamento especializado para capacitá-los na tomada de decisões e na avaliação e seleção de estratégias fisioterapêuticas.

Concluiu-se que os cuidados de fisioterapia ocorrem no âmbito físico, psicossocial e emocional, e podem contribuir para minimizar o estresse destas crianças, principalmente os RNs, para a comunicação entre a equipe de trabalho e a família, para as orientações a estes, e para a convivência familiar em UTI que possibilita a assistência humanizada.

O estudo também destacou a evolução da atuação do fisioterapeuta na equipe de trabalho na UTI pediátrica e neonatal. Hoje este profissional é considerado membro efetivo e necessário para o tratamento da criança crítica, e possui treinamento e habilidades específicas para tal fim. Em tal função, é imprescindível que realize uma assistência global e humanizada.

Durante o desenvolvimento deste estudo encontrou-se como dificuldades a escassez de estudos qualitativos relacionados ao tema para a discussão de sua complexidade, além do pequeno número de fisioterapeutas que aceitaram participar das entrevistas.

Para maior compreensão do fenômeno estudado, sugere-se a realização de novas pesquisas qualitativas em outras localidades, com número maior de participantes e com os outros profissionais da equipe e os familiares da criança.

## Referências

- Antunes, L.C.O.; Silva, E.G.; Bocardo, P.; Faggiotto, R.D. & Rugolo, L.S.S., Efeitos da fisioterapia respiratória convencional versus aumento do fluxo expiratório na saturação de O<sub>2</sub>, frequência cardíaca e frequência respiratória, em prematuros no período pós-extubação. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 10(1):97-103, 2006.
- Berk, J.L. & Sampliner, J.E., *Manual de Tratamento Intensivo*. 3a edição. Rio de Janeiro, RJ: Medsi, 1991.
- Camargo, C.L.; Torre, M.P.S.L.; Oliveira, A.F.V.R. & Quirino, M.D., Sentimentos maternos na visita ao recém-nascido internado em unidade de terapia intensiva. *Ciência, Cuidado e Saúde*, 3(3):267-275, 2004.
- Carvalho, W.B.; Hirschheimer, M.R. & Matsumoto, T., *Terapia Intensiva Pediátrica*. 3a edição. São Paulo, SP: Atheneu, 2006.
- Carvalho, W.B.; Souza, N. & Souza, R.L., *Emergência e Terapia Intensiva Pediátrica*. 2a edição. São Paulo, SP: Atheneu, 2004.
- Freire, M.F.D.M.; Sapolnik, R. & Araújo, K.J., *Atualização em Terapia Intensiva Pediátrica*. 1a edição. Salvador, BA: P & A Gráfica, 1998.
- Gaiva, M.A.M. & Scochi, C.G.S., A participação da família no cuidado ao prematuro em uti neonatal. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 58(4):444-448, 2005.
- Knobel, E., *Condutas no Paciente Grave*. 3a edição, v. 2. São Paulo, SP: Atheneu, 2006.
- Kreling, K.A.C.; Brito, A.S.J. & Matsuo, T., Fatores perinatais associados ao desenvolvimento neuropsicomotor de recém-nascidos de muito baixo peso. *Pediatria*, 28(2):98-108, 2006.
- Lamego, D.T.C.; Deslandes, S.F. & Moreira, M.E.L., Desafios para a humanização do cuidado em uma unidade de terapia intensiva neonatal cirúrgica. *Ciência & Saúde Coletiva*, 10(3):669-675, 2006.
- Leite, M.A. & Vila, V.S.C., Dificuldades vivenciadas pela equipe multiprofissional na unidade de terapia intensiva. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 13(2):145-160, 2005.

- Lucchesi, F.; Macedo, P.C.M. & De Marco, M.A., Saúde mental na unidade de terapia intensiva. *Revista da SBPH*, 11(1):19–30, 2008.
- Martins, J. & Bicudo, M.A.V., *A pesquisa Qualitativa em Psicologia: Fundamentos e Recursos Básicos*. 5a edição. São Paulo, SP: Centauro, 2005.
- Minayo, M.C.S., *O Desafio do Conhecimento – Pesquisa Qualitativa em Saúde*. 7a edição. São Paulo, SP: Hucitec/Abrasco, 1992.
- Ministério da Saúde, , Portaria n° 3432, de agosto de 1998: Estabelece critérios de classificação para as unidades de tratamento intensivo. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, 154(E-1):109–110, 1998.
- Molina, R.C.M.; Bercini, L.O.; Varela, P.L.R.; Marcon, S.S. & Castilho, A.S., Presença da família nas unidades de terapia intensiva pediátrica e neonatal: visão da equipe multidisciplinar. *Escola Anna Nery Revista de Enfermagem*, 11(3):437–444, 2007.
- Molina, R.C.M.; Fonseca, E.L.; Waidman, M.A.P. & Marcon, S.S., A percepção da família sobre sua presença em uma unidade de terapia intensiva pediátrica e neonatal. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 43(3):630–638, 2009.
- Moreira, D., *Quando a Vida Começa Diferente: o Bebê e sua Família na UTI Neonatal*. 1a edição. Rio de Janeiro, RJ: Fiocruz, 2003.
- Nascimento, E.L.R.P. & Trentini, M., O cuidado de enfermagem na unidade de terapia intensiva (UTI): teoria humanística de Paterson e Zderad. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 12(2):250–257, 2004.
- Nicolau, C.M. & Lahóz, A.L., Fisioterapia respiratória em terapia intensiva pediátrica e neonatal: uma revisão baseada em evidências. *Pediatrics*, 29(3):216–221, 2007.
- Nozawa, E.; Sarmento, G.J.V.; Vega, J.M.; Costa, D.; Silva, J.E.P. & Feltrim, M.I.Z., Perfil de fisioterapeutas brasileiros que atuam em unidades de terapia intensiva. *Fisioterapia e Pesquisa*, 15(2):177–182, 2008.
- Pereira, G.A.; Coletto, F.A.; Martins, M.A.; Marson, F.; Pagnano, R.C.L.; Darli, M.C.B. & Filho, A.A.B., O papel da unidade de terapia intensiva no manejo do trauma. *Medicina – Ribeirão Preto*, 32(4):419–437, 1999.
- Sarmiento, G.J.V., *Fisioterapia Respiratória em Pediatria e Neonatologia*. 1a edição. Barueri, SP: Manole, 2007.
- Selestrin, C.C.; Oliveira, A.G.O.; Ferreira, C.; Siqueira, A.F.F.; Abreu, L.C. & Murad, N., Avaliação dos parâmetros fisiológicos em recém nascidos pré-termo em ventilação mecânica após procedimentos de fisioterapia neonatal. *Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano*, 17(1):146–155, 2007.

- Shoemaker, W.C.; Ayrus, S.; Grenvik, A.; Holbrook, P.R. & Thompson, W.L., *Tratado de Terapia Intensiva*. 2a edição. São Paulo, SP: Panamericana, 1992.
- Sousa, M.W.C.R.; Silva, W.C.R. & Araújo, S.A.N., Quantificação das manipulações em recém-nascidos pré-termo em unidade de terapia intensiva: uma proposta de elaboração de protocolo. *ConScientiae Saúde*, 7(2):269–274, 2008.
- Tecklin, J.S., *Fisioterapia Pediátrica*. 3a edição. Porto Alegre, RS: Artmed, 2002.
- Thiesen, R.A.; Dragosavac, D.; Roquejani, A.C.; Falcão, A.L.E.; Araújo, S.; Filho, V.P.D.; Oliveira, R.A.R.A. & Terzi, R.G.G., Influência da fisioterapia respiratória na pressão intracraniana em pacientes com traumatismo craniocéfálico grave. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 63(1):110–113, 2005.
- Vasconcelos, G.A.R.; Almeida, R.C.A. & Bezerra, A.L., Repercussões da fisioterapia na unidade de terapia intensiva neonatal. *Fisioterapia em Movimento*, 24(1):65–73, 2011.
- Vila, V.S.C. & Rossi, L.A., O significado cultural do cuidado humanizado em unidade de terapia intensiva: muito falado e pouco vivido. *Revista Latino-americana de Enfermagem*, 10(2):137–144, 2002.
- Zorzi, A.; Silva, A.; Petry, M.; Martins, M.M.; Peixoto, M.; Lima, M.C. & Fagundes, M.C.C., Principais patologias atendidas pela fisioterapia nas unidades de terapia intensiva de Foz do Iguaçu. In: Lopes, A. (Ed.), *Anais do II Seminário de Fisioterapia da Uniamérica: Iniciação Científica*. Foz do Iguaçu, PR, p. 109–115, 2008.

---

## Notas Biográficas

**Adriana Yuki Izumi** é fisioterapeuta (UEL, 2006), Especialista em Fisioterapia Hospitalar (UNOPAR, 2009), tem Residência na área de Fisioterapia em Pediatria (UEL, 2010). Atualmente é mestranda em Ciências da Reabilitação (UEL) e bolsista da Fundação Araucária.

**Dirce Shizuko Fujisawa** é Fisioterapeuta (UEL, 1984), Mestre e Doutora em Educação (Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, 2000 e 2003). Atualmente é professor adjunto da UEL do Departamento de Fisioterapia.

**Márcia Regina Garanhani** é Fisioterapeuta (UEL, 1985), tem Residência na área de Fisioterapia (Hospital Sarah Kubistchek, 1986), Mestrado Profissional (UNIFESP-EPM, 2003), aperfeiçoamento em Conceito Neuroevolutivo Bobath (Hemiplegia no Adulto e Reeducação Postural – Convergências). Atualmente é professor assistente da UEL do Departamento de Fisioterapia.