

# Impacto do Programa de Reanimação Neonatal

## *Impact of Neonatal Resuscitation Program*

---

MANOEL ANTÔNIO DA S. RIBEIRO<sup>1</sup>  
MARIA HELENA I. LOPES<sup>2</sup>

---

### RESUMO

**Objetivos:** Analisar o método de ensino e os resultados do Programa de Reanimação Neonatal.

**Fonte de dados:** Revisão na base de dados Medline de artigos referentes ao ensino e avaliação da eficácia e efetividade na prevenção da mortalidade neonatal e na aquisição e retenção de conhecimento do curso do Programa de Reanimação Neonatal, no período de 1990 a 2006. Foram utilizados os termos *neonatal resuscitation, newborn e education*.

**Síntese dos dados:** O Programa de Reanimação Neonatal propiciou ganho de conhecimentos e habilidades técnicas na assistência ao recém-nascido. Também melhorou a autoconfiança do médico durante a assistência em sala de parto. Com isso, a eficácia no atendimento melhorou, tanto em menor número de casos com asfixia neonatal como na melhora do índice do Apgar no 5º minuto. Entretanto, a retenção dos conhecimentos diminuiu com o passar do tempo, mostrando a necessidade de um novo treinamento.

**Conclusões:** O Programa de Reanimação Neonatal é um curso que influi positivamente na competência profissional e na morbimortalidade neonatal. Entretanto, deve-se pensar em sua reestruturação com o objetivo de proporcionar maior retenção dos conhecimentos teóricos e habilidades psicomotoras.

**DESCRIPTORIOS:** RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR/educação; COMPETÊNCIA CLÍNICA; RECÉM-NASCIDO; MORTALIDADE NEONATAL; METANÁLISE.

### ABSTRACT

**Aims:** To analyze the teaching method and the results of the Neonatal Resuscitation Program.

**Source of data:** A Medline search was conducted to retrieve studies about the teaching and evaluation of prevention of neonatal mortality and about the acquisition and retention of knowledge provided by Neonatal Resuscitation Programs from 1990 to 2006. The terms *neonatal resuscitation, newborn, and education* were used.

**Summary of findings:** The Neonatal Resuscitation Program provided knowledge and technical skills on assistance to newborns. They also improved the self-confidence of attending physicians in the delivery room. As a consequence, the efficacy of care improves, with fewer patients presenting neonatal asphyxia and more patients presenting with better 5-minute Apgar scores. However, the retention of knowledge decreases with time, and further training opportunities should be provided.

**Conclusions:** The Neonatal Resuscitation Program is a course that positively affects professional competence and neonatal morbidity and mortality. However, changes in the course should be considered to improve the retention of theoretical knowledge and psychomotor skills.

**KEY WORDS:** CARDIOPULMONARY RESUSCITATION/education; CLINICAL COMPETENCE; INFANT NEWBORN; NEONATAL MORTALITY; META-ANALYSIS.

---

<sup>1</sup> Neonatologista do Hospital São Lucas da PUCRS. Mestrando em Pediatria pela Faculdade de Medicina da PUCRS.

<sup>2</sup> Professora Adjunta do Departamento de Medicina Interna da Faculdade de Medicina da PUCRS. Doutora em Clínica Médica. Especialista em Educação. Coordenadora do Núcleo de Educação Médica da FAMED-PUCRS.

## INTRODUÇÃO

A transição da vida intra-uterina para a extra-uterina é, provavelmente, o evento isolado mais perigoso que qualquer um de nós deve se defrontar durante todo o transcorrer de nossa vida.<sup>1</sup> Estima-se que 4 a 7 milhões anualmente necessitam de algum tipo de assistência ao nascimento, fazendo com que a ressuscitação neonatal esteja dentro das intervenções médicas mais comumente realizadas.<sup>2</sup> As práticas clínicas executadas na sala de parto são guiadas por declarações de consensos emitidas por *experts* internacionais e atualizadas a cada cinco anos.<sup>3</sup> Estas diretrizes recomendam que pelo menos uma pessoa treinada em assistência neonatal deveria estar presente em cada nascimento.<sup>1</sup> Para preencher esta necessidade, foram desenvolvidos vários cursos de suporte de vida que ensinam ressuscitação de recém-nascidos.<sup>4</sup>

A assistência adequada ao recém-nascido na sala de parto é fundamental para prevenir o aparecimento das lesões asfíxicas, as quais podem levar ao óbito neonatal. Dentre as oito intervenções estratégicas para diminuir a mortalidade de crianças até cinco anos de idade, a reanimação ao nascer tem papel de destaque, estimando-se que a aplicação dos procedimentos necessários possa prevenir anualmente a morte de 359 mil recém-nascidos em todo o mundo.<sup>5</sup> Além disso, a reanimação neonatal rápida e efetiva pode reduzir a presença de seqüelas neurológicas que acarretam prejuízos para a qualidade de vida da criança e de sua família, além de elevados custos para a sociedade, incluindo os gastos com a saúde e a diminuição da produtividade do indivíduo afetado.<sup>6</sup>

No Brasil, durante toda a última década, a asfíxia perinatal foi a principal causa de morte em cerca de 10% dos óbitos neonatais, sem levar em conta a contribuição dos processos asfíxicos na mortalidade neonatal por outras causas.<sup>7</sup> Essa situação torna-se preocupante porque, segundo um estudo transversal multicêntrico, realizado em 36 maternidades de vinte capitais brasileiras, o ensino de reanimação por meio de cursos formais é insuficiente para os alunos de graduação em Medicina e Enfermagem e heterogêneo para os residentes em pediatria e em neonatologia, o que significa que um percentual importante de profissionais está sendo formado sem conceitos básicos em relação a um procedimento estratégico para reduzir a mortalidade neonatal.<sup>6</sup> Adicionando-se a este fato, em

levantamento realizado na Disciplina de Pediatria e Neonatologia da Escola Paulista de Medicina entre os anos de 1991 e 1996, o conhecimento de 1500 pediatras e 300 enfermeiros sobre conceitos básicos em reanimação em sala de parto foi menor que 70%, indicando a necessidade de um treinamento.<sup>8</sup> Do mesmo modo, na Austrália, observou-se que 26% dos médicos e enfermeiros que realizavam assistência em sala de parto em maternidades rurais e 10 a 18% das equipes dos hospitais urbanos não se sentiam confiantes com o seu treinamento em ressuscitação neonatal, enquanto 10% desses profissionais nunca haviam recebido nenhum tipo de treinamento.<sup>9</sup>

Nos últimos anos, o aprendizado em medidas de suporte vital vem mudando de maneira progressiva, com a concretização do chamado ensino "prático", em que os alunos treinam os procedimentos em manequins e simulam situações reais, complementando o ensino tradicional. Essa estratégia permite ao aluno realizar manobras de reanimação de forma integrada e em seqüência racional, capacitando-o a aplicá-las na vida real, além de proporcionar educação continuada, atualizando o conhecimento dos profissionais que prestam assistência ao recém-nascido na sala de parto.<sup>6</sup>

Este estudo tem por objetivo analisar o método de ensino do Programa de Reanimação Neonatal (PRN) e avaliar sua eficácia na prevenção da mortalidade neonatal, bem como na aquisição e na retenção de conhecimentos pelos profissionais treinados.

## ORIGEM E EVOLUÇÃO DO PRN

A origem do PRN remonta ao ano de 1978, quando a *American Heart Association* (AHA) afirmou que a reanimação neonatal necessitava de uma ênfase diferente da ressuscitação dos adultos, focalizando a ventilação como eixo central e não a desfibrilação. Em 1985, o PRN foi desenvolvido conjuntamente pela Academia Americana de Pediatria e pela AHA, com a missão de ensinar os princípios da assistência ao neonato em sala de parto. Este modelo sofreu subseqüentes atualizações em 2000 e 2005.<sup>1,10</sup>

A disseminação do programa tem como estratégia inicial o treinamento de instrutores nacionais. Estes por sua vez, conduzem o treinamento aos instrutores regionais, os quais realizam o treinamento de instrutores hospi-

tales. Atualmente, este formato de curso é ensinado em outros 95 países.<sup>1</sup>

Em 1993, o Ministério da Saúde do Brasil reconheceu a importância da presença do pediatra na sala de parto através da Portaria 031/SAS-MS.<sup>6</sup> Após isso, a Sociedade Brasileira de Pediatria entendeu a necessidade de habilitar o pediatra para o atendimento ao bebê na sala de parto e deu início a uma estratégia de implementação do programa de reanimação no país. Em 1994, membros da Academia Americana de Pediatria, com o apoio da Organização Mundial da Saúde, treinaram 20 pediatras de vários estados do Brasil para serem os primeiros multiplicadores desta técnica. A partir daí, o programa se estruturou, e ao final de 1997, praticamente todos os estados já possuíam instrutores aptos a multiplicar os conhecimentos relativos ao atendimento do recém-nascido na sala de parto.<sup>11</sup>

O modelo do programa implementado pela Sociedade Brasileira de Pediatria segue uma formatação única em todos os estados, facilitando sua divulgação, aderência dos treinados ao curso e uniformidade nas ações. A metodologia, a didática e o material usado nas aulas práticas são os mesmos recomendados pela Academia Americana de Pediatria, e o material didático é apresentado em Português.<sup>11</sup> Em 2003, o Conselho Federal de Medicina proibiu o treinamento de profissionais de saúde não médicos no curso do PRN no formato tradicional. Com isto, foi desenvolvido pela Sociedade Brasileira de Pediatria o Curso para Auxiliares de Reanimação Neonatal destinado a estes profissionais.<sup>12</sup>

Atualmente, o PRN brasileiro conta com 418 instrutores, e foram treinados, nestes doze anos, 29.219 profissionais de saúde. Já se observa um impacto significativo nos resultados do escore de Apgar do 5º minuto em hospitais que aderiram ao programa.<sup>13</sup>

## OBJETIVOS DO PRN

O PRN está desenhado para padronizar e otimizar a reanimação do recém-nascido.<sup>1,14</sup> Suas diretrizes enfatizam a importância de intervenções seqüenciais apropriadas: 1) estabelecer uma via aérea permeável; 2) providenciar ou apoiar uma respiração efetiva; 3) assegurar uma circulação adequada.<sup>14</sup> A finalidade dos cursos de treinamento do PRN é possibilitar que as manobras de ressuscitação necessárias para cada

recém-nascido sejam realizadas com alto nível de competência.<sup>15</sup>

É também enfatizada a presença de pelo menos um profissional treinado em assistência ao recém-nascido em cada parto, além de outra pessoa habilitada de prontidão, caso seja requerida. Deve estar disponível o equipamento apropriado e a equipe clínica deve estar familiarizada com sua função. Por fim, a familiaridade com o PRN permite que todos os profissionais envolvidos na reanimação de um recém-nascido sejam capazes de trabalhar efetivamente como uma equipe.<sup>15</sup>

## Estruturação do PRN

O PRN contém um manual que sugere o formato de aprendizagem passo-a-passo. A sessão introdutória do manual relata a fisiologia da asfixia neonatal, seguida por uma série de lições sobre as diferentes atividades associadas com a ressuscitação neonatal.<sup>1</sup> Cada lição constrói-se a partir das habilidades aprendidas na lição anterior. As lições incluem a avaliação inicial e o manejo dos recém-nascidos de risco, a preparação e o uso do equipamento para ventilação assistida, a execução das compressões torácicas (massagem cardíaca) e da intubação endotraqueal e a utilização de drogas para o recém-nascido severamente doente.<sup>15</sup>

O curso do PRN compreende um treinamento de oito horas e está organizado em seis lições, como segue:

- LIÇÃO 1 – Princípios da reanimação: apresenta informações sobre as mudanças fisiológicas que ocorrem no feto ao nascer e inclui o algoritmo com todos os passos a seguir durante a assistência, como fatores que auxiliam na antecipação de quais bebês possam requerer manobras de ressuscitação. Descreve o equipamento e o material necessários na sala de parto.
- LIÇÃO 2 – Passos iniciais na reanimação: prover calor, tornar as vias aéreas permeáveis, secar e realizar estímulo tátil.
- LIÇÃO 3 – Ventilação com pressão positiva.
- LIÇÃO 4 – Massagem cardíaca.
- LIÇÃO 5 – Intubação traqueal.
- LIÇÃO 6 – Indicação e uso de drogas.

O PRN enfatiza a rapidez nos passos iniciais e na ventilação com pressão positiva e a menor necessidade de massagem cardíaca, intubação e uso de medicações. A maioria dos neonatos

responde a secagem, aquecimento, sucção e estimulação tátil; na maioria dos casos, é indesejável uma ressuscitação invasiva e “cheia de energia”.<sup>16</sup>

As lições são apresentadas em duas aulas teóricas e quatro aulas práticas, com um número máximo de oito alunos para cada instrutor, onde são simuladas situações reais, complementando o ensino teórico. As habilidades técnicas ensinadas e exigidas pelo PRN compreendem avaliação inicial do recém-nascido, manejo da regulação térmica, posicionamento da cabeça, aspiração das vias aéreas, estimulação tátil, prevenção da aspiração de mecônio, ventilação com balão e máscara, intubação traqueal, massagem cardíaca, uso de medicações e cateterização dos vasos umbilicais. As habilidades comportamentais incluem conhecimento do ambiente, antecipação do plano de atendimento, liderança, capacidade de solicitar auxílio sempre que necessário, comunicação efetiva, distribuição otimizada da carga de trabalho, ordenamento da atenção, utilização de todas as informações e recursos disponíveis e manutenção de um ambiente profissional.<sup>17</sup>

Para o treinamento prático existem quatro modelos de manequins, de duas marcas: Laerdal® e Adam-Rovilly®. Estes modelos foram comparados entre si quanto às características físicas e ao *feedback* perante as competências psicomotoras. Observou-se que nenhum deles foi considerado individualmente como possuindo características físicas ideais, embora os manequins Laerdal® tenham fornecido a patência de via aérea mais realista e o melhor *feedback* durante a ventilação com máscara e massagem cardíaca.<sup>18</sup>

### Eficácia do curso do PRN

Há três maneiras de avaliar a eficácia do curso do PRN: 1) através de medidas de impacto epidemiológico em uma área regional, tais como alterações no coeficiente de mortalidade ou algum resultado neonatal específico; 2) através da investigação dos conhecimentos e habilidades adquiridos e retidos; 3) através da pesquisa de satisfação dos participantes após a realização do curso.<sup>19</sup>

Em um estudo realizado no Canadá, foram mostradas diferenças importantes entre a prática clínica na assistência ao recém-nascido e as normas preconizadas pelo PRN. Foram descritas altas prevalências de não antecipação na reanimação, de uso de drogas e de massagem

cardíaca, além de frequentemente terem sido observados episódios de hipotermia e hipertermia pós-ressuscitação. Uma melhor seqüência de atendimento foi encontrada na equipe que havia sido certificada pelo PRN.<sup>14</sup>

A introdução de programas formais de reanimação neonatal parece ter tido um impacto positivo nos desfechos clínicos neonatais mais importantes. Na Ucrânia, após a introdução do PRN, houve aumento do índice de sobrevivência em 43,6%, a razão de transferência para a unidade de seguimento diminuiu em seis vezes e a taxa de permanência hospitalar foi diminuída em quatro dias.<sup>20</sup> Na China, os resultados após a implementação do PRN em um único hospital, ao final de dois anos, demonstraram diminuição do coeficiente de mortalidade neonatal em três vezes e do coeficiente de seqüelas por asfixia neonatal em cinco vezes.<sup>21</sup> Na Índia, em 10 hospitais universitários, a introdução do PRN reduziu o coeficiente de mortalidade neonatal precoce de 31 para 24 por 1.000 nascidos vivos e a incidência de encefalopatia hipóxico-isquêmica em 70%.<sup>22</sup>

Em um estudo retrospectivo realizado no estado norte-americano de Illinois, foi demonstrada uma melhora significativa do índice de Apgar em recém-nascidos de muito baixo peso após a instituição do PRN. Além disso, foi observado que após a instituição do PRN os neonatos que apresentavam um escore de Apgar menor que 6 no primeiro minuto obtiveram escores maiores no quinto minuto.<sup>23</sup>

Em estudo realizado por Almeida et al. em uma maternidade brasileira de nível secundário, onde os profissionais receberam treinamento pelo PRN, observou-se que dentre 4.451 recém-nascidos, 17% receberam oxigênio inalatório, 7,5% foram ventilados com balão auto-inflável e máscara e somente 0,7% foram intubados.<sup>24</sup> Em outras palavras, com um treinamento adequado, dentro de diretrizes bem definidas, é possível aumentar a eficácia da assistência neonatal, evitando procedimentos mais agressivos e com risco de causar danos iatrogênicos.

### Avaliação das habilidades treinadas

Poucos autores têm avaliado as habilidades treinadas no PRN. Estudos sobre a intubação neonatal mostraram que os médicos treinados pelo PRN não obtiveram sucesso dentro do limite de tempo estipulado para realização deste procedimento, ou seja, 20 segundos, nem foram

considerados “competentes”, sendo a competência definida como uma intubação efetiva na primeira ou segunda tentativa em 60 a 80% das vezes. Verificou-se, também, que as maiores taxas de sucesso e de rapidez na intubação do recém-nascido foram obtidas por profissionais mais experientes.<sup>25-27</sup>

Através da análise de vídeos, foram detectados inúmeros problemas no funcionamento da equipe e de seu líder na reanimação neonatal de partos de alto risco, em equipes não treinadas, quando comparadas às equipes treinadas pelo PRN. Entre os aspectos nos quais foram identificados os problemas, incluía-se a atividade de liderança, a preparação, a comunicação e a coordenação inapropriadas entre os profissionais envolvidos na assistência.<sup>28</sup>

No Canadá, realizou-se uma análise prospectiva em 56 hospitais, com o objetivo de descrever as intervenções realizadas durante a reanimação em sala de parto e compará-las com as recomendações do PRN. Houve 783 recém-nascidos que necessitaram de algum procedimento de reanimação, sendo todos atendidos por pelo menos dois profissionais (destes, 82% eram certificados pelo PRN). Em 76% dos atendimentos, o profissional envolvido na assistência neonatal não identificou, antecipadamente, nenhum fator de risco ante ou intraparto. Notaram-se vários erros sequenciais durante a reanimação, especialmente relacionados com a maior complexidade da assistência. Entre os problemas detectados, encontrou-se o atraso em alguns minutos na iniciação da ventilação com pressão positiva em recém-nascidos com sinais de insuficiência respiratória ou bradicardia, o início da massagem cardíaca antes ou sem a assistência ventilatória adequada, o uso da massagem cardíaca por períodos menores que 15 segundos, o uso simultâneo de oxigênio inalatório e de Naloxone em recém-nascidos bradicárdicos sem qualquer apoio ventilatório e a administração de drogas, especialmente o Naloxone, previamente à ventilação com pressão positiva. Por fim, após a reanimação, foram observados 27% de casos de hipotermia, especialmente em prematuros menores do que 28 semanas, e 25% de casos de hipertermia.<sup>14</sup>

### **Aquisição e retenção de conhecimentos e habilidades**

A aquisição de conceitos foi avaliada por Almeida et al. em um estudo transversal com 448 pediatras treinados por meio do PRN no Brasil.<sup>29</sup>

Demonstrou-se que o desempenho desses profissionais nas questões do pós-teste referentes à ventilação com balão e máscara foi pior do que a observada para os passos iniciais, para a massagem cardíaca e para a intubação. Esta constatação sugere que o formato do curso ministrado pelo PRN brasileiro deva ser reestruturado a fim de dar maior ênfase a este passo fundamental da reanimação neonatal: a ventilação com pressão positiva. Em outro estudo realizado pelos mesmos autores, a incorporação de conhecimentos imediatamente após o treinamento em reanimação neonatal foi melhor para os estudantes de medicina e enfermeiros, quando comparados aos médicos, independentemente do treinamento prévio em reanimação neonatal.<sup>30</sup> Isto sugere que o PRN precisa ser direcionado às diferentes necessidades dos vários profissionais de saúde envolvidos na reanimação do recém-nascido.<sup>6</sup>

A avaliação do curso do PRN em 190 berçários mostrou que os profissionais treinados tiveram aumento significativo nos seus conhecimentos e na performance técnica. Os conhecimentos mantiveram-se por seis meses, mas as habilidades psicomotoras diminuíram de forma importante, sugerindo a necessidade de treinamento periódico.<sup>31</sup> Resultados semelhantes foram obtidos na avaliação de residentes de Medicina de Família.<sup>32</sup> Em estudo realizado na Turquia, foi demonstrada melhora significativa no escore do pós-teste ao final do curso, com 72% dos alunos sentindo-se mais seguros quanto à reanimação após terem realizado o treinamento.<sup>33</sup>

A retenção de conhecimentos sobre reanimação neonatal foi analisada em 44 médicos residentes de Medicina Comunitária após o curso de PRN. Os residentes que recebiam sessões de treinamento supervisionado com manequins foram comparados com os que recebiam uma revisão do curso por vídeo e treinamento não supervisionado com manequins e com aqueles que não recebiam sessões de treinamento auxiliar. Observou-se não haver benefício no uso das técnicas auxiliares com supervisão, quando comparado o grupo supervisionado ao grupo não supervisionado. A deterioração dos conhecimentos e habilidades através do tempo permaneceu como maior preocupação.<sup>34</sup> Em outro estudo, médicos residentes de Pediatria tiveram um aumento significativo nos conhecimentos adquiridos após o treinamento, particularmente na massagem cardíaca e na administração de drogas. Entretanto, em seis meses, a manutenção dos conhecimentos diminuiu de forma importante.<sup>19</sup>

Em uma revisão sistemática incluindo estudos que avaliaram os resultados de cursos sobre suporte vital ministrados a profissionais de saúde, Jabbour et al. observaram que a retenção dos conhecimentos e habilidades adquiridos pelos participantes dos cursos foi fraca, mas que atividades de educação continuada aumentaram a retenção dos conhecimentos.<sup>35</sup>

## **Pedagogia do Programa de Reanimação Neonatal**

O curso do PRN está designado para o aprendizado da ressuscitação do recém-nascido nos críticos primeiros minutos de vida. Os conhecimentos e as habilidades para a reanimação neonatal deterioram com o tempo, sendo que a manutenção das habilidades psicomotoras é substancialmente menor que a retenção do conhecimento do PRN.<sup>34</sup>

Embora este modelo de ensino enfatize os conhecimentos e as destrezas técnicas, ele não aborda formalmente as habilidades em procedimentos essenciais a uma performance complexa, com sobrecarga de alto-risco. O paradigma tradicional em educação e treinamento profissional consiste de três componentes essenciais: 1) revisão da literatura; 2) observação de outros que possuem mais experiência; 3) experiência prática durante um período de tempo definido, na preparação de uma prática independente.<sup>17</sup> Apesar de historicamente aceito e adotado, esse paradigma possui numerosas limitações intrínsecas. A revisão de literatura é necessária, mas não é suficiente para adquirir competências, e a aquisição e retenção de conhecimentos e habilidades por adultos são melhor obtidas pela participação ativa do que pela observação passiva.<sup>17,36</sup>

Tradicionalmente, o treinamento dos profissionais em formação nos procedimentos de reanimação é feito através da observação, pelos mesmos, da atuação de um especialista na prática clínica. Gradualmente, os profissionais em formação vão assumindo responsabilidade progressiva na execução dos procedimentos em pacientes reais. Estes profissionais, por sua vez, passam a ensinar os ainda mais inexperientes, fechando uma cadeia circular de formação. A eficácia deste modelo depende da repetição da exposição dos mais inexperientes às diferentes situações clínicas que requerem intervenção, assim como da habilidade e competência docente dos mais experientes.<sup>37</sup>

O aprendizado através da observação de profissionais teoricamente mais experientes pressupõe que estes sempre sirvam como modelos-padrão, que seus atributos possam ser incorporados às condutas do indivíduo em treinamento e que uma suficiente variedade de situações possa ser observada. Isto, entretanto, não é universalmente verdadeiro. Os alunos nem sempre são hábeis em distinguir os modelos pobres daqueles excelentes, e a assimilação de certas atitudes profissionais pode conduzir à dificuldade de aprendizado para alguns deles.<sup>17</sup>

Adicionalmente, o treinamento é limitado no tempo e na profundidade, e a experiência obtida individualmente pelo aluno pode variar grandemente.<sup>37</sup> Em outras palavras, o conteúdo e a quantidade de tempo consumido com prática de habilidades clínicas de um curso influencia na retenção dos mesmos por um período maior. Acrescente-se ainda que os estudantes aprendem melhor por sua própria experiência do que meramente ouvindo e olhando.<sup>17</sup>

As características do local e do ambiente de treinamento também podem ter um impacto no aluno. A natureza dinâmica na sala de parto caracteriza-se por ocorrer sob pressão temporal intensa, com respostas imprevisíveis e complexidade de comunicação, além de envolver múltiplas pessoas e ser de alto risco. O sucesso de um procedimento nesses ambientes dinâmicos requer uso de habilidades e tomadas de decisão que são diferentes daqueles requeridos em ambientes relativamente estáticos, como o que é apresentado durante o curso do PRN. Como os locais de treinamento do PRN carecem de situações associadas com ambientes dinâmicos, os profissionais treinados nesses locais podem não dispor de oportunidades de adquirir e praticar estas habilidades especiais para a tomada de decisões.<sup>17</sup>

## **Critérios de competência**

Não está claro como a competência poder ser definida ou como pode ser avaliada. Como todo curso de treinamento em suporte de vida, o PRN testa os conhecimentos utilizando uma mistura de testes escritos e de testes em cenários práticos. Mesmo com a aprovação nos testes, o fato de tornar um candidato competente ainda é assunto de amplos debates.<sup>4</sup> Dentro disso, os autores do PRN explicitam que a criação de competências para a assistência do recém-nascido não é o

objetivo deste curso.<sup>1</sup> Além de não assegurar competência, o PRN não garante submissão aos cuidados padronizados de assistência.<sup>14</sup>

Não há dados que indiquem qual o número de reanimações necessárias para promover a competência de um profissional. Intuitivamente, espera-se que o uso freqüente das habilidades adquiridas no PRN possa aumentar a retenção das mesmas. Entretanto, há evidências que sugerem que o uso freqüente das técnicas de reanimação cardiorrespiratória não aumenta a retenção destas habilidades, provavelmente porque a performance de reanimação ocorre sem o benefício de correção dos erros.<sup>17</sup>

### O PRN e a autoconfiança

Conforme postulado por Maibach et al., mesmo aqueles profissionais com capacitação técnica, se não acreditarem realmente nas suas capacidades, podem falhar na aplicação das técnicas de reanimação.<sup>38</sup> O grau de autoconfiança influencia uma mudança comportamental, determina o quanto de esforço e persistência são necessários para aprender novos e difíceis procedimentos, permite estabelecer um padrão de raciocínio e propicia o controle emocional. Em termos de reanimação, a autoconfiança pode diminuir a dificuldade no aprendizado e na aplicação de um procedimento, pode encorajar a visualização do êxito na assistência, pode permitir ao profissional responder aos problemas através de um raciocínio analítico ao invés de apresentar uma resposta emocional e pode influenciar no controle do medo que prejudicaria a eficácia da reanimação. No caso do PRN, pode aumentar a confiança dos médicos em suas próprias habilidades para, posteriormente, aplicá-las efetivamente em uma situação de emergência.

### Avaliação nos cursos do PRN

No PRN são aplicados pré e pós-testes que avaliam os conhecimentos teóricos sobre a assistência ao recém-nascido em sala de parto, o desempenho em cada procedimento treinado e julgamentos subjetivos sobre a qualidade e utilidade do curso. A aprovação nos testes permite a certificação no curso. No entanto, não existem métodos objetivos validados, padronizados e uniformemente aceitos para acessar a competência nas habilidades técnicas e comportamentais exigidas pelo PRN.

## CONCLUSÕES

O treinamento em reanimação neonatal constitui-se em estratégia relativamente simples e não onerosa para diminuir a mortalidade neonatal precoce. Dentre as várias maneiras de aperfeiçoar o conhecimento dos profissionais no tema, a mais bem sucedida é o PRN, uma proposta do Comitê Internacional de Reanimação Neonatal. O PRN é um curso que permite mudanças na competência profissional, propiciando ganhos de conhecimentos e habilidades técnicas necessárias para a assistência ao recém-nascido, além de possibilitar uma melhora na autoconfiança do médico durante a assistência em sala de parto.

Onde o PRN foi implementado houve melhora na eficácia ao atendimento, evidenciada pelo menor número de casos com asfixia neonatal e pela melhora do índice de Apgar do quinto minuto. Entretanto, a retenção dos conhecimentos e habilidades diminuiu com o passar do tempo, mostrando a necessidade de um novo treinamento. Por isso, deve-se pensar em sua reestruturação, com o objetivo de permitir maior retenção dos conhecimentos teóricos e habilidades psicomotoras. Novos modelos de treinamento de ressuscitação neonatal vêm sendo desenvolvidos, combinando cursos já estruturados com treinamento de atendimento ao recém-nascido em sala de parto, os quais minimizariam algumas das limitações associadas com os métodos tradicionais.

Algumas perguntas ainda permanecem para estudos futuros: qual é a melhor forma e qual é o tempo necessário para adquirir competência no atendimento ao neonato em sala de parto? Como avaliar os conhecimentos e as habilidades treinadas? Com qual freqüência devem ser praticadas estas habilidades após serem adquiridas? Como disponibilizar de forma ideal este treinamento? Como escolher e avaliar os instrutores? Em que período de tempo deve ocorrer uma nova certificação e um novo treinamento?

## REFERÊNCIAS

1. Kattwinkel J. Textbook of neonatal resuscitation. 5<sup>th</sup> ed. Elk Grove Village: American Academy of Pediatrics. American Heart Association; 2006.
2. Saugstad OD. Practical aspects of resuscitating asphyxiated newborn infants. *Eur J Pediatr.* 1998;157 (Suppl 1):s11-5.
3. Contributors and Reviewers for the Neonatal Resuscitation Guidelines. International Guidelines for

- Neonatal Resuscitation: an excerpt from the Guidelines 2000 for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care: International Consensus on Science. *Pediatrics*. 2000;106:e29.
4. O'Donnell CP, Stewart MJ, Mildenhall LF. Neonatal resuscitation in Australia and New Zealand. *J Paediatr Child Health*. 2006;42:4-5.
  5. Jones G, Steketee RW, Black RE, et al. How many child deaths can we prevent this year? *Lancet*. 2003;362:65-71.
  6. Almeida MF, Guinsburg R, Costa JO, et al. Ensino da reanimação neonatal em maternidades públicas das capitais brasileiras. *J Pediatr* (Rio J). 2005;81:233-9.
  7. Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Mortalidade infantil. Brasília: O Ministério; 2001.
  8. Almeida MFB, Guinsburg R. Reanimação neonatal em sala de parto. In: Rugolo LMSS, editor. Manual de neonatologia. Rio de Janeiro: Revinter; 2000. p. 24-9.
  9. Foster K, Craven P, Reid S. Neonatal resuscitation educational experience of staff in New South Wales and Australian Capital Territory hospitals. *J Paediatr Child Health*. 2006;42:16-9.
  10. The International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) consensus on science with treatment recommendations for pediatric and neonatal patients: neonatal resuscitation. *Pediatrics*. 2006;117:e978-88.
  11. Almeida MFB, Guinsburg R. Histórico dos cursos de treinamento para a reanimação neonatal. In: Rego JD, editor. Reanimação neonatal. São Paulo: Atheneu; 2004. p. 173-8.
  12. Sociedade Brasileira de Pediatria. Programa de reanimação neonatal. Auxiliares da reanimação neonatal: manual do instrutor. Rio de Janeiro: A Sociedade; 2003.
  13. Sociedade Brasileira de Pediatria. Sobre o Programa de Reanimação Neonatal. A importância do atendimento adequado ao recém-nascido na sala de parto. [monografia na internet]. Rio de Janeiro: A Sociedade; 2007. [capturado em 08 ago.]. Disponível em: [http://www.sbp.com.br/show\\_item2.cfm?id\\_categoria=24&id\\_detalhe=863&tipo\\_detalhe=s](http://www.sbp.com.br/show_item2.cfm?id_categoria=24&id_detalhe=863&tipo_detalhe=s)
  14. Mitchell A, Niday P, Boulton J, et al. A prospective clinical audit of neonatal resuscitation practices in Canada. *Adv Neonatal Care*. 2002;2:316-26.
  15. Tudehope DI, Osuch M. Practical aims to maintain neonatal resuscitation skills. *J Paediatr Child Health*. 2001;37:103-4.
  16. Wolkoff LI, Davis JM. Delivery room resuscitation of the newborn. *Clin Perinatol*. 1999;26:641-58.
  17. Halamek LP, Kaegi DM, Gaba DM, et al. Time for a new paradigm in pediatric medical education: teaching neonatal resuscitation in a simulated delivery room environment. *Pediatrics*. 2000;106:e45.
  18. Howells R, Madar J. Newborn resuscitation training; which manikin. *Resuscitation*. 2002;54:175-81.
  19. Trevisanuto D, Ferrarese P, Cavicchioli P, et al. Knowledge gained by pediatric residents after neonatal resuscitation program courses. *Paediatr Anaesth*. 2005;15:944-7.
  20. Oborin AN, Uspenskii BA. Some results of implementation of the Neonatal Advanced Life Support Program (NALS) into practice of obstetrical department. *Resuscitation*. 1996;31:43.
  21. Zhu XY, Fang HQ, Zeng SP, et al. The impact of the neonatal resuscitation program guidelines (NRPG) on the neonatal mortality in a hospital in Zhuhai, China. *Singapore Med J*. 1997;38:485-7.
  22. Deorari AK, Paul VK, Singh M, et al. Impact of education and training on neonatal resuscitation practices in 14 teaching hospitals in India. *Ann Trop Paediatr*. 2001;21:29-33.
  23. Patel D, Piotrowski ZH, Nelson MR, et al. Effect of a statewide neonatal resuscitation training program on Apgar scores among high-risk neonates in Illinois. *Pediatrics*. 2001;107:648-55.
  24. Almeida MFB, Yada M, Guinsburg R, Instrutores de reanimação neonatal da Sociedade Brasileira de Pediatria. Manobras necessárias na reanimação em sala de parto. In: XV Congresso Brasileiro de Perinatologia e XII Reunião de Enfermagem Perinatal. Belo Horizonte; 1996.
  25. Lane B, Finer N, Rich W. Duration of intubation attempts during neonatal resuscitation. *J Pediatr*. 2004; 145:67-70.
  26. O'Donnell CP, Kamlin CO, Davis PG, et al. Endotracheal intubation attempts during neonatal resuscitation: success rates, duration, and adverse effects. *Pediatrics*. 2006;117:e16-21.
  27. Falck AJ, Escobedo MB, Baillargeon JG, et al. Proficiency of pediatric residents in performing neonatal endotracheal intubation. *Pediatrics*. 2003;112:1242-7.
  28. Finer NN, Rich W. Neonatal resuscitation: toward improved performance. *Resuscitation*. 2002;53:47-51.
  29. Almeida MFB, Guinsburg R, Costa JO, et al. Instructors of Neonatal Resuscitation Program. Brazilian neonatal resuscitation program: factors that interfere with knowledge gain after training [abstract]. *J Perinatol*. 2002;22(suppl.2):608-9.
  30. Guinsburg R, Almeida MFB, Costa JO, et al. Program IoNR. Is Brazilian resuscitation training of ventilation adequate[abstract]? *J Perinatol*. 2002;22(suppl.2):608.
  31. Dunn S, Niday P, Watters NE, McGrath P, Alcock D. The provision and evaluation of a neonatal resuscitation program. *J Contin Educ Nurs*. 1992;23:118-26.
  32. Levitt C, Kaczorowski J, Outerbridge E, Jimenez V, Connolly B, Slapcoff B. Knowledge gained following Neonatal Resuscitation Program courses. *Fam Med*. 1996;28:403-6.
  33. Ergenekon E, Koc E, Atalay Y, Soysal S. Neonatal resuscitation course experience in Turkey. *Resuscitation*. 2000;45:225-7.
  34. Kaczorowski J, Levitt C, Hammond M, Outerbridge E, Grad R, Rothman A, et al. Retention of neonatal resuscitation skills and knowledge: a randomized controlled trial. *Fam Med*. 1998;30:705-11.
  35. Jabbour M, Osmond MH, Klassen TP. Life support courses: are they effective? *Ann Emerg Med*. 1996; 28:690-8.
  36. Slamecka NJ, Graf P. The generation effect: delineation of a phenomenon. *J Exp Psychol Hum Learn*. 1978;4:592-604.
  37. Hall JG. See one, do one, teach one. *Pediatrics*. 1999; 103:155-6.
  38. Maibach EW, Schieber RA, Carroll MF. Self-efficacy in pediatric resuscitation: implications for education and performance. *Pediatrics*. 1996;97:94-9.

**Endereço para correspondência:**  
 MANOEL ANTÔNIO DA SILVA RIBEIRO  
 Avenida 15 de Janeiro, 504, Centro  
 CEP 92010300, Canoas, RS, Brasil  
 Fone: (51) 3472-6858 e 3472-1317  
 E-mail: anraquel@terra.com.br