

## EDUCAÇÃO MÉDICA PEDIÁTRICA

# Necessidades de Formação em Neonatologia no Âmbito do Internato Complementar de Pediatria Médica. Uma Experiência

JOÃO M. VIDEIRA AMARAL, FREDERICO LEAL, MARIA DAS NEVES TAVARES, LUÍS PEREIRA DA SILVA

*Unidade de Recém-Nascidos da Maternidade  
Departamento de Pediatria da Faculdade de Ciências Médicas (Universidade Nova de Lisboa)  
Hospital de Dona Estefânia – Lisboa*

### Resumo

**Introdução:** De acordo com os princípios da Educação Médica é sugerido que os formandos participem activamente no processo de formação. Não existem dados nacionais divulgados sobre tal participação quanto à identificação das necessidades de formação no âmbito do ensino pós-graduado em Portugal.

**Objectivo:** Avaliar as necessidades de formação dos internos do Internato Complementar ao iniciarem o estágio de Neonatologia quanto a conhecimentos e atitudes.

**Metodologia:** Um questionário anónimo englobando 25 perguntas para resposta aberta sobre tópicos de Neonatologia básica, distribuído aos internos de Pediatria Médica do 3.º ano, em estágio numa unidade neonatal integrada em maternidade de nível terciário. De acordo com normas rigorosas previamente definidas foram considerados 4 tipos de respostas: certa, errada, omissa e incompleta.

**Resultados:** O inquérito foi preenchido pela totalidade dos internos, em número de 39. No respeitante a conhecimentos, > 50% dos internos deram respostas certas às perguntas sobre hipoglicémia, icterícia precoce, prematuridade, doença das membranas hialinas e síndrome de aspiração meconial (5/15 perguntas). Igualmente > 50% deram resposta omissa ou errada a 3 perguntas (3/15): sobre asfixia perinatal, mortalidade perinatal e taxa de mortalidade perinatal em Portugal. Quanto a atitudes, > 50% dos internos deram resposta certa a 5 de 10 questões: prevenção de doença hemorrágica, reanimação na sala de partos, prevenção da infecção, rastreio de sepsis e lavagem das mãos. As respostas erradas ou omissas foram dadas respectivamente por 33% (em relação à lavagem das mãos) e 13% dos internos (em relação ao rastreio de fetopatia infecciosa).

**Conclusões:** Uma vez que uma das principais tarefas de aprendizagem é decidir o que e como aprender, os formadores poderão decidir quanto à elaboração do programa de formação em função da análise das necessidades identificadas pelos próprios formandos. Esta estratégia é susceptível de induzir a auto-aprendizagem.

**Palavras-Chave:** Educação Médica, Internato de Pediatria Neonatal, conhecimentos, atitudes, necessidades de formação.

### Summary

#### The Need for Training in Neonatology During General Pediatric Training. An Experience

Needs for learning on Neonatal Pediatrics – An education post-graduate experience.

**Background:** Medical Education should require the trainee's active participation and general medical education should give ample opportunity to study subjects of special interest to them.

There are no available national data on the subject concerning post-graduate training.

**Aim:** To assess residents needs for learning taking in account their knowledge and attitudes in Neonatology.

**Methodology:** An anonymous questionnaire comprising 25 open questions on basic neonatology was administered to the residents belonging to third year of residency at a tertiary maternity neonatal unit.

According to specific guidelines four types of response were considered: correct, incorrect, no response, incomplete answers.

**Results:** All the 39 residents answered the questionnaire (100%). Regarding knowledge, > 50% of residents gave correct answers on the following topics: hypoglycemia, early jaundice, prematurity, hyaline membrane disease and meconium aspiration syndrome (5/15 questions). Three out of 15 questions in > 50% of residents were found to be incorrect or with no response (topics: perinatal asphyxia, perinatal mortality and perinatal mortality rate in Portugal).

Regarding attitudes, > 50% of residents gave correct answers on: prevention of haemorrhagic disease, delivery room resuscitation, prevention of infection, screening for sepsis and hand washing (5/10 questions). Both incorrect and unanswered questions were given by 33% and 13% of residents respectively and those ones have been related to hand washing and screening for infectious fetal disease.

**Conclusions:** Since one of the principal tasks of learning is deciding what and how to learn, tutors should provide opportunities for making such decisions with the help of critical but supportive tutors. The results arising from this study may help those involved in the planning of residency training. This strategy may induce self-learning.

**Key-Words:** Medical Education, Residency, Neonatal Pediatrics, knowledge, attitudes, needs for learning.

## Introdução

De acordo com a legislação em vigor <sup>(1)</sup>, o estágio de Neonatologia, integrado no Internato Complementar de Pediatria Médica, compreende um período de seis meses. No Hospital de Dona Estefânia, o referido estágio tem sido dividido em dois períodos de três meses cada: no primeiro período, que temos designado por Neonatologia I, o interno estagia na Maternidade do Hospital rodando pelos sectores: sala de partos, enfermaria de puérperas com recém-nascidos em internamento conjunto e unidade de transição/cuidados especiais; no segundo período, que temos designado por Neonatologia II, o treino é realizado na Unidade de Cuidados Intensivos Neonatais integrando um sector de cuidados especiais.

No primeiro dia de cada período de estágio os internos têm uma curta reunião com o Chefe de Serviço e os Assistentes Hospitalares responsáveis na qual são estabelecidos o plano de estágio e programa de formação específica e definidos os respectivos objectivos resumidos no Quadro I.

### ABREVIATURAS

BP – baixo peso  
DH – doença hemorrágica  
DMH – doença das membranas hialinas  
LIG – leve para a idade gestacional  
MPN – mortalidade perinatal  
MI – mortalidade infantil  
RN – recém-nascido  
SAM – síndrome de aspiração meconial  
SDR – síndrome de dificuldade respiratória  
UCE – unidade de cuidados especiais  
UCI – unidade de cuidados intensivos

### QUADRO I

#### HOSPITAL DE DONA ESTEFÂNIA ESTÁGIO DE NEONATOLOGIA I

##### OBJECTIVOS

Pretende-se que, após a realização deste estágio, os internos adquiram conhecimentos e fiquem com capacidade para actuarem a:

- Nível Cognitivo
  - Âmbito de Perinatologia
  - Gestação normal e factores de risco
  - Adaptação do feto à vida extra-uterina
  - RN saudável e relação com a mãe
  - Cuidados gerais e alimentação
  - Problemas correntes não implicando separação da mãe
  - Problemas que implicam transferência para UCE/UCI
- Nível de Atitudes e Aptidões
  - Metodologia de abordagem do RN
  - Lista de Problemas
  - Valorização dos exames complementares
  - Prioridades de actuação
  - Utilização do equipamento
  - Reanimação primária
  - Oxigenioterapia
  - Técnicas correntes (cuidados especiais)
  - Integração na equipa
  - Comunicação com familiares
  - Contribuição na educação para a Saúde

Os internos são informados sobre: a) as normas de actuação adoptadas na unidade; b) a distribuição de tarefas segundo um esquema de responsabilização progressiva com sugestão de aproveitamento do máximo de oportunidades; c) o processo da avaliação contínua da aprendizagem.

Em obediência aos princípios orientadores da Educação Médica, temos adoptado uma estratégia visando adequar o programa de formação específica teórico-prática às necessidades dos formandos <sup>(2)</sup>; nesta conformidade são entregues: um inquérito anónimo com a finalidade de cada interno avaliar as necessidades de formação no início do estágio, sendo ulteriormente discutido com o chefe de serviço; outro inquérito anónimo no último dia do mesmo, com a finalidade de o próprio interno avaliar o estágio orientado pelos formadores.

O objectivo deste trabalho é, precisamente, apresentar e discutir os resultados dos inquéritos feitos aos internos do 3.º ano pertencentes ao Hospital de Dona Estefânia no início do estágio de Neonatologia para determinar as respectivas necessidades de formação.

## Métodos

Foi administrado um questionário composto por 25 perguntas de resposta aberta.

O referido questionário foi sempre distribuído pelo chefe de serviço no segundo dia de estágio e preenchido pelos internos (em número médio de 3 por estágio) em sala fechada, na presença do mesmo, no tempo máximo de 60 minutos.

Foi colhida informação relativa a conhecimentos sobre: asfixia perinatal, hipoglicémia, icterícia, indicadores de saúde perinatal, infecção perinatal, problemas respiratórios, crescimento fetal e relação peso/idade gestacional (8 tópicos integrando 15 perguntas); e sobre atitudes dizendo respeito a: observação do recém-nascido; cuidados gerais na sala de partos; infecção no recém-nascido; oxigenioterapia (4 tópicos integrando 10 perguntas).

De acordo com critérios rigorosos definidos num guião distribuído pelo coordenador (JMVA) e previamente discutido com os restantes co-autores foram considerados os seguintes tipos de resposta: Certa (C), Errada (E), Incompleta (I), Omissa (O). As respostas dos inquéritos foram classificadas separadamente por todos os autores.

Procedemos à comparação das respostas dadas pelos internos que preencheram o questionário com as do grupo de internos (n=10) pertencendo a outros hospitais e realizando estágio de idênticas características e no mesmo período na nossa unidade, (dados não apresenta-

dos) não se tendo verificado diferenças significativas quanto aos resultados.

Os dados colhidos a partir das respostas dadas foram codificados e registados numa base de dados.

## Resultados

O questionário foi respondido por todos os internos do 3.º ano pertencendo ao Hospital de Dona Estefânia realizando estágio no período compreendido entre 1/01/92 e 30/06/1996.

Para facilitar a compreensão dos resultados foram elaborados os Quadros de II a V integrando as respostas a 25 perguntas fazendo parte dos 12 tópicos atrás referidos.

**QUADRO II**  
Nível de conhecimentos

RESPOSTAS	C	E	I	O
Asfixia	–	33 (85%)	3 (7,6%)	3 (7,6%)
Hipoglicémia	34 (87%)	4 (10,2%)	1 (2,5%)	–
Icterícia precoce	32 (82%)	7 (17,9%)	–	–
Hiperbilirrubinémia	4 (15,3%)	16 (41%)	19 (49%)	–
DMH	34 (87,1%)	3 (7,6%)	2 (5,1%)	–
SDR tipo II	15 (38,4%)	11 (28,2%)	1 (2,5%)	12 (30%)
SAM	27 (69,2%)	5 (12,8%)	3 (7,6%)	4 (10,2%)

Respondentes: 39

**QUADRO III**  
Nível de conhecimentos

RESPOSTAS	C	E	I	O
Índice de Apgar	6 (15,3%)	5 (12,8%)	28 (71,7%)	–
Índice de Silverman	4 (10,2%)	4 (10,2%)	16 (41%)	15 (38%)
RN Pré-termo	35 (89,7%)	3 (7,6%)	1 (2,5%)	–
RN LIG v.s. BP	17 (48,5%)	1 (2,5%)	21 (54%)	–
Período neonatal tardio	1 (2,5%)	12 (30,7%)	26 (66,6%)	–
Mortalidade perinatal	–	26 (66,6%)	11 (28,2%)	2 (5,1%)
Taxa MPN em Portugal	–	13 (13,3%)	1 (2,5%)	25 (64,1%)
Taxa MI em Portugal	–	11 (25,2%)	9 (23,1%)	19 (48,7%)

Respondentes: 39

**QUADRO IV**  
Nível de atitudes

RESPOSTAS	C	E	I	O
Prevenção da doença hemorrágica do RN	39 (100%)	–	–	–
Deteção de sepsis bacteriana	27 (69,2%)	–	12 (30,7%)	–
Deteção de fetopatia infecciosa	17 (43,5%)	2 (5,1%)	15 (38,4%)	5 (12,8%)
Valorização de índices não microbiológicos de infecção	7 (17,9%)	8 (20,5%)	21 (53,8%)	3 (7,6%)
Precauções com a oxigenioterapia	1 (2,5%)	8 (20,5%)	29 (74,3%)	1 (2,5%)

Respondentes: 39

**QUADRO V**  
Nível de atitudes

RESPOSTAS	C	E	I	O
Observação do RN – cuidados prévios	13 (33,3%)	3 (7,6%)	23 (58,9%)	–
Observação do RN – detecção de anomalias	8 (20,5%)	9 (23,1%)	22 (56,4%)	–
Reanimação na sala de partos – início da aspiração	32 (82,1%)	7 (17,9%)	–	–
Atitude quanto à lavagem das mãos	25 (64,1%)	13 (33,3%)	–	1 (2,5%)
Atitude quanto à utilização da bata	39 (100%)	–	–	–

Respondentes: 39

### a) Nível de conhecimentos (Quadros II e III)

Em  $\geq 50\%$  dos internos foram obtidas respostas certas às perguntas sobre hipoglicémia, icterícia precoce, RN pré-termo, DMH e síndrome de aspiração meconial (SAM) (5/15 perguntas).

As questões a que corresponderam maior número de respostas erradas foram asfixia perinatal e mortalidade perinatal (MPN) (2/15 perguntas).

O maior número de respostas omissas verificou-se em relação, apenas, à pergunta sobre taxa de mortalidade perinatal (MPN) em Portugal (1/15 respostas).

Foram obtidas mais respostas incompletas às perguntas sobre: índice de Apgar, período neonatal tardio e recém-nascido leve para a idade gestacional v.s. baixo peso (3/15 perguntas).

### b) Nível de atitudes (Quadros IV e V)

Também em  $\geq 50\%$  dos internos obtivemos respostas certas relativamente a: prevenção da doença hemorrágica do recém-nascido, reanimação na sala de partos, prevenção das infecções, detecção de sépsis bacteriana e lavagem das mãos (5/10 perguntas).

As perguntas a que correspondeu maior número de respostas incompletas diziam respeito a: valorização dos índices não microbiológicos de infecção, precauções na oxigenioterapia, observação do RN e detecção de anomalias no recém-nascido (4/10 perguntas).

As respostas omissas e erradas foram dadas por menos de 50% dos internos.

Os itens que contribuíram com a maior percentagem de respostas erradas (33,3% dos internos) e omissas (12,8% dos internos) relacionaram-se respectivamente com as perguntas sobre lavagem das mãos e detecção de fetopatia infecciosa.

## Discussão

### a) do Método

A realização de inquéritos constitui uma prática de pesquisa corrente em Educação Médica; trata-se, no entanto, de uma tarefa difícil, de utilidade discutível como instrumento de mudança <sup>(3, 4)</sup>.

O presente estudo permitiu a recolha de dados sobre os conhecimentos e atitudes dos internos de Pediatria, relativamente a tópicos básicos da Pediatria Perinatal; a finalidade foi organizar, de modo pragmático, o programa teórico-prático de formação específica dirigido ao interno ao iniciar o estágio de Neonatologia, numa tentativa de o adaptar às suas necessidades. Ao longo dos anos tal adaptação tem sido exequível, entrando em linha de conta não só com a análise dos resultados obtidos com as respostas, mas também com a discussão aberta realizada em ulterior reunião com o chefe de serviço, tal como é referido atrás.

Para se obter uma informação mais completa, optou-se por questões de resposta aberta. Embora as questões fechadas sejam de mais fácil análise, para garantir o rigor e tornar mais objectiva a análise das respostas, foi decisivo utilizar, como instrumento, um guião previamente discutido entre os colaboradores contemplando critérios rígidos de definição de resposta C, E, I e O.

O modelo adoptado, designado genericamente por «andragógico», fundamenta-se no conceito de andragogia, nascido da experiência com o sistema de educação de adultos, iniciado nos Estados Unidos da América a seguir à Primeira Grande Guerra <sup>(5)</sup>. De acordo com tal conceito, caberá ao formador ajudar o formando a ter consciência das suas necessidades de formação ou aprendizagem, o que contribuirá para desenvolver as capacidades de gestão da própria aprendizagem e de auto-avaliação. Esta estratégia constitui, aliás, um dos passos fundamentais da aprendizagem através da resolução de problemas <sup>(6)</sup>.

O referido modelo surge como antítese do clássico modelo dito «pedagógico» no qual é o formador quem decide na totalidade e autocraticamente o que deverá ser aprendido, assumindo o formando um papel de mera submissão com o risco de o ensino ministrado estar desadaptado da realidade. Com efeito, considerando o sentido etimológico da palavra «pedagógico» (derivada do grego, paid = criança; agogos = dirigir) o contexto educacional clássico tem como população alvo as crianças. Aliás, segundo peritos em Educação Médica é clássico sugerir que 40% do conteúdo do programa de formação tenha em conta as necessidades objectivadas pelos formandos <sup>(2)</sup>.

Da experiência vivida ao longo dos anos (a qual não foi avaliada neste trabalho), temos comprovado que o

processo, em si, favorece a interactividade entre os internos, o responsável e os orientadores do estágio, induzindo a auto-aprendizagem. De facto, a circunstância de se proceder ulteriormente à análise e discussão das respostas tem permitido, um melhor conhecimento do perfil dos internos, nomeadamente por parte do coordenador do estágio.

Constituindo o inquérito um instrumento de medida, o mesmo deverá possuir três requisitos fundamentais:

- 1) validade ou exactidão: condição necessária para se avaliar especificamente o que se deseja avaliar;
- 2) consistência externa: acordo entre os dados colhidos por diferentes examinadores;
- 3) reprodutibilidade: obtenção de resultados estáveis ou coerentes ao ser repetido em condições similares <sup>(7, 8, 9)</sup>.

Quanto ao requisito, validade ou exactidão cabe referir: foram escolhidos tópicos fundamentais em Neonatologia básica incluindo noções sobre indicadores de saúde; foi considerada como condição indispensável o anonimato da resposta; foi mantido o formato do inquérito com repetição de tópicos e perguntas ao longo do tempo variando apenas, de grupo para grupo de internos, a sua ordenação no impresso distribuído. A propósito desta característica, é importante esclarecer que o preenchimento do impresso do questionário se processou sempre em sala fechada na presença do chefe de serviço, sem possibilidade de transmissão escrita do conteúdo do inquérito a outros colegas de ulteriores estágios e com desconhecimento de que o referido conteúdo poderia ser repetido. É evidente que, a partir da divulgação deste artigo é fundamental proceder a uma modificação do conteúdo do questionário para garantir a validade do mesmo.

No que respeita à consistência externa, as respostas foram classificadas separadamente por todos os autores tendo-se verificado acordo nas classificações de cada resposta.

Quanto à reprodutibilidade, ao comparar as respostas que integram os Quadros deste trabalho com as de um grupo de internos provenientes doutros hospitais, realizando o estágio em idênticas circunstâncias, e submetidos ao mesmo inquérito, não se encontraram diferenças significativas.

### b) dos Resultados

Apenas 5/15 (1/3) das perguntas sobre conhecimentos e 5/10 (metade) das perguntas sobre atitudes foram respondidas correctamente por mais de 50% dos inquiridos. Os tópicos a que correspondeu maior proporção de respostas omissas ou erradas referiram-se a critérios de definição e a noções de demografia perinatal.

Estes resultados, embora não sejam extrapoláveis, não deixam de ser relevantes numa observação mais atenta, por exemplo no tocante ao défice de conhecimentos relativos a demografia perinatal.

Embora o questionário tenha abrangido um vasto leque de tópicos, o mesmo não foi exaustivo, razão pela qual os resultados (que poderiam eventualmente ter sido diferentes se os tópicos divergissem) deverão ser interpretados com precaução, o que confere limitações ao estudo.

Outro aspecto que limita este modelo de estudo, visando identificar as necessidades de formação, relaciona-se com a circunstância de o mesmo não contemplar a vertente sensorial-motora (aptidões).

Os questionários anónimos dirigidos a médicos poderão fornecer elementos para avaliar o ensino pré-graduado ministrado, detectando, para além de eventuais insatisfações dos alunos, deficiências na formação curricular merecendo correcção<sup>(10-12)</sup>. Embora este trabalho não tenha sido elaborado com o objectivo de avaliação da qualidade do ensino pré-graduado e seja discutível extrairmos do mesmo conclusões acerca dos factores associados ao grau de conhecimentos e atitudes em Medicina Perinatal, é admissível que os resultados obtidos possam ser representativos da formação obtida quer na pré-graduação, quer durante o estágio do Internato Geral.

Não temos conhecimento de trabalho realizado com idênticas características no nosso país antes do início do estágio de Neonatologia; seria, pois interessante comparar os nossos resultados com os obtidos noutras instituições.

Em conclusão, de acordo com a experiência descrita, o programa de formação específica em Neonatologia no Internato Complementar na nossa instituição, tem sido adaptado às necessidades de formação dos internos, não só em função dos resultados obtidos no inquérito, mas também da análise e discussão das respostas dadas em ulterior reunião dos internos com o responsável pelo estágio. Tal estratégia tem-se revelado facilitadora da integração do interno na equipa assistencial e motivadora da aprendizagem.

### Agradecimento

Um agradecimento muito especial ao Dr. Daniel Virella, Docente do Departamento de Ciências da Saúde da UNIVERSITAS pela análise crítica do manuscrito e sugestões apresentadas.

### BIBLIOGRAFIA

1. Portaria 1223 B/82: Diário da República (I Série) n.º 298 de 28 de Dezembro de 1982: pp. 4245.
2. Tosteson DC: New pathways in general Medical Education. *N Engl J Med* 1990; 322: 234-8.
3. Bloom W: The medical school as a social organization: The sources of resistance to change. *Med Educ* 1989; 23: 228-41.
4. Friedman CP, Krans DS, Mattern WD: Improving the curriculum through continuous evaluation. *Acad Med* 1991; 5: 257-8.
5. Knowles M: Un exemple de théorie andragogique sur l'apprentissage des adultes in «L'apprenant adulte. Vers un nouvel art de la formation. Paris: Editions d'Organization, 1990: 66-77.
6. Barrows HS: Cognitive apprenticeship (Problem – based learning). Illinois; Department of Medical Education – Southern Illinois University School of Medicine, 1991.
7. Guilbert JJ: Guide pédagogique pour les personnels de santé. Genève: Organization Mondiale de la Santé. 1981 (35): 874-5.
8. Last, JM: Um dicionário de epidemiologia (tradução) New York, Oxford University Press, 1985/Departamento de Estudos e Planeamento da Saúde, Lisboa, 1995.
9. Mota HC, Torrado A: Ensino pré-graduado de Pediatria; Sistema de avaliação, in «Ensino Pré-Graduado de Pediatria». Lisboa, Edição da Sociedade Portuguesa de Pediatria, 1979.
10. Vance JC, McMillan D: Graduate evaluation of undergraduate teaching programmes in paediatrics. *Med Educ* 1987; 21: 125-9.
11. Irby D, Rakestraw P: Evaluating clinical teaching in Medicine. *J Med Educ* 1981; 56: 181-186.
12. Irby D: Evaluating instruction in Medical Education. *J Med Educ* 1983; 58: 844-9.

Correspondência: João M. Videira Amaral  
(Faculdade de Ciências Médicas / UNL)  
Hospital D. Estefânia  
Rua Jacinta Marto, 1150 Lisboa  
Telecópia: 01-458 18 72  
Endereço electrónico: jmvamaral@mail.telepac.pt