



FATORES QUE INFLUENCIAM NA RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR E NO PROGNÓSTICO DE NEONATOS EM UMA UTI
FACTORS INFLUENCING ON CARDIOPULMONARY RESUSCITATION AND PROGNOSIS IN A NEONATAL ICU
FACTORES QUE INFLUYEN EN LA RESUCITACIÓN CARDIOPULMONAR Y EL PRONÓSTICO EN UNA UCI NEONATAL

Beatriz da Silva Nunes Lamana¹, Rita de Cássia Helú Ribeiro², Osvaldo Lourenço da Silva Junior³, Joseli Angelini⁴, Camilla Christina Rodrigues⁵, Jocilene de Carvalho Miraveti Canova⁶

RESUMO

Objetivo: verificar os principais fatores que influenciam a ressuscitação cardiopulmonar e o prognóstico em uma unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN). **Método:** estudo transversal de caráter retrospectivo, quantitativo e descritivo, realizado em UTIN em julho e agosto de 2012, com coleta de dados em prontuários de neonatos que apresentaram parada cardiorrespiratória e foram reanimados no período de janeiro a março de 2012, após a aprovação do estudo pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (Famerp), sob o Parecer n. 32.509. **Resultados:** dos 61 neonatos internados na UTIN no período, foram acessados 58 prontuários; 9 (15,5%) foram selecionados para a pesquisa. Nasceram prematuros 77,8% dos neonatos. Quanto à etiologia da parada cardiorrespiratória, 89% foram de caráter respiratório. **Conclusão:** os principais fatores que influenciam a ressuscitação cardiopulmonar e o prognóstico de neonatos internados em uma UTIN são: prematuridade, comorbidades prévias (principalmente de origem respiratória) e intervenção precoce da equipe de saúde. **Descritores:** Ressuscitação Cardiopulmonar; Período Neonatal; Unidades De Terapia Intensiva Neonatal.

ABSTRACT

Objective: to verify the main factors influencing on cardiopulmonary resuscitation and prognosis in a neonatal intensive care unit (NICU). **Method:** cross-sectional study with a retrospective nature, quantitative and descriptive, conducted in a NICU in July and August 2012, with data collection from medical records of neonates who suffered cardiorespiratory arrest and were reanimated within the period from January to March 2012, after study approval by the Research Ethics Committee of the School of Medicine of São José do Rio Preto (FAMERP), under the Opinion 32,509. **Results:** out of the 61 neonates at the NICU within the period, 58 medical records were accessed; 9 (15.5%) were selected for the survey. There were 77.8% of neonates born premature. As for the etiology of cardiorespiratory arrest, 89% had a respiratory origin. **Conclusion:** the main factors influencing on cardiopulmonary resuscitation and prognosis of neonates at a NICU are: prematurity, prior comorbidities (especially with a respiratory origin), and early intervention by the health team. **Descriptors:** Cardiopulmonary Resuscitation; Neonatal Period; Neonatal Intensive Care Units.

RESUMEN

Objetivo: verificar los principales factores que influyen en la resucitación cardiopulmonar y el pronóstico en una unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN). **Método:** estudio transversal con carácter retrospectivo, cuantitativo y descriptivo, realizado en una UCIN en julio y agosto de 2012, con recogida de datos en prontuarios de neonatos que sufrieron parada cardiorrespiratoria y fueron reanimados en el período de enero a marzo de 2012, después de la aprobación del estudio por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de São José do Rio Preto (Famerp), bajo la Opinión 32.509. **Resultados:** de los 61 neonatos internados en la UCIN en el período, se tuvo acceso a 58 prontuarios; 9 (15,5%) fueron seleccionados para la encuesta. Hubo 77,8% de neonatos nacidos prematuros. En cuanto a la etiología de la parada cardiorrespiratoria, 89% tenían un carácter respiratorio. **Conclusión:** los principales factores que influyen en la resucitación cardiopulmonar y el pronóstico de neonatos en la UCIN son: prematuridad, comorbidades previas (especialmente con un origen respiratorio) e intervención precoz del equipo de salud. **Descriptores:** resucitación cardiopulmonar; período neonatal; unidades de cuidados intensivos neonatales.

¹Enfermeira aperfeiçoanda em Pediatria, Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto/ Famerp. São José do Rio Preto (SP), Brasil. Email: bia_lamana@hotmail.com; ²Enfermeira, Professora Doutora, Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto/ FAMERP. São José do Rio Preto (SP), Brasil. Email: ricardo.rita@hotmail.com; ³Enfermeiro, Centro integrado de pesquisa do Hospital de Base. São José do Rio Preto (SP), Brasil. Email: osvaldo.lsilvajr@gmail.com; ⁴Enfermeira Supervisora da Emergência Convênio do Hospital de Base de São José do Rio Preto. São José do Rio Preto (SP), Brasil. Email: joseli.angelini@gmail.com; ⁵Enfermeira clínica, Hospital de Base de São José do Rio Preto. São José do Rio Preto (SP), Brasil. Email: ca.c.rodrigues@hotmail.com; ⁶Enfermeira, Docente da Universidade Federal do Mato Grosso/ UFMT. Cuiabá (MT), Brasil. Email: jocanova@bol.com.br

INTRODUÇÃO

No Brasil, cerca de 3 milhões de crianças nascem anualmente, sendo que 300 mil precisam de auxílio para iniciar e sustentar a respiração adequada.^{1,2} No mundo, de 4 a 7 milhões precisam de algum tipo de assistência ao nascimento, por ano, sendo que 359 mil mortes neonatais são evitadas pelas técnicas de ressuscitação ao nascimento.³

O período neonatal, de 0 a 28 dias⁴, é caracterizado pela fragilidade do ser humano, com alto risco de sequelas e altas taxas de morbimortalidade.⁵ A mortalidade neonatal representa cerca de 60 a 70% da mortalidade infantil. Sendo que é no primeiro dia de vida que se concentram a maior parte das mortes infantis no Brasil, cerca de 25%.²

Percebe-se então que há relação entre as condições de saúde intrauterina, no nascimento e no período neonatal com os problemas crônico-degenerativos na vida adulta^{2,6} e, aperfeiçoar a assistência ao neonatal pode reduzir a mortalidade por causas evitáveis e diminuir as sequelas neurológicas no indivíduo, que comprometem a qualidade de vida das crianças e de suas famílias e geram dispêndios para a sociedade.³ Faz-se necessário, portanto, a intervenção precoce, evitando que ocorra a parada cardiorrespiratória (PCR) nos neonatos. Para isso, é de grande importância a identificação dos principais fatores que levam ao quadro.

OBJETIVO

- Verificar quais os principais fatores que influenciam na ressuscitação cardiopulmonar e no prognóstico de neonatos em uma unidade de terapia intensiva neonatal.

MÉTODO

Estudo transversal de caráter retrospectivo, de abordagem quantitativa e descritiva realizada na unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN) de um hospital

escola em São José do Rio Preto (SP). O hospital é de grande porte, nível terciário e quaternário, com capacidade instalada para 720 leitos.

A amostra consistiu em 61 prontuários dos neonatos hospitalizados na UTIN, no período de 1º de janeiro a 31 de março de 2012, sendo excluídos aqueles que apenas apresentaram parada cardíaca/parada respiratória ou aqueles com “prognóstico fechado”.

O prontuário continha 23 questões que se referiam desde o momento do parto às características do período pré, intra e pós-PCR. Foi realizado o preenchimento do banco de dados na planilha do programa *Microsoft Excel®*, e os resultados, analisados por frequência simples e média, são expressos em figuras.

A pesquisa foi desenvolvida após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (Famerp), sob o Parecer n. 32.509, de acordo com a Resolução CNS n. 196/96.

RESULTADOS

No período proposto foram internados na UTIN 61 neonatos, porém, foi possível acessar 58 prontuários. Destes, 9 (15,5%) foram utilizados na pesquisa, por se enquadrar nos critérios de inclusão.

A Figura 1 mostra que os neonatos tinham, em média, 37 horas de vida no momento da PCR.

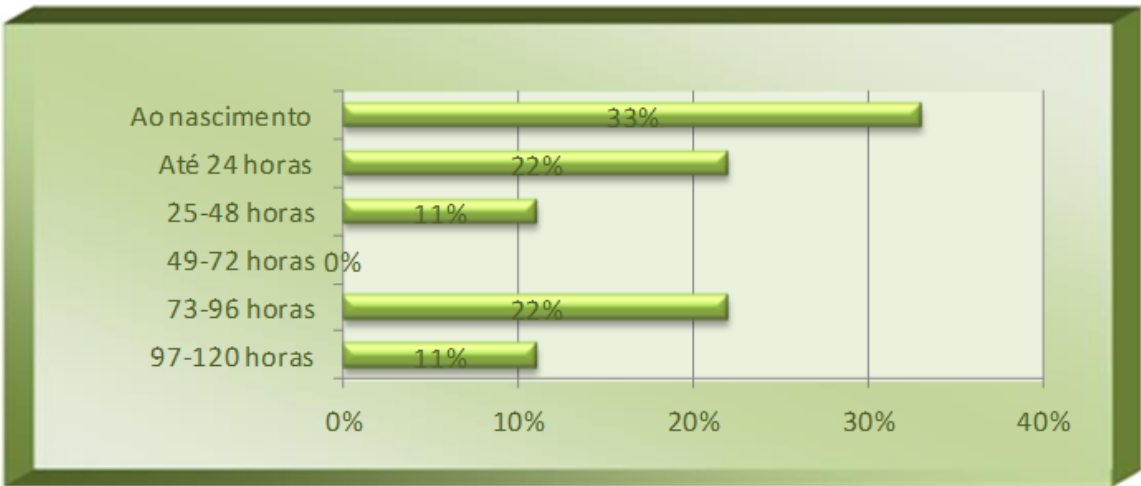


Figura 1. Percentil da idade no momento da parada cardiorrespiratória.

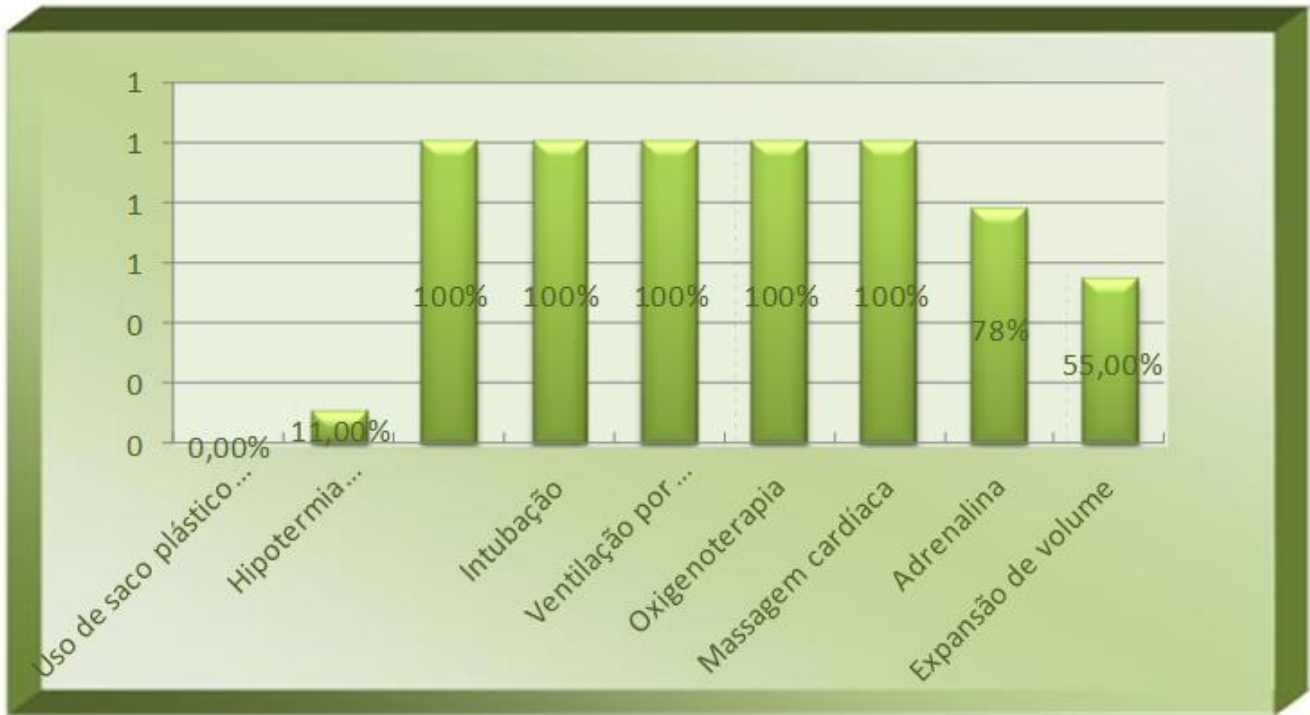


Figura 4. Percentil das técnicas utilizadas durante Ressuscitação cardiopulmonar.

Estavam em líquido amniótico meconial 11% dos neonatos ao nascimento. Em relação às sequelas neurológicas, os dados foram insuficientes para uma adequada avaliação, já que 89% dos neonatos evoluíram a óbito e os 11% que obtiveram alta deveriam ser avaliados futuramente.

DISCUSSÃO

O clameamento imediato do cordão umbilical quando os bebês precisam de reanimação resulta em um volume de sangue 30% menor e até 50% menos hemácias. É possível que esse efeito predisponha lesão isquêmica. A necessidade de reanimação neonatal pode comprometer o desenvolvimento cognitivo em crianças de 8 anos. Por isso, o pinçamento do cordão umbilical deve ser documentado em todos os nascimentos, para que estudos possam ser realizados para analisar a fisiologia da transição fetal-neonatal e assegurar que as práticas de ressuscitação não causem nenhum dano ao neonato.⁷ A idade gestacional ao nascimento foi semelhante a outros estudos, com prevalência da prematuridade.⁸

Nas diretrizes para RCP neonatal, não há recomendações específicas levando em consideração o peso ou a idade gestacional.⁹ Porém, segundo alguns estudos, a viabilidade humana é de 22 semanas e 6 dias de gestação, sendo que a partir de 25 semanas e peso maior que 600 g é possível realizar manobras de ressuscitação.¹⁰

Apesar da tecnologia altamente sofisticada e dos esforços dos profissionais, neonatos que passam muito tempo na UTI têm alto risco de eventos adversos e deterioração de suas condições de saúde, especialmente aqueles com peso inferior a 1.500 g, devido à sua

vulnerabilidade e por exigirem meses de cuidados.¹¹

A etiologia da PCR, semelhante a outros estudos, foi predominantemente de origem respiratória. A sobrevivência de crianças entubadas é de 25% e a taxa de crianças que receberam adrenalina e sobreviveram é menor que a das que não receberam.¹²

Estudos sobre a concentração ideal de oxigênio a ser empregada na ressuscitação neonatal mostram que o fornecimento de oxigênio deve ser iniciado a 21% e ajustado de acordo com a resposta, de preferência por meio de um oxímetro de pulso. Neonatos prematuros ressuscitados com 21% de oxigênio apresentaram maiores escores de Apgar no 5º minuto, frequência cardíaca em 90 s e respiraram 30 s mais cedo do que aqueles que receberam 100% de oxigênio. O oxigênio puro causa danos a órgãos, como cérebro e rins, além de aumentar a contratilidade pulmonar, aumentando o risco de hipertensão pulmonar. Também há associações entre câncer na infância, especialmente leucemia, e exposição ao oxigênio ao nascer. Cerca de 1 em 7 cânceres infantis poderiam ser evitados com o uso de ar ambiente durante a reanimação neonatal.¹³

Em UTIN, a principal causa de morte é a PCR, com 27%, a prematuridade, com 22,2%, a septicemia com 15,1% e, distúrbios respiratórios com 11,9%.⁸

Devido à neonatologia ser um campo relativamente recente, com grandes avanços científicos e tecnológicos, verificou-se uma mudança no perfil da mortalidade infantil, com aumento da taxa de sobrevivência de recém-nascidos pré-termo e de baixo-peso. Contudo, exige a atuação de profissionais atualizados, comprometidos e capacitados

para identificar as necessidades singulares de cada neonatal.¹⁴

A assistência a essa população baseia-se na identificação precoce dos pacientes de risco. Como os enfermeiros permanecem um maior tempo ao lado da criança, devem estar devidamente capacitados para identificar precocemente distúrbios nos sinais vitais e intervir o mais rápido possível no estabelecimento de manobras de suporte imediato de vida. A atenção da equipe de enfermagem e um sistema de monitoramento adequado podem permitir uma rápida identificação de pacientes instáveis ou em deterioração, com o objetivo de evitar a PCR.¹¹

Algumas limitações devem ser levadas em consideração na interpretação dos dados disponíveis: todos os estudos são retrospectivos, sem as características do episódio, a causa para começar a PCR, a duração, o tipo de ressuscitação, o tempo de PCR antes do início da RCP, o uso de outros medicamentos, os expansores de volume e dados de monitoramento e controle, fatores que influenciam expressivamente o resultado/sucesso da reanimação.¹⁵

CONCLUSÃO

Os principais fatores que influenciam a RCP e o prognóstico de neonatos internados em uma UTIN são: a prematuridade, as comorbidades prévias, principalmente as de origem respiratória, e a intervenção precoce da equipe de saúde.

Na UTIN estudada, os profissionais acompanham a evolução dos neonatos e, diante de quaisquer sinais de bradicardia ou depressão respiratória, eles intervêm, evitando a PCR. Quando a PCR ocorre, todas as intervenções necessárias são realizadas, porém, talvez devido à complexidade do estado de saúde, raros são os casos em que se conseguem reverter-las, principalmente sem lesões neurológicas. Por isso, é relevante a identificação dos sinais prévios de agravamento do quadro clínico, assim como complicações do estado geral do neonato, para que haja a prevenção da PCR, e caso ela ocorra, que a equipe inicie as manobras de ressuscitação o mais precocemente possível.

Devido à escassez de dados sobre o tema na literatura internacional e tendo em vista que todos os estudos são retrospectivos, ressalta-se a importância de estudos posteriores, preferencialmente prospectivos, para que possam ser observados dados fundamentais que influenciam diretamente no resultado da RCP, com o intuito de

aperfeiçoar cada vez mais a assistência neonatal.

REFERÊNCIAS

1. Almeida MFB de, Guinsburg R. Programa de Reanimação Neonatal da Sociedade Brasileira de Pediatria: condutas 2011. Rio de Janeiro: SOB. [Internet] 2011 [cited 2012 Oct 29]. Available from: <http://www.sbp.com.br/pdfs/PRN-SBP-ReanimaçãoNeonatalFinal-2011-25mar11.pdf>
2. Brasil. Ministério da Saúde. Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde: cuidados gerais / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Brasília: Ministério da Saúde [Internet]. 2011 [cited 2013 Apr 29] Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_saude_recem_nascido_profissionais_v1.pdf
3. Ribeiro MAS, Lopes MAI. Impacto do programa de reanimação neonatal. Sci Med [Internet]. 2007 [cited 2012 Dec 18];17(2):79-86. Available from: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/scientia medica/ojs/index.php/scientiamedica/article/viewFile/1640/1902>
4. Emergency Medicine Australasia. Advanced Life Support for Infants and Children Diagnosis and Management. ARC and NZRC Guideline 2010. EMA [Internet]. 2011 [cited 2013 Aug 13];23:419-23. Available from: http://www.resus.org.au/policy/guidelines/section_12/advanced_life_support.htm
5. Silva LC, Mendonça ARA. Neonatologia e terminalidade da vida: as implicações bioéticas da relação equipe de saúde-paciente-família. Rev Bioét [Internet]. 2010 [cited 2012 Nov 25];18(3):677-90. Available from: http://revistabioetica.cfm.org.br/index.php/revista_bioetica/article/viewFile/593/599
6. Rodrigues R, Davim R, Silva R, Costa D, Torquato J, Oliveira L. Mortalidade neonatal: estudo epidemiológico em uma maternidade pública. J Nurs UFPE on line [Internet]. 2013 [cited 2014 Feb 26];7(10):5968-75. Available from: <http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/2914> DOI: 10.5205/01012007
7. Mercer J, Bewley S. Could early cord clamping harm neonatal stabilisation? Lancet [Internet]. 2009 [cited 2013 Jan 25];374:377-8. Available from: <http://download.thelancet.com/pdfs/journals>

[/lancet/PIIS0140673609614100.pdf?id=caa9ml0W21sbr7N2FSHyu](http://lancet/PIIS0140673609614100.pdf?id=caa9ml0W21sbr7N2FSHyu)

8. Basso CG, Neves ET, Silveira A. Associação entre realização de pré-natal e morbidade neonatal. Texto Contexto Enferm [Internet]. 2012 Apr-June [cited 2014 Jan 15];21(2):269-76. Available from:

<http://www.scielo.br/pdf/tce/v21n2/a03v21n2>

9. Sánchez-Torres AM, García-Alixa A, Cabañasa F, Elorzaa MD, Maderob R, Péreza J, Queroa J. Impacto de la reanimación cardiopulmonar avanzada em recién nacidos pré término de extremo bajo peso. An Pediatr [Internet]. 2007 [cited 2013 Sepi 09];66(1):38-44. Available from:

http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servle t?_f=10&pident_articulo=13097357&pident_us uario=0&pcontactid=&pident_revista=37&ty=1 25&accion=L&origen=zonadelectura&web=zl.e lsevier.es&lan=es&fichero=37v66n01a1309735 7pdf001.pdf

10. Mesquita M, Lacarrubba J, Galvan L, Barreto N, Buena J, Adler E et al. Recién Nacidos de extremo bajo peso de nacimiento. Limites de viabilidad, reanimación en Sala de Partos y Cuidados Intensivos Neonatales. Pediatr. [Internet]. 2010 Aug [cited 2013 July 19];37(2):127-35. Available from:

<http://scielo.iics.una.py/pdf/ped/v37n2/v37n 2a09.pdf>

11. Biban P, Soffiati M, Santuz PA. Neonatal resuscitation in the ward: The role of nurses. Early Hum Dev. [Internet] 2009 [cited 2013 Jan 13];85:11-3. Available from:

[http://www.earlyhumandevelopment.com/ar ticle/S0378-3782\(09\)00133-9/pdf](http://www.earlyhumandevelopment.com/ar ticle/S0378-3782(09)00133-9/pdf)

12. Olotu A, Ndiritu M, Ismael M, Mohammed S, Mithwani S, Maitland K et al. Characteristics and outcome of cardiopulmonary resuscitation in hospitalised African children. Resuscitation [Internet]. 2009 [cited 2013 May 20];80(1-3):69-72. Available from:

[http://www.resuscitationjournal.com/article/ S0300-9572\(08\)00719-3/fulltext](http://www.resuscitationjournal.com/article/ S0300-9572(08)00719-3/fulltext)

13. Saugstad OD. Resuscitation of newborn infants: from oxygen to room air. Lancet [Internet]. 2010 [cited 2013 Sep 29];376:1970-1. Available from:

[http://www.thelancet.com/journals/lancet/a rticle/PIIS0140-6736\(10\)60543- 0/fulltext#article_upsell](http://www.thelancet.com/journals/lancet/a rticle/PIIS0140-6736(10)60543- 0/fulltext#article_upsell)

14. Klock P, Erdmann AL. Cuidando do recém-nascido em UTIN: convivendo com a fragilidade do viver/sobreviver à luz da complexidade. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2012 [cited 2013 July 23];46(1):45-51. Available from:

<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v46n1/v46n 1a06.pdf>

15. Martín-Ancel A, Iriondo Sanz M, Thiólluch M. Reanimación cardiopulmonar avanzada neonatal: ¿hay datos para actuar de forma diferente frente al recién nacido extremadamente prematuro? An Pediatr [Internet]. 2007 [cited 2013 Oct 17];66(1):1-3. Available from:

http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servle t?_f=10&pident_articulo=13097349&pident_us uario=0&pcontactid=&pident_revista=37&ty=1 17&accion=L&origen=zonadelectura&web=zl.e lsevier.es&lan=es&fichero=37v66n01a1309734 9pdf001.pdf



Submissão: 16/05/2014

Aceito: 01/07/2014

Publicado: 01/11/2014

Correspondência

Jocilene de Carvalho Miraveti Canova
Cond. Spazio Rio Grande
Rua Sara Jabur, 500 /Ap. 102 / bloco 03
Bairro Higienópolis
CEP 15085-505 — São José do Rio Preto (SP),
Brasil