



LITERATURE INTEGRATIVE REVIEW ARTICLE

SCIENTIFIC PRODUCTION ON NURSING IN NEPHROLOGY IN BRAZIL

PRODUÇÃO CIENTÍFICA DE ENFERMAGEM EM NEFROLOGIA NO BRASIL

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE ENFERMERÍA EN NEFROLOGÍA EN BRASIL

Romanniny Hévillyn Silva Costa¹, Richardson Augusto Rosendo da Silva², Édilla Juliana de Macedo Diniz³, Marcela Fernandes de Araújo Batista de Moraes⁴, Francisca Francineide Andrade da Silva⁵, Taiza Rôse de Oliveira Farias⁶

ABSTRACT

Objective: to identify the profile of scientific production on nursing in nephrology in Brazil in the last decade. **Method:** literature review carried out in the BIREME databases, using the following descriptors: nursing, renal dialysis, and renal insufficiency. The inclusion criteria adopted were: papers in English, Spanish, and Portuguese published in the last ten years approaching issues related to nursing in nephrology and whose full texts were freely available online. **Results:** 75% of the articles found were available at LILACS, 18.7% both at LILACS and SCIELO, and 6.3% at MEDLINE. There was an equivalence between the qualitative (8) and quantitative (8) searches, which had as study settings clinics (44%) and hospitals (56%), having the patients as the focus of interest (50%) and the assistance as the most discussed theme (56,25%). **Conclusion:** it is important that the arsenal of publications on nursing in nephrology keeps growing. It is also essential that these works in the scientific area cover a greater variety of themes and aim, therefore, at providing the nursing professionals with theoretical knowledge. **Descriptors:** nursing; renal dialysis; renal insufficiency.

RESUMO

Objetivo: identificar o perfil da produção científica de enfermagem em nefrologia, no Brasil, na última década. **Método:** revisão de literatura realizada nas bases de dados da BIREME, utilizando-se os descritores: enfermagem, diálise renal e insuficiência renal. Foram adotados como critérios de inclusão: artigos em inglês, espanhol e português publicados nos últimos dez anos que abordassem assuntos relativos à enfermagem em nefrologia e cujos textos completos fossem de livre acesso on-line. **Resultados:** dos artigos encontrados, 75% estavam disponíveis na LILACS, 18,7% na LILACS e SCIELO e 6,3% na MEDLINE. Houve uma equiparidade das buscas qualitativas (8) e quantitativas (8), em que empregaram como locais de estudo clínicas (44%) e hospitais (56%), sendo os pacientes o foco de atenção (50%) e a assistência a temática mais trabalhada (56,25%). **Conclusão:** é importante que o arsenal de publicações de enfermagem em nefrologia continue a crescer. É essencial, ainda, que esses trabalhos no campo científico abranjam uma maior variedade de temáticas e que sejam destinados, portanto, a fornecer subsídios teóricos aos profissionais de enfermagem. **Descritores:** enfermagem; diálise renal; insuficiência renal.

RESUMEN

Objetivo: identificar el perfil de la producción científica de enfermería en nefrología, en Brasil durante la última década. **Método:** revisión de la literatura realizada en las bases de datos de la BIREME empleando los descriptores: enfermería, diálisis renal e insuficiencia renal. Se adoptaron como criterios de inclusión: artículos en inglés, español y portugués publicados en los últimos diez años abordando materias relativas a enfermería en nefrología y cuyos textos completos sean de libre acceso on line. **Resultados:** de los artículos encontrados, el 75% se localizaban en la LILACS, 18,7% en LILACS y SCIELO y 6,3% en MEDLINE. Hubo una equiparación de las pesquisas cualitativas (8) y cuantitativas (8), en que emplearon como locales de estudio clínicas (44%) y hospitales (56%), constituyendo los pacientes el foco de atención (50%) y la asistencia, la temática más trabajada (56,25%). **Conclusión:** es importante que el arsenal de publicaciones de enfermería en nefrología continúe creciendo. Es esencial además que esos trabajos en el campo científico abarquen una mayor variedad de temáticas y que se destinen, por lo tanto, a suministrar fundamentos teóricos a los profesionales de enfermería. **Descritores:** enfermería; diálisis renal; insuficiencia renal.

^{1,3-4}Acadêmicas do 9º período do Curso de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte/UFRN. Santa Cruz/RN, Brasil. E-mails: romanniny@yahoo.com.br; edilla_juliana@hotmail.com; marcela-fernandes14@hotmail.com; ²Enfermeiro. Professor Doutor do Departamento de Enfermagem, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte/UFRN. Universidade Federal do Rio Grande do Norte/UFRN. Natal-RN, Brasil. E-mail: rirosendo@yahoo.com.br; ⁵Enfermeira. Residente em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte/UFRN. Santa Cruz-RN, Brasil. E-mail: francineide18@hotmail.com; ⁶Enfermeira pela UERN. Bolsista de Desenvolvimento Tecnológico Industrial do CNPq - Nível C. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil. E-mail: taiza_enferm@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Evidencia-se atualmente um aumento na expectativa de vida e uma diminuição da taxa de fecundidade e mortalidade, fato este que permite prever a distribuição etária e o tamanho da populacional mundial nos próximos anos. O número de idosos no Brasil passou de 3 milhões, em 1960, para 7 milhões, em 1975, e 20 milhões em 2008 - um aumento de quase 700% em menos de 50 anos. Segundo a Organização Mundial da Saúde estima-se que, em 2025, a população idosa brasileira seja de 32 milhões.¹⁻⁴

Durante o processo de envelhecimento, podem ocorrer disfunções ou alterações importantes no organismo, principalmente nos sistemas: nervoso, respiratório, locomotor, cardiovascular e renal. Tais mudanças podem ou não colaborar com o aparecimento de sinais e sintomas de quadros patológicos. Neste contexto de envelhecimento populacional, o perfil de saúde no Brasil vem sofrendo mudanças. Tendo, ao invés, das doenças infecto-contagiosas como principal causa de problema de saúde na população, as doenças crônicas não transmissíveis. Dentre elas, a hipertensão arterial, diabetes mellitus, artrite, osteoporose, demências, câncer, dentre outras doenças.⁵⁻⁷

De maneira semelhante, a quantidade de pessoas acometidas por doenças renais tem aumentado cada dia mais, dentre elas, por Insuficiência Renal Crônica - IRC. Sabe-se que ela geralmente se desenvolve após injúria renal inicial que é seguida de perda lenta, progressiva e irreversível da função renal. Em sua fase mais avançada, chamada de fase terminal, os rins não conseguem mais manter as suas funções regulatórias, excretoras e endócrinas.⁸⁻¹⁰

De acordo com o censo 2008 da Sociedade Brasileira de Nefrologia: no mundo cerca de 1 milhão e 200 mil pessoas sobrevivem sob tratamento hemodialítico. No Brasil são aproximadamente 87.044 pacientes por ano, dos quais 89,4% estão em tratamento hemodialítico e 10,6% em diálise peritoneal.¹¹⁻²

Estudos mostram que desde a década de 60, o enfermeiro inserido no serviço de diálise tem ampliado o seu campo de atuação, exercendo diversificadas funções, a saber: a) assistencial, proporcionando ao paciente um tratamento dialítico eficiente; b) social, ensino, pesquisa, gerenciamento, responsabilidade legal; c) interdependência, mantendo, promovendo e recuperando a saúde, junto aos demais integrantes da equipe multidisciplinar.¹²

Diante desta conjuntura, é indispensável e extremamente relevante maior enfoque na área nefrológica, posto que, desta forma, se possa ter maior subsídio científico para a prestação de cuidados a estes pacientes que tem aumentado consideravelmente. É imprescindível o papel das universidades e das associações de especialistas na formação de recursos humanos para atender a esta demanda, assim como para propiciar a troca de experiências, por meio de eventos científicos e publicações tanto no campo nacional e internacional.

A pesquisa em enfermagem em nefrologia encontra-se em desenvolvimento e necessita, continuamente, de um maior destaque no âmbito da produção e divulgação do conhecimento, haja vista que se constitui em uma importante ferramenta para potencializar a qualidade da assistência aos portadores de doenças renais crônicas. Nesse sentido, o trabalho tem por objetivo identificar o perfil da produção científica de enfermagem em nefrologia no Brasil, na última década.

MÉTODO

Pesquisa exploratória descritiva com abordagem quantitativa realizada nas bases de dados eletrônicas, em novembro de 2010.

Foram utilizados como critérios de inclusão: artigos em inglês, espanhol e português publicados nos últimos dez anos que abordassem assuntos relativos à enfermagem em nefrologia e cujos textos completos fossem de livre acesso on-line.

A seleção dos artigos se deu por intermédio das bases de dados eletrônicas: LILACS (Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde e do Caribe), SCIELO (Scientific Electronic Library Online) e MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online) sendo utilizada a junção dos seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCs): enfermagem, diálise renal e insuficiência renal.

Foram selecionados 16 artigos, conforme critérios de inclusão. Na base de dados LILACS foram 12 artigos, na LILACS e no SCIELO foram 03 artigos em comum, além de mais 01 artigo que estava somente na MEDLINE.

RESULTADOS

Todos os artigos encontrados foram publicados em periódicos indexados internacionalmente, sendo a Revista Brasileira de Enfermagem (3) e a Revista Gaúcha de Enfermagem (3) os periódicos que mais abordaram assuntos relacionados à enfermagem em nefrologia, seguidas da

Revista Latino Americana de Enfermagem (2), Revista da Escola de Enfermagem da USP (2), Revista Acta Paulista de Enfermagem (2), Revista de Enfermagem da UERJ (1), Revista Brasileira de Terapia Intensiva (1), Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste - RENE (1) e

a Revista Acta Scientiarum, Health Sciences (1).

Em relação ao ano de publicação, houve predominância em 2008 (31,2%), seguido de 2009 (25%).

Tabela 01. Disposição dos artigos conforme ano de publicação, 2011.

Ano de Publicação	Número de Publicações	(%)
2003	01	6,25%
2004	01	6,25%
2005	03	18,75%
2007	02	12,5%
2008	05	31,25%
2009	04	25%

No que se refere ao local das publicações, a região Nordeste foi a que apresentou uma menor quantidade de artigos quando comparada à região Sul e Sudeste. Vale

salientar que, não foi encontrada nenhuma publicação em enfermagem nefrológica em que os estudos tenham sido realizados na região Norte e Centro-oeste.

Tabela 02. Distribuição dos artigos de acordo com o local em que foram desenvolvidas as pesquisas, por regiões, 2011.

Região	N	(%)
Nordeste	01	6,25%
Sul	04	25%
Sudeste	11	68,75%

Evidenciou-se que quanto ao tipo de pesquisa, houve uma equiparidade das pesquisas do tipo qualitativa (8) e quantitativa (8). As pesquisas tiveram como campos de estudo clínicas ou hospitalares, sendo estes (56%) os locais mais escolhidos para a realização das

pesquisas, ainda que tenha sido uma diferença pequena.

Com relação aos objetos de pesquisa, os pacientes foram o foco de atenção dos estudos (81,25%), seguidos pela família (12,5%).

Tabela 03. Distribuição das publicações a partir dos objetos de pesquisa, 2011.

Objetos da Pesquisa	N	(%)
Enfermeiros	01	6,25%
Famílias	02	12,5%
Pacientes	13	81,25%

A assistência demonstrou-se como sendo a temática mais trabalhada (56,25%) pelos artigos publicados.

Tabela 04. Classificação das publicações conforme a temática, 2011.

Temática	Número de Publicações	%
Assistência	09	56,25%
Avaliação	03	18,75%
Intervenção	02	12,5%
Vulnerabilidade	01	6,25%
Epidemiologia	01	6,25%

DISCUSSÃO

Durante o início do ano de 2000, não foi encontrada nenhuma publicação relacionada à enfermagem em nefrologia. Contudo, nota-se que ao seu final as pesquisas envolvendo enfermagem em nefrologia vem ganhando um maior destaque no campo científico. Estando isso, possivelmente, relacionado ao aumento, na área, dos cursos de especialização, de eventos científicos e de grupos de pesquisas.^{8,13}

A região sudeste concentrou a maioria das publicações, tal fato pode ser explicado por

ser esta uma região geopolítica onde se encontra os maiores centros de pesquisa no Brasil e centros de tratamento em afecções renais. Como demonstrado em estudos prévios.^{8,14}

Observou-se ainda que, a região Nordeste apresentou uma percentagem pequena e que as regiões Centro-oeste e Norte não tiveram nenhuma publicação de enfermagem em nefrologia. Conforme dados do Ministério da Ciência e Tecnologia percebe-se que, na última década, houve incentivo maior de investimento em pesquisa no âmbito de pós-graduação, tanto em instituições federais

como estaduais. Neste sentido, espera-se que haja uma ampliação dos cursos de pós-graduação *stricto sensu* em todas as regiões, em especial nas regiões menos desenvolvidas do país, pois assim poderá ter-se aumento significativo de produções científicas nestas localidades.¹⁵

Verificou-se que houve equiparidade entre as abordagens quantitativas e qualitativas. Em pesquisa realizada em 2009, os autores objetivando identificar a produção científica das teses e dissertações disponíveis nos catálogos do Centro de Estudos e Pesquisa em Enfermagem (CEPEEn) e sua aplicabilidade na área de enfermagem em nefrologia encontraram resultados similares e consideraram a diversidade do tipo de pesquisas como sendo importante e aplicáveis para as diferentes naturezas de pesquisa.¹⁶

As pesquisas de natureza qualitativa ou quantitativa, portanto, têm suas vantagens, desvantagens, pontos positivos e pontos negativos, já que o método escolhido deve se adequar à pergunta de uma determinada pesquisa.¹⁷

Constatou-se que a quantidade de estudos realizados em clínica e hospitais é bem próxima. É necessário ressaltar, o número reduzido de pesquisas envolvendo o próprio ambiente domiciliar do paciente. Estudos desenvolvidos no ambiente em que está inserido o paciente na maior parte do tempo, neste caso, nos seus lares, permitem ao investigador uma maior aproximação com a realidade social e afetiva do paciente.

Neste contexto, as dificuldades encontradas pelos pacientes e familiares, seja pelo acesso aos estabelecimentos de saúde, seja pela dificuldade de se ter boas condições para o cuidado do paciente no ambiente domiciliar tornam-se mais nítidas, além de permitir ao pesquisador observar as relações afetivas da família. Destaca-se, contudo, que ao ser optar pelo local da realização do estudo deve considerar-se também o objetivo do estudo.

Em relação aos objetos de pesquisa, os pacientes foram os mais pesquisados. Os estudos visavam, de maneira geral, identificar a adesão e complicações do tratamento e as estratégias de enfrentamento encontradas por estes para conviver melhor com a sua condição de saúde, como através da religiosidade e da espiritualidade. A família dos pacientes com doenças renais foram o segundo grupo que mais obteve enfoque dos pesquisadores. Importante considerar que apenas um artigo teve como pesquisados os enfermeiros.

Naturalmente, consideram-se todos os objetos de pesquisa encontrados como sendo de crucial importância no desenvolvimento de estudos e, por conseguinte, para a obtenção de conhecimentos que subsidiem uma melhor assistência em enfermagem aos pacientes portadores de doenças renais.

Diante disso, é indiscutível que não apenas os pacientes recebam uma atenção dos enfermeiros e pesquisadores, mas também os seus familiares já que são estes que se deparam, constantemente, com uma vida duplamente atarefada e cheia de compromisso e estresse e a quem muitas vezes os pacientes têm como ponto de apoio.

O trabalho com famílias requer habilidades do profissional para identificar a complexidade das relações que se estabelecem nas famílias, por meio das interações entre seus próprios membros e deles com a comunidade, principalmente quando em meio a situações mais delicadas, como no processo saúde-doença.¹⁸

Estudos tendo como objeto de pesquisa, os próprios profissionais de enfermagem são, inegavelmente, importantes haja vista que se deve discutir o processo de trabalho em que estão envolvidos. Instigando-os assim, a terem um pensamento mais crítico e reflexivo para deste modo, avaliarem e repensarem os cuidados prestados aos pacientes com doenças renais.

Ademais, para um trabalho eficaz da enfermagem é crucial a interação desta com vários níveis, a saber: a relação entre paciente e estabelecimentos de saúde, a relação entre equipe e paciente, a relação entre pacientes, seu tratamento e doença, e a relação entre paciente, família e equipe.¹⁹

Levando em consideração, a temática dos estudos é comum o objetivo final ser a garantia da excelência do cuidado ao paciente. Assim, os estudos passam por questões que envolvem a assistência, avaliação, intervenção, vulnerabilidade e epidemiologia. De modo que, perpassam por questões de promoção, prevenção, diagnóstico, tratamento e recuperação; o que vai ao encontro da Política Nacional de Atenção ao Portador de Doença Renal, Portaria Nº 1.168 de 15 de junho de 2004, que prevê um cuidado integral, que abranja todos os níveis do Sistema Único de Saúde.²⁰

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Brasil tem a terceira maior população de diálise do mundo e esse número cresce vertiginosamente a cada ano. Frente a esses dados percebe-se o importante papel das

produções científicas de enfermagem em nefrologia, haja vista que a divulgação de informações acerca dessa temática, como também a busca de novos conhecimentos contribuem para o avanço da Enfermagem na qualidade da assistência aos pacientes renais crônicos.

Neste sentido, é extremamente relevante que o arsenal de publicações em enfermagem, em especial, em nefrologia continue a crescer, é essencial ainda que estas produções no campo científico abranjam uma maior variedade de temáticas em nefrologia e que sejam destinadas, portanto, a fornecer subsídios teóricos aos profissionais de enfermagem, visto que é a partir daí que se trilhará excelência na qualidade dos recursos humanos e, sobretudo, na assistência prestada aos pacientes portadores de doenças renais.

Assim sendo, espera-se que o enfermeiro assista ao paciente renal à luz do conhecimento da evidência científica, como também desempenhe sua prática profissional guiado pelos princípios éticos e respeito ao próximo.

REFERÊNCIAS

- Nasri F. O envelhecimento populacional no Brasil. Einstein (São Paulo) [periódico na internet]. 2008 [acesso em 2011 abr 17];6(Supl1):S4-S6. Disponível em: <http://apps.einstein.br/revista/arquivos/PDF/833-Einstein%20Suplemento%20v6n1%20pS4-6.pdf>
- Araújo MAS, Barbosa MA. Relação entre o profissional de saúde da família e o Idoso. Esc Anna Nery Rev Enferm. 2010 out-dez; 14 (4):819-824.
- Veras R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. Rev saúde pública. 2009 Jun; 43(3):548-54.
- Maltempi MACS . Envelhecimento populacional [internet] 2011 [acesso em 2011 abr 17]. Disponível em: <http://www.unitoledo.br/anexos/paginas/106-envelhecimento%20populacional.pdf>
- Cruz ALB, Martins AKL. Percepção da Promoção da Saúde do Idoso: Olhar de Agentes Comunitários de Saúde. Rev enferm UFPE online [periódico na internet]. 2010 jul/set [acesso em 2011 jun 15];4(3):1484-91. Disponível em: http://www.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/1056/pdf_146
- Carvalho Filho ET, Netto MP. Geriatria: fundamentos, clínica e terapêutica. 2a ed. São Paulo: Atheneu; 2006.
- Pavarini SCI, Mendiondo MSZ, Barham EJ, Varoto VAG, Filizola CLA. A arte de cuidar do idoso: gerontologia como profissão? Texto & contexto enferm [periódico na internet]. 2005 jul-set [acesso em 2011 abr 17]; 14(3):398-402. Disponível em: <http://www.cuidardeidosos.com.br/wpcontent/uploads/2008/04/gerontologia%20como%20profiss%C3%A3o.pdf>
- Pennafort, VP dos S, and others. Produção do conhecimento científico de Enfermagem em Nefrologia. Rev bras enferm [periódico na internet]. 2010 set/out [acesso em 2010 dez 23]; 63(5): 830-36. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v63n5/22.pdf>
- Brasil. Ministério da Saúde. Prevenção clínica de doença cardiovascular, cerebrovascular e renal crônica. Caderno de Atenção Básica n° 14 [internet]. Brasília: Ministério da Saúde, 2006 [acesso em 2011 Fev 20]. Disponível em: <http://docs.thinkfree.com/docs/view.php?dsn=860196>
- Sesso R, Gordan P. Dados disponíveis sobre doença renal crônica no Brasil. J bras nefrol [periódico na internet] 2007 mar [acesso em 2011 Fev 20]; 1(Supl1):S9-S12. Disponível em: <http://128.241.200.137/29-11/02-Sesso-AF.pdf>
- Kusumota L, Rodrigues RAP, Marques S. Idosos com insuficiência renal crônica: alterações do estado de saúde. Rev latinoam enferm [periódico na internet] 2004 maio/jun [acesso em 2010 dez 23]; 12(3): 525-32. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692004000300011
- Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN). Censo de Diálise [internet] 2008[acesso em 2010 dez 23]. Disponível em: www.sbn.org.br/censos/censos_anteriores/censo_2008.pdf
- Erdmann AL. Formação de especialistas, mestres e doutores em enfermagem: avanços e perspectivas. Acta paul enferm [periódico na internet] 2009 [acesso em 2010 dez 23]; 22:551-3. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v22nspe1/21.pdf>
- Carvalho IMP, Melo RL, Andraus LMS. Produção científica de enfermagem em nefrologia, no Brasil, no período de 1989 até 1999. Rev eletrônica enferm [periódico na internet]. 2001 jul/dez [acesso em 2010 dez 23]; 3(2). Disponível em: <http://www.revistas.ufg.br/index.php/fen/article/view/724/784>

15. Brasil. Ministério da Ciência e Tecnologia. Coordenação geral de indicadores. Brasil: estimativa dos dispêndios das instituições com cursos de pós-graduação stricto sensu reconhecidos pela Capes/MEC como aproximação dos investimentos em pesquisa e desenvolvimento das instituições estaduais de ensino superior (IES), 2000-2008 [internet]. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia; [atualizado em 2010 mar 03; acesso em 2010 dez 23]. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/27959.html>

16. Pennafort VP dos S, Furtado AM, Fialho AV de M, and others. Enfermagem em nefrologia: A produção do conhecimento científico. In: Aben Eventos. Anais do 61º Congresso Brasileiro de Enfermagem: Transformação social e sustentabilidade ambiental; 2009 dez 07-10; Fortaleza. 2009. p. 7023- 26.

17. Günther H. Pesquisa Qualitativa Versus Pesquisa Quantitativa: Esta é a questão? *Psicol teor pesqui* [periódico na internet] 2006 maio/ago [acesso em 2010 dez 23]; 22(2):201-10. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v22n2/a10v22n2.pdf>

18. Filizola CLA, Ribeiro M da C, Pavarini SC. A história da família de Rubi e seu filho leão: trabalhando com famílias de usuários com transtorno mental grave através do modelo Calgary de avaliação e de intervenção na família. *Texto & contexto enferm* [periódico na internet] 2003 abr/jun [acesso em 2010 dez 23]; 12(2):182-90. Disponível em: <http://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/1231.pdf>

19. Pascoal M, and others. A importância da assistência psicológica junto ao paciente em hemodiálise. *Rev SBPH* [periódico na internet] 2009 dez [acesso em 2010 dez 23]; 12(2). Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1516-08582009000200002&script=sci_arttext

20. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº. 1.168/GM, de 15 de junho de 2004, institui a Política Nacional de Atenção ao Portador de Doença Renal [internet]. Brasília; 2004 [acesso em 2011 fev 20]. Disponível em: <http://sgn.org.br/portarias/Portaria%201.168.pdf>

Sources of funding: No
Conflict of interest: No
Date of first submission: 2011/06/15
Last received: 2011/10/22
Accepted: 2011/10/22
Publishing: 2011/11/01

Corresponding Address

Romanniny Hévilyn Silva Costa
Rua Dr. Pedro Medeiros, 113, Centro
CEP: 59230-000 – Campo Redondo (RN), Brazil