



LITERATURE SYSTEMATIC REVIEW ARTICLE

THE ESTRESSORS IN PATIENTS CRITICAL: LITERATURE REVIEW STUDY

OS ESTRESSORES NOS CLIENTES CRÍTICO: ESTUDO REVISÃO DE LITERATURA

EL ESTRÉS EN PACIENTES CRÍTICOS: ESTUDIO DE REVISIÓN DE LITERATURA

Renata da Silva Vasconcelos¹, Elaine Antunes Cortez²

ABSTRACT

Objective: to identify the generating factors of stress in the critical customers of the Unit of Intensive Therapy Unit (ITU) that they are not sedated or in coma. **Method:** descriptive, exploratory research and qualitative, carried through by means of a survey of the scientific production in periodic in the databases of the Lilacs, Medline and Scielo of last the ten years, where 10 publications had been selected. **Results:** with the technological development, as for example, mechanical devices of invasive monitorização, and fans, the ITU if had become highly modern, becoming the more frightening intensive cares for the customers. **Conclusion:** the factors, such as, to have pain, sleeplessness, absence of the familiar ones, to be tubed, the racket of the machineries, the difficulty of a communication and the dehumanization are the generating factors of stress. It is distinguished that it has controlled stress of it will allow to improve the physical and psychic condition, to promote an environment more humanized, and to assist in the planning of the nursing assistance more. **Descriptors:** stress, units of intensive therapy; nursing.

RESUMO

Objetivo: identificar os fatores geradores de estresse nos clientes críticos da Unidade de Terapia Intensiva (UTI) que não estão sedados ou em coma. **Método:** pesquisa descritiva, exploratória, qualitativa, realizada por meio de um levantamento da produção científica em periódicos nas bases de dados do Lilacs, Medline e Scielo dos últimos dez anos, onde foram selecionadas 10 publicações. **Resultados:** com o desenvolvimento tecnológico, como por exemplo, aparelhos de monitorização invasiva, e ventiladores mecânicos, as UTIs se tornaram altamente modernas, tornando os cuidados intensivos mais amedrontadores para os clientes. **Conclusão:** Os fatores, tais como, ter dor, insônia, ausência dos familiares, estar entubado, o barulho das maquinarias, a dificuldade de uma comunicação e a desumanização são os fatores geradores de estresse. Destaca-se que controle do estresse permitirá melhorar a condição física e psíquica, promover um ambiente mais humanizado, e auxiliar no planejamento da assistência de enfermagem. **Descritores:** estresse, unidades de terapia intensiva; enfermagem.

RESUMEN

Objetivo: identificar los factores que conducen al estrés en los clientes de la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) que no son sedados o en coma. **Método:** pesquisa descritiva, exploratoria y cualitativo, por medio de un estudio de la literatura científica en revistas en las bases de datos de LILACS, MEDLINE y Scielo los últimos diez años, donde se seleccionaron 10 publicaciones. **Resultados:** con el desarrollo tecnológico, tales como dispositivos de vigilancia invasiva y ventilación mecánica, la UCIs se hizo muy moderna, haciendo que la de cuidados intensivos más difícil para los clientes. **Conclusión:** los factores, tales como, dolor, insomnio, falta de familia, ser intubados, el ruido de las máquinas, la dificultad de la comunicación y la deshumanización son los factores que conducen al estrés. Es que el control de estrés para mejorar la condición física y mental, la promoción de un entorno más humano, y ayudar en la planificación de los cuidados de enfermería. **Descriptores:** estrés, las unidades de cuidados intensivos; enfermería.

¹Enfermeira e Especialista em Cuidados Intensivos em Cardiologia. Universidade Federal Fluminense (UFF). E-mail: re_vasconcelos@yahoo.com.br;

²Enfermeira e Doutoranda em Enfermagem. Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). E-mail: nanicortez@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O convívio com clientes críticos da Unidade de Terapia Intensiva (UTI) despertou-nos o interesse em realizar a pesquisa em tela, na qual se tem como objeto os fatores geradores de estresse nos clientes da UTI que não estão sedados ou em coma, como uma contribuição para a prática de enfermagem.

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é um conjunto de elementos funcionalmente agrupados, destinados ao atendimento de pacientes graves que necessitam de assistência médica e de enfermagem ininterruptas, além de recursos humanos e materiais especializados.¹

Nesse sentido, o ambiente da UTI é equipado com materiais para detecção e tratamento de doenças, traz como consequência, estímulos que podem ser fontes geradoras de estresse para o cliente. Em virtude da constante expectativa de situações de emergência, da alta complexidade tecnológica, sejam as duras ou as leve-duras, tais como, aparelhos de monitorização invasiva, monitores cardíacos, ventiladores mecânicos, entre outros e da concentração de pacientes graves, sujeitos a mudanças súbitas no estado geral, o ambiente de trabalho se caracteriza como estressante e gerador de uma atmosfera emocionalmente comprometida, tanto para os profissionais como para os pacientes e seus familiares.²

Na década de 60, ocorreu um rápido crescimento de unidades de cuidados intensivos em hospitais gerais. Por isso, junto desse crescimento, vieram desenvolvimentos não imaginados da tecnologia, as unidades modernas. Um destaque a ser dado é que há quase 20 anos atrás, com o advento do pulmão de aço, o que representou uma mudança completa nos rumos da terapia intensiva, a partir da possibilidade de manutenção de vida de clientes criticamente comprometidos do ponto de vista ventilatório, houve tamanha mudança no ambiente intensivista. Essa e outras novas tecnologias emregentes na UTI, tornaram os cuidados intensivos potencialmente mais amedrontadores, solitários, confusos e impessoais, tanto para os profissionais, quanto para o cliente e para a família.³

Porém, mais estressante do que dispor de um bom e adequado aparato tecnológico, sobretudo aqueles de suporte avançado de vida, pelo menos para os profissionais de enfermagem intensivista é não dispor desses recursos, de aparelhos invasivos e não invasivos para monitorar, medir e regular os sistemas orgânicos, no momento em que o

cliente mais necessita dele.

Portanto, o cuidado de enfermagem deve ser voltado para o indivíduo, e não para a doença, englobando todas as interfaces do processo saúde-doença, como as questões biológicas, sociais, culturais, de forma a ser integral e eficaz.⁴

Mesmo que pese o fato de na terapia intensiva, em muitas situações, esse cuidado de enfermagem ser desprezado diretamente para as máquinas, sobretudo aquelas que dão suporte avançado de vida para clientes que delas dependem, como os ventiladores mecânicos, os balões intra-aórticos, os marca-passos, entre outros.

Embora haja a preocupação com a máquina, o objeto do cuidado de enfermagem é o cliente, e isso não pode ser entendido, pelo menos, não deveria, como supervalorização da racionalidade da técnica em detrimento do cliente, o que não é verdade. Nem tão pouco ser rotulado como desumano esse tipo de cuidado. Adjetivar o cuidado de enfermagem, seja de forma depreciativa ou não, poderá ser um perigo, afinal, basta apenas que os enfermeros cuidem e mais nada. O cuidado de enfermagem, quando praticado de fato, não carece de “reforços” como muitos profissionais procuram fazer, quando atribuem diferentes adjetivos a ele, como por exemplo, cuidado humanizado.

Cabe destacar que estresse é a denominação dada, conforme Hans Selye, ao conjunto de reações, que ocorrem em um organismo quando está submetido a um esforço de adaptação.⁵ As reações do estresse resultam exatamente do esforço adaptativo, pois cada ser humano reage diferentemente ao estresse.

Ademais, os estressores podem ser definidos como sendo estímulos precedentes ou precipitantes de mudança. Podem ser classificados em internos (aqueles que se originam dentro da pessoa como, por exemplo, uma febre) ou externos (aqueles que se originam fora da pessoa como, por exemplo, mudanças ambientais ou nas relações sociais).⁶ Acreditamos que no ambiente das UTIs os estímulos estressantes são muito variados.

Sendo assim, a complexidade do atendimento prestado nas UTIs, bem como a estrutura física, o barulho, os equipamentos e a movimentação das pessoas são tidos como fontes geradoras de estresse para os pacientes e familiares⁷.

Desta maneira, o problema da pesquisa é: Quais são os fatores geradores de estresse nos

clientes críticos que não estão sedados ou em coma da UTI?

A justificativa do estudo se baseia no cuidado de enfermagem e nas alterações fisiológicas, psicológicas e físicas ocasionadas pelo estresse do cliente que está na UTI que afeta diretamente esse cuidado. A capacidade de reagir a situações que colocam o organismo em risco foi fundamental à nossa sobrevivência ao longo dos milhares de anos do processo evolutivo. Respostas complexas que envolvem mudança comportamental e ajustes autonômicos, hemodinâmicos e endócrinos, preparam o organismo para enfrentar a ameaça ou o desafio.⁸

Desse modo, estar submetido a um ambiente estressante pode gerar uma resposta fisiológica ao estresse, que é influenciado pelo número de estressores, sua intensidade e duração. O estresse desencadeia uma série de respostas orgânicas e pode afetar processos que são relevantes para a homeostasia e trombogênese, levando ao aumento da ativação plaquetária e viscosidade do sangue, bem como a redução aguda do volume circulante plasmático.⁹

Sobreleva elucidar que a maior ativação do sistema nervoso simpático decorrente do estresse mental, leva ao aumento dos valores de pressão arterial, redução da perfusão miocárdica, aumento do consumo miocárdico de oxigênio e da instabilidade elétrica cardíaca, precipitando arritmias cardíacas e infarto agudo do miocárdio em indivíduos suscetíveis. Em alguns casos extremos, o estresse mental pode provocar disfunção ventricular aguda.¹⁰

Além dos estressores físicos inicialmente descritos por Selye, fatores psicológicos, como novidade ou problemas sociais, também são aceitos como agentes estressores capazes de induzir alterações comportamentais e fisiológicas significativas.¹¹

Diante disso, o cuidado de enfermagem é o ponto chave da hospitalização, pois permite estabelecer relações que contribuem para

aliviar as fontes geradoras de estresse para os clientes e seus familiares.¹² Sendo assim, o objetivo deste estudo é identificar os fatores geradores de estresse nos clientes críticos da UTI.

MÉTODO

A pesquisa é do tipo descritiva e exploratória, com abordagem qualitativa, realizada por meio de um levantamento da produção científica mediante a busca eletrônica de artigos indexados nas seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde (Lilacs), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*(Medline), Scientific Eletronic Library Online (SciELO).

Para a coleta dos dados utilizamos descritores: estresse, unidades de terapia intensiva e enfermagem. A coleta dos dados ocorreu no período de julho a dezembro de 2008, onde pesquisou-se produções dos últimos dez anos. Ressaltamos que dos 389 artigos encontrados com os descritores associados em duplas, foram selecionados, após uma pré-leitura e leitura seletiva dos resumos anexados, 10 por se adequarem ao objeto da pesquisa. O critério de inclusão foi artigo que focava o estresse causado ao cliente hospitalizado independente do idioma.

Após a seleção de nossa bibliografia realizamos uma leitura interpretativa e uma análise textual dos mesmos e ordenamos cada publicação destacando os autores, ano e país de publicação, objetivos da pesquisa, amostra, tipo e abordagem de estudo, principais resultados e conclusões dos autores.

RESULTADOS

Para organização da seleção de nossa bibliografia, foi organizado na figura 1 ordenando cada publicação destacando os autores, ano e país de publicação, objetivos da pesquisa, amostra, tipo e abordagem de estudo, principais resultados e conclusões dos autores.

Figura 1. Publicações nas Bases de Dados Lilacs, Medline e Scielo, segundo os fatores geradores de estresse nos clientes crítico da Unidade de Terapia Intensiva (UTI).

Autor, data e país	Objetivos	Amostra Abordagem e Tipo de estudo	Resultados	Conclusões
Marosti e Dantas. 2006; Brasil. ¹³	Identificar os fatores geradores de estresse para pacientes internados em uma Unidade Coronariana.	43 pacientes Qualitativa Campo	Os fatores mais estressantes foram: ter dor, não conseguir dormir, sentir falta do marido/esposa, ver a família por apenas alguns minutos e não poder mexer os braços.	Esses resultados podem auxiliar no planejamento da assistência de enfermagem.
Góis e Dantas. 2004; Brasil. ¹⁴	Identificar os fatores geradores de estresse para pacientes internados em unidades pós-operatórias de cirurgias torácicas.	58 profissionais Quantitativa Campo	Os fatores mais estressantes foram: ter dor, ter tubos no nariz e/ou boca, estar amarrados por tubos e não conseguir dormir.	Os principais estressores para os pacientes, segundo avaliação dos profissionais da enfermagem, são aqueles relacionados ao procedimento cirúrgico.
Marosti e Dantas. 2006; Brasil. ¹⁵	Correlacionar os estressores dos pacientes internados em uma unidade coronariana com suas características sociodemográficas e clínicas.	43 indivíduos Internados Quanti-qualitativa Campo.	O estresse teve relação inversa com a idade, ou seja, quanto mais velho os pacientes, menores valores de estresse foram pontuados. A correlação entre essas duas variáveis pode ser considerada de fraca para moderada.	Constatou-se um fator de estresse maior entre os pacientes mais jovens, do sexo feminino, não medicados com psicoterápicos, com presença de mais de dois equipamentos e sem internação anterior nesse tipo de unidade de tratamento intensivo.
Souza, Souza e Fenili. 2005; Brasil. ¹⁶	Prevenir e minimizar os estressores do processo cirúrgico.	Clientes internados no período pré-peratório/Teoria de Betty Neumann / Investigação Diagnóstica.	O cliente necessita de um maior esclarecimento e informação.	Esta assistência revelou a importância da atenção prestada pela equipe de enfermagem.
Souza, Silva, Mello e Ferreira. 2005; Brasil. ¹⁸	Descrever a percepção dos clientes em relação à hospitalização na Unidade de Terapia Intensiva.	32 clientes Qualitativa Campo	Os clientes demonstraram satisfação a assistência de enfermagem intensivista, o que incomoda são os estressores físicos e ambientais.	O estudo aponta questões que necessitam de uma contínua discussão considerando o estresse que permeia as atividades e o ambiente da UTI.
Hweidi, 2007; Inglaterra. ¹⁹	Identificar os estressores físicos e psicológicos em UCCs	165 pacientes Quantitativo Campo.	Tubos no nariz ou na boca, dor, insônia alarmes da maquinaria, sendo considerados o os estressores principais	Os enfermeiros devem utilizar técnicas e intervenções mais eficazes de comunicação para aliviar a dor dos pacientes.
Chan, Twinn. 2007; Inglaterra. ²⁰	Identificar os estressores que afetam os adultos chineses.	10 pacientes Qualitativa Campo.	Estressores incluíram a incerteza, as dificuldades de uma comunicação.	A importância da opinião e de práticas cultural em determinar os mecanismos empregados para controlar os estressores.
So, Chan. 2004; Inglaterra. ²¹	Avaliar a percepção dos estressores por pacientes e por enfermeiras.	Pacientes e enfermeiras da UCCs / Quantitativo / Campo.	As similaridades e as diferenças significativas foram anotadas entre pacientes e enfermeiras em suas percepções dos estressores no ambiente crítico do cuidado.	Minimizar o estresse emocional e reabilitar os pacientes.
Hewitt. 2002; Inglaterra. ²²	Explorar a escala dos fenômenos psicóticos e afetivos que podem ser observados na prática, junto com a gerência de estressores.	Revisão de Literatura	Os pacientes experimentaram uma escala dos distúrbios psico-afetivos que podem ser provocados por drogas, pelo ambiente, desumanização e privação do sono.	As intervenções identificadas incluem: a erradicação do comportamento desumanizado, uma comunicação eficaz e toque terapêutico.

DISCUSSÃO

Como pudemos observar, os estudos desenvolvidos a respeito do estresse nos revelou que ter dor, tubos na boca e/ ou nariz, ruídos, não conseguir dormir são fatores

geradores de estresse tanto na visão dos pacientes, quanto na avaliação da equipe de enfermagem conforme foi ratificado pelos pesquisadores. O avanço tecnológico tem trazido um aumento do número de equipamentos técnicos, monitorados por

alarmes acústicos que, somados ao ruído de fundo criado pela atuação e conversação da equipe de profissionais, acabam transformando o ambiente de uma UTI, que deveria ser calmo e silencioso, num ambiente ruidoso e estressante.¹³⁻¹⁴⁻¹⁹⁻²⁰ Sob nosso ponto de vista a dor é um sintoma muito desconfortável para o cliente, podendo até causar instabilidade hemodinâmica, a utilização de tubos também gera desconforto, os ruídos podem interferir e prejudicar o trabalho da equipe e na recuperação do cliente que se encontra internado e a interrupção do sono resultaria num desgaste físico.

Conforme os autores, embora não se tenha encontrado correlação estatisticamente significativa entre o estresse e variáveis sociodemográficas e clínicas dos pacientes e do ambiente da UCO, eles observaram que essas diferenças existem.¹⁵ Então, há uma importância em minimizar o estresse entre estes clientes para a profilaxia das complicações causadas pelo estresse.

A confirmação da presença de estressores no cliente cirúrgico, em seu processo de hospitalização, haja vista que, muitas vezes o que mais desequilibra-os é a falta de informação e/ou atenção por parte da equipe. Este aspecto pode ser sanado, bastando que a equipe proporcione o mínimo de atenção necessária a cada cliente, além de um melhor planejamento de seus serviços. Há necessidade de maior consideração da enfermagem, no que se refere aos cuidados e com a saúde mental do mesmo.¹⁶⁻¹⁷ Concordamos que isto poderá ser alcançado por meio das ações que proporcionem a descontração, por orientações sobre as etapas da cirurgia e também pela atenção individualizada.

Em relação da aplicabilidade de indicadores de qualidade subjetiva em terapia intensiva os clientes demonstraram satisfação à assistência de enfermagem intensivista, o que os incomodaram foram os estressores físicos e ambientais. A hospitalização na UTI foi percebida pelos clientes sob dois aspectos: por um lado um local seguro e organizado – fatores positivos; por outro lado como um ambiente estressor e tenso – fatores negativos.¹⁸ No ambiente da UTI os clientes estão expostos a estímulos desconhecidos e diversificados.

Para os pesquisadores é necessário minimizar os efeitos negativos do ambiente crítico estressante; focalizar na necessidade psicológica dos clientes com as medidas que visam controlar e minimizar o estresse emocional reabilitando-os. A comunicação

deve ser realizada antes da internação, pois os familiares e os clientes ficam mais preparados para o mundo estranho das UTIs, Cada indivíduo apresenta uma resposta frente a uma situação estressora.²¹⁻²² Certamente, a humanização é necessária para o desenvolvimento do cuidado de qualidade. E que cada ser humano reage diferentemente ao estresse que varia conforme o nosso equilíbrio emocional, afetivo, auto-estima. Frente a uma situação estressora, o tipo de resposta de cada indivíduo depende, não somente da magnitude e frequência do evento de vida estressor.

CONCLUSÃO

Ao final deste estudo, ressaltamos que foi gratificante a realização deste, pois ampliou nossos conhecimentos e nos fez refletir em relação ao tema, de forma que pretendemos realizar novos estudos a respeito do estresse, a fim de que haja uma ampla difusão no meio acadêmico e social acerca do tema.

Nosso estudo procurou identificar os fatores geradores de estresse dos clientes crítico da UTI; concluímos que são vários os fatores, tais como: ter dor, não conseguir dormir, sentir a falta dos familiares, estar entubado, imobilizado no leito, o barulho dos alarmes das maquinarias, a dificuldade de uma comunicação e a desumanização, tais fatores foram ratificados pelos pesquisadores e estes interferem na saúde destes clientes, então, o controle do estresse permitirá melhor condição física, psíquica, e também irá contribuir na reabilitação, além de promover um ambiente mais humanizado e também auxiliar no planejamento da assistência de enfermagem.

Sendo assim, entendemos que novos estudo sejam realizados, pois, a compreensão de como o cliente se sente no ambiente das UTIs, poderá auxiliar o enfermeiro a definir quais são os fatores estressantes, favorecendo na construção de alguns protocolos, visando com que o ambiente torne-se mais agradável.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde. Regulamento técnico para o funcionamento dos serviços de tratamento intensivo. Diário Oficial: 1998.

2. Koizumi MS, Kamiyama Y, Freitas LA. Percepção dos pacientes de unidade de terapia intensiva - problemas sentidos expectativas em relação à assistência de enfermagem. Revista da Escola de Enfermagem da USP/Reeusp. 1979;13(2):135-45.

3. Hudak CM, Gallo BM. Cuidados intensivos de

Vasconcelos RS, Cortez EA.

enfermagem: Uma abordagem holística. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan;1997.

4. Silva AC, Fonseca AM, Silva JLL, Góes FGB, Cunha FTS. Reflecting about the integrality in the nursing care. A bibliographic study. Online Braz J Nurs. [online] 2006 August;5(3). Available at: <http://www.uff.br/objnursing/viewarticle.php?id=442>

5. França ACL, Rodrigues AL. Stress e trabalho: Uma abordagem psicossomática. 2ª ed. São Paulo: Atlas; 1999.

6. Potter PA, Perry AG. Fundamentos de enfermagem: Conceitos, processo e prática. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1999.

7. Moura MLD. Factores que inciden em la atención de los pacientes y experiencia de apoyo psicológico como posible solución. In: Chaparro E, Infante E. Terapia Intensiva y Unidad Coronaria. Buenos Aires: Editorial Medica Panamericana;1973.

8. Loures DL, Sant'Anna I, Baldotto CSR, Sousa EB, Nóbrega ACL. Estresse mental e sistema cardiovascular. *Arq Bras Cardiol*. 2002;78:525-30.

9. Malyszko J, Urano T, Takada Y, Takada A. Stress-dependent changes in fibrinolysis, serotonin and platelet aggregation in rats. *Life Sci* 1994;54(17):1275-80.

10. Mesquita CT, Nóbrega AC. Adrenergic cardiomyopathy: can stress cause acute heart disease? *Arq Bras Cardiol*. 2005;84:283-4.

11. McEwen BS. The neurobiology of stress: from serendipity to clinical relevance. *Brain Res*. 2000;886:89-172.

12. Lemos RCA, Rossi LA. O significado cultural atribuído ao centro de terapia intensiva por clientes e seus familiares: Um elo entre a beira do abismo e a liberdade. *Rev Latinoam Enferm*. 2002;10(2):345-57.

13. Marosti CA, Dantas RAS. Avaliação dos pacientes sobre os estressores em uma unidade coronariana. *Acta Paul Enferm* 2006;19(2):190-5.

14. Góis CFL, Dantas RAS. Estressores em uma unidade pós-operatória de cirurgia torácica: avaliação da enfermagem. *Rev Latinoam Enferm* 2004 jan-fev; 12(1):7-22.

15. Marosti CA, Dantas RAS. Relação entre estressores e características sociodemográficas e clínicas de pacientes internados em uma unidade coronariana. *Rev Latinoam Enferm*. 2006,(set-out);14(5). Disponível em: www.eerp.usp.br/rlae.

16. Souza AA, Souza ZC, Fenili RM. Orientação pré-operatória ao cliente: Uma medida preventiva dos estressores do processo

The estressors in patients critical: literature...

cirúrgico. *Rev Eletrônica Enferm* 2005;7(2):215-20. 17. Antonio PS, Munari DB, Costa HK. Fatores geradores de sentimentos do paciente internado frente ao cancelamento de cirurgias. *Rev Eletrônica Enferm*. 2002;4(1):9-33.

18. Souza SROS, Silva CA, Mello UM, Ferreira CN. Aplicabilidade de indicador de qualidade subjetiva em terapia intensiva. *Rev Bras Enf*. 2005;59(2): 201-5. 19. Hweidi IM, Jordanian patients' perception of stressors in critical care units: a questionnaire. *Int J Nurs Stud*.2007;44(2):35-227.

20. Chan KS, Twinn S. An analysis of the stressors and coping strategies of Chinese adults with a partner admitted to an intensive care unit in Hong Kong: an exploratory study. *J clin Nurs*. 2007;16(1):93-185.

21. So HM, Chan DS. Perception of stressors by patients and nurses of critical care units in Hong Kong. *Int j Nurs Stud*. 2004;41(1):77-84.

22. Hewitt J. Psycho-affective disorder in intensive care units: a review. *J clin Nurs*. 2002;11(5):84-575.

Sources of funding: No

Conflict of interest: No

Date of first submission: 2009/08/01

Last received: 2009/09/10

Accepted: 2009/09/11

Publishing: 2009/10/01

Corresponding Address

Elaine Antunes Cortez

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Rua Afonso Cavalcanti, 275 – Cidade Nova

CEP: 20211-110 – Rio de Janeiro (RJ), Brazil