



Renata Prado Bereta VILELA\*\*

 <https://orcid.org/0000-0002-0329-9648>

## COMO CALCULAR O CUSTO DE TECNOLOGIAS QUE PREVINEM OS ERROS DE MEDICAÇÃO\*

Marli de Carvalho JERICÓ\*\*\*

 <https://orcid.org/0000-0003-1550-6744>

## HOW TO CALCULATE TECHNOLOGY COST TO PREVENT MEDICATION ERRORS\*

Recebido em: 03 de dezembro de 2019

Aprovado em: 02 de março de 2020

### RESUMO

**Objetivo:** Relatar a experiência de desenvolvimento de uma metodologia para o cálculo do custo de tecnologias que previnem o erro de medicação em uma instituição hospitalar. **Método:** Estudo descritivo, do tipo relato de experiência, que descreve uma metodologia desenvolvida para o cálculo do custo de tecnologias que previnem o erro de medicação em instituição hospitalar. **Resultados:** As tecnologias foram classificadas em leve, leve-dura e dura. Para o cálculo do custo, foi aplicado método de custeio direto, utilizando as variáveis de mão de obra e materiais e/ou equipamentos utilizados para o uso dessas tecnologias. Após cálculo de cada variável individualmente, estas foram somadas obtendo-se os custos das tecnologias preventivas. **Conclusões:** O conhecimento do método de cálculo desse custo proporciona uma visão real do investimento, auxiliando a tomada de decisão do gestor, e incentivo à prevenção do erro de medicação.

**Descritores:** Segurança do paciente. Erros de medicação. Custos e análise de custo. Investimentos em saúde. Economia da enfermagem.

### ABSTRACT

**Purpose:** To report the experience in the development of a methodology in order to calculate the cost of technology that prevents medication error in a hospital institution. **Method:** Descriptive study, a case report format, describing a methodology developed to calculate the cost of technology in order to prevent medication error in a hospital institution. **Results:** Technologies were classified as soft, soft-hard and hard. Direct costing method was applied with a view to calculate the cost by using labor variables and/or equipment for the use of those technologies. Thereafter the calculation of each variable, they were summed and it was possible to obtain the cost of preventive technologies. **Conclusion:** Awareness about calculation method provides a real overview of the investment; it benefits the manager's decision taking and encourages the medication error prevention.

**Descriptors:** Patient's safety. Medication errors. Cost and cost analyses. Investments in health. Economy and Nursing.

\*Manuscrito extraído da dissertação de mestrado intitulada "Erro de medicação: o custo e o impacto das tecnologias preventivas na cadeia medicamentosa" apresentada em 2016 na Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto.

\*\*Mestre, Docente do Curso de Medicina da Faceres, São José do Rio Preto, SP, Brasil. E-mail: [renata\\_bereta@hotmail.com](mailto:renata_bereta@hotmail.com)

\*\*\*Enfermeira, Doutora em Enfermagem. Docente do Departamento de Enfermagem Especializada da FAMERP, São José do Rio Preto, SP, Brasil. E-mail: [marlicj@hotmail.com](mailto:marlicj@hotmail.com)

## 1 INTRODUÇÃO

A segurança do paciente tornou-se questão central nas agendas de diversos países a partir do início do século XXI<sup>1</sup>. No Brasil, inúmeras estratégias foram estabelecidas. Entre essas, uma que merece destaque é a Portaria nº 529 de 01 de abril de 2013, onde foi instituído o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). O Programa tem como objetivo contribuir para a qualificação do cuidado em saúde em todos os estabelecimentos de saúde do território nacional. Uma das prioridades é a segurança no processo de medicação (prescrição, transcrição, dispensação e administração de medicamentos)<sup>2</sup>.

A prática medicamentosa em ambiente hospitalar é corriqueira, ela é um processo com várias etapas e multiprofissional. Devido a sua complexidade, os erros podem ser frequentes. O erro é definido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como “a falha na execução de uma ação planejada de acordo com o desejado ou o desenvolvimento incorreto de um plano”<sup>3</sup>. Dessa forma, pode-se entender como erro de medicação a falha na execução de uma ou mais etapas do processo de medicação.

O erro de medicação e o evento adverso à medicação (EAM) são taxonomias que se interligam. No erro de medicação, o dano ao paciente pode ou não estar presente e, quando está presente, esse erro é classificado como um dos tipos de EAM<sup>4</sup>.

Erros de medicação causam vários infortúnios para todos os envolvidos e uma questão que vem ganhando destaque na atualidade são os custos destes eventos para a instituição de saúde. Estima-se que erros de medicação graves podem custar até 2,8 milhões de dólares<sup>5</sup>. Sob quaisquer pontos de vista, investir na prevenção do erro de medicação deve ser uma prioridade. No entanto, saber o custo dessa prevenção é vital para a gestão financeira da instituição, pois se pode direcionar o uso racional e eficiente de recursos que são muitas vezes escassos<sup>6</sup>.

Publicações relacionadas a custos em enfermagem são escassas. Muitas vezes, não indicam claramente o método utilizado, o que dificulta o entendimento, verificação do nível de evidência do estudo e aplicação prática. Desta forma, este trabalho tem como objetivo relatar a experiência de desenvolvimento de uma metodologia para o cálculo do custo de tecnologias que previnem o erro de medicação em uma instituição hospitalar.

## 2 MÉTODO

Pesquisa descritiva, do tipo relato de experiência, que foi construída a partir do desenvolvimento de parte de uma dissertação de mestrado, onde um de seus objetivos era calcular o custo de tecnologias preventivas para o erro de medicação na cadeia medicamentosa. Foi utilizado o método de custeio direto, que calculou o custo da mão de obra e de materiais e/ou equipamentos que previnem o erro de medicação. Optou-se por não incluir tecnologias que necessitassem de rateio. Todas as tecnologias estavam implantadas em um hospital escola de nível quaternário e porte extra. As tecnologias foram implantadas entre 2007 e 2015. Após mensurar o valor das tecnologias, foi feito cálculo do custo por paciente e com dados de número de atendimentos da instituição e foi feita a projeção anual destes custos. Para os materiais e equipamentos foi feito o cálculo de depreciação quando cabível e, para isso, foi utilizada a Moeda Real (Moeda Brasileira).

Para a classificação das tecnologias, foram consideradas tecnologias leves as que dependem apenas da comunicação e relacionamento interpessoal, as leve-duras como saberes estruturados e protocolos e, por fim, as duras são as que dependem de equipamentos<sup>7,8</sup>. No trabalho original, foram calculados os custos de treinamento e integração (leve), dupla checagem de medicamentos potencialmente perigosos (leve-dura) e bomba de infusão, identificação de vias por cores, placa e pulseira de identificação do paciente, prescrição e dispensação eletrônicas, embalagens unitarizadas, etiquetas e sacos coloridos para medicamentos potencialmente perigosos e kits organizadores para medicamentos durante o período intraoperatório no centro cirúrgico (dura).

Qualquer procedimento da pesquisa só foi realizado após a aprovação da instituição campo de estudo e do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) com Parecer nº 325.938.

## 3 DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA E DISCUSSÃO

### 3.1 Tecnologias leves

As tecnologias leves, definidas como as que dependem apenas das relações humanas<sup>7,8</sup>, no presente estudo, foram incluídas como treinamentos dos profissionais de enfermagem e a integração dos funcionários recém-admitidos de enfermagem. Apesar da pesquisa original abordar a cadeia medicamentosa inteira, sendo consideradas os subprocessos de prescrição (realizado pelo médico), dispensação (realizado pela equipe da farmácia) e administração

(realizado pela equipe de enfermagem), uma vez que é sabido que o erro de medicação pode ocorrer em qualquer etapa do processo de medicação<sup>9</sup>, no entanto, no período de estudo, a instituição só contava com esses processos estruturados para a área da enfermagem.

Para o cálculo dessas tecnologias, inicialmente, foram levantados com o Centro Integrado de Educação Permanente em Saúde (CIEPS) da instituição todos os treinamentos e integrações realizados no período. Para os treinamentos, foi feita a identificação dos que estavam relacionados à prevenção do erro de medicação e estes representaram 19,8% de todos os treinamentos<sup>10</sup>. Após a classificação inicial, foi elaborado um banco de dados com a data, tempo por aula, tempo total do treinamento, número de aulas ministradas, título/tema, se o esse treinamento era geral (para todos os profissionais de enfermagem) ou específico (realizado em determinada unidade), profissional responsável pelo treinamento, número de participantes. Para a integração, foi criado um banco de dados semelhante. Para o cálculo dessas tecnologias somente foi considerado o custo de mão de obra, pois o custo com equipamentos e/ou materiais foi inexpressivo.

Dessa forma, iniciou-se o cálculo com o salário-base (dado obtido junto ao departamento de pessoal da instituição) do enfermeiro (profissional responsável pela articulação da tecnologia) e foi feita a divisão para se obter o valor do salário de uma hora trabalhada do profissional, após, foi multiplicado pelo total de horas de treinamento e integração do período. Assim, obteve-se o custo dos treinamentos e integrações relacionadas à prevenção do erro de medicação.

Em seguida, calculou-se o total de profissionais que participou desses eventos e foi dividido o custo por profissional. Através de dados da gerência de enfermagem, obteve-se a média de pacientes que cada profissional de enfermagem cuida na instituição e, dessa forma, dividiu-se o custo por profissional pelo número de pacientes/profissional obtendo-se assim o custo por paciente. Segue abaixo o quadro demonstrando os dados descritos (Quadro 1).

O cálculo para treinamento e para integração foi o mesmo, só diferiram os dados.

Quadro1 - Demonstração de cálculo de custo de treinamento sobre prevenção do erro de medicação por paciente em instituição hospitalar de ensino, São José do Rio Preto, São Paulo-BR, 2018

Projeção do custo do treinamento	2014
Salário base do enfermeiro	R\$ 3.104,70
Salário de uma hora de serviço do enfermeiro	R\$ 21,56
Tempo médio de treinamento	191:00:00
Custo treinamento	R\$ 4.117,96
Média de profissionais que participaram	2.791,33
Custo por profissional	R\$ 1,48
Número de pacientes/profissional	4
Custo por paciente	R\$ 0,37

Fonte: Dos próprios autores.

Estudo que objetivou apresentar um modelo de planilha de composição de custos para programas de treinamentos de pessoal em uma instituição hospitalar descreve outro método de cálculo de custos de treinamento da equipe de enfermagem. Corroborando com essa pesquisa, na planilha havia itens de custo direto como instrutor, material, insumos, equipamento e despesas gerais. Porém, diferindo desse estudo, também havia na planilha dados de custo indireto como estrutura do Centro de Educação Continuada<sup>11</sup>.

O custo direto que são aqueles gastos consumidos diretamente na execução do treinamento<sup>11</sup> também foi o método de custeio de pesquisa que objetivou mapear o processo de treinamento compartilhado em ressuscitação cardiopulmonar para técnicos e auxiliares de enfermagem em unidades de cuidados críticos e aferir os custos diretos das principais atividades do processo. Para a planilha de cálculo de custos do estudo supracitado, os dados foram semelhantes ao desta pesquisa. O autor explicita que calculou o custo de recursos humanos através do tempo gasto com o treinamento e também calculou o custo com recursos materiais para os treinamentos<sup>12</sup>.

### 3.2 Tecnologia leve-dura

A tecnologia leve-dura faz referência aos saberes estruturados e protocolos<sup>7,8</sup>. No presente estudo, a tecnologia nessa categoria foi a aplicação do protocolo de dupla checagem de medicamentos potencialmente perigosos (MPP).

Para o cálculo do custo dessa tecnologia, foi considerada somente a mão de obra, pois os valores com equipamentos e materiais foram inexpressivos. Como esse processo utiliza a

mão de obra do enfermeiro e do técnico em enfermagem, foi feita a soma dos salários-base destes profissionais, solicitando a dez profissionais (cinco técnicos de enfermagem e cinco enfermeiros), sendo um de cada área (pediatria, clínica, cirurgia, cuidados intensivos e emergência), que estimassem o tempo gasto para a realização de dupla checagem de uma medicação, após isso, foi feito o cálculo do tempo médio gasto. Então, foram divididos os valores dos salários-base pelo tempo médio de realização de uma dupla checagem, obtendo assim o custo de um procedimento.

O procedimento de dupla checagem na instituição campo de estudo é realizado apenas em Medicamentos Potencialmente Perigosos (MPP), que são medicamentos que têm alto potencial de causar danos aos pacientes quando utilizados de maneira inadequada<sup>4</sup>. Dessa forma, foi verificada com o setor de Tecnologia da Informação (TI) a média de MPP utilizados por pacientes na instituição. Foi então multiplicado o custo de uma dupla checagem pela média de MPP utilizados por pacientes e, por fim, multiplicado pelo número de pacientes atendidos durante um ano na instituição. Calculando-se assim o investimento com essa tecnologia durante um ano.

Levando-se em conta a metodologia para o cálculo de custo de implantação e execução de tecnologias leve-duras, o estudo que objetivou analisar o impacto econômico de um protocolo de detecção precoce de sepse em dois hospitais gerais utilizou custos diretos, como nesta pesquisa, através de despesas com medicação, diárias (na UTI e na enfermaria), procedimentos diagnósticos, procedimentos cirúrgicos e honorários médicos, porém também utilizou os custos indiretos diferindo desta mesma pesquisa, através do impacto econômico da sepse para a sociedade<sup>13</sup>.

### 3.3 Tecnologia dura

As tecnologias duras são caracterizadas pelo uso de equipamentos para que elas sejam aplicadas<sup>7,8</sup>. No presente estudo, as tecnologias duras, para as quais foram calculados os custos, foram bomba de infusão, identificação de vias por cores, placa e pulseira de identificação do paciente, prescrição e dispensação eletrônicas, embalagens unitarizadas, etiquetas e sacos coloridos para MPP e *kits* organizadores para medicamentos durante o período intraoperatório no centro cirúrgico. Para o cálculo de todas essas tecnologias, mensurou-se o custo de mão de obra e o custo com materiais e/ou equipamentos, havendo pequenas variações entre as tecnologias. Inicialmente, foi organizado um quadro para cada tecnologia e elencado quais

profissionais participam da operação dessas tecnologias e que materiais e equipamentos eram utilizados.

Sempre foram utilizados os salários-base dos profissionais que operavam as tecnologias e divididos pelo tempo estimado gasto para realização de uma unidade (por exemplo, tempo para fazer uma pulseira de identificação do paciente, ou tempo para preparar e instalar uma medicação na bomba de infusão, ou tempo para prescrever ou dispensar uma prescrição de medicamentos e etc.). Com esse cálculo, obtém-se o custo de mão de obra da realização das atividades. Então, após isso, era levantada a média de utilização por paciente (por exemplo, qual a média de pulseiras de identificação que um paciente usa durante sua estadia no hospital, qual a média de prescrições médicas que um paciente tem durante sua estadia no hospital e assim por diante). Multiplicando o custo unitário pelo número utilizado, teremos o valor da mão de obra da tecnologia por paciente.

Para o cálculo de materiais, foi necessário levantamento de materiais utilizados para a tecnologia, por exemplo, para a placa de identificação do paciente, foram levantados custo e número de placas de acrílico e, como o acrílico é um material que sofre depreciação, foi feito levantamento bibliográfico sobre o tempo de depreciação de materiais e equipamentos. No caso, o acrílico é depreciado em dez anos, então foi multiplicado o valor da placa de acrílico pelo número de placas adquiridas e dividido por dez (tempo de depreciação do acrílico é dez anos), assim, obtém-se o custo das placas de acrílico em um ano e, então, esse valor foi dividido pelo número de pacientes, obtendo-se o custo da placa de acrílico por paciente.

Além disso, para a identificação, são utilizados papel sulfite e impressão. Por a instituição pagar um valor fixo por folha impressa (sistema *outsourcing*), esse valor foi dividido pelo número de placas impressas no ano, foi calculado o custo de aquisição de uma folha sulfite e multiplicado pelo número de folhas utilizadas para impressão de placas de impressão. Após isso, foi estimada a média de placas por paciente e realizados os cálculos. Segue abaixo o quadro demonstrativo dos dados descritos (quadro 2).

Quadro 2 - Demonstração de cálculo de custo de placa de identificação do paciente em instituição hospitalar de ensino, São José do Rio Preto, São Paulo-BR, 2018

Variável	2014
----------	------

Salário-base do enfermeiro	R\$ 3.104,70
Tempo para fazer uma placa	00:05
Preço de mão de obra de uma placa	R\$ 1,80
Número de internações	56.441
Número de arquivos realizados	84.435
Número de placas por paciente	1,4
Custo mão de obra por paciente	R\$ 2,52
Preço da placa de acrílico	R\$ 21,50
Número de acrílicos	708
<b>Preço total de placas de acrílico</b>	<b>R\$ 15.222,00</b>
Tempo de depreciação acrílico	10 anos
Preço da placa de acrílico depreciada por ano	R\$ 1.522,20
Preço da placa de acrílico por paciente	R\$ 0,04
Preço da impressão de uma folha papel sulfite	R\$ 0,09
Preço da impressão por paciente	R\$ 0,13
Preço de uma folha de sulfite	R\$ 0,02
Preço de folhas de sulfite por paciente	R\$ 0,03
Custo material por paciente	R\$ 0,20
Custo total por paciente	R\$ 2,72
<b>Projeção anual</b>	<b>R\$ 153.519,52</b>

Fonte: Dos próprios autores.

Vale ressaltar que é importante que o levantamento de materiais e equipamentos utilizados para o uso efetivo da tecnologia preventiva sejam feitos de forma criteriosa, para que não haja lacunas no cálculo do custo.

Para a projeção anual do custo das tecnologias, foi feita a multiplicação do custo unitário da tecnologia por paciente multiplicado pelo número de atendimentos ao ano.

Estudo que aborda a identificação, mensuração e valoração de custos em saúde aponta que a mensuração pode ser feita de duas formas, expressa em termos unitários conforme o descrito no presente estudo (por paciente) ou percentual do custo agregado. O mesmo estudo ainda fala sobre a metodologia de custo, sendo que esse pode ser direto, indireto ou intangível. No caso, o custo direto que é o mesmo utilizado no presente estudo, aponta duas formas de se estimar, o *bottom-up*, utilizado neste relato, que usa dados em amostra de prontuários de pacientes em um hospital e a abordagem *top-down*, utilizando dados de registros nacionais,

como os sistemas de informação hospitalar (SIH/SUS) e ambulatorial (SIA/ SUS) e do Ministério da Saúde<sup>14</sup>.

De acordo com estudos nacionais, observa-se predomínio de utilização dos métodos de custeio direto e indireto para estimativa e mensuração de custos relacionados a tecnologias na área da saúde, sejam elas do tipo leve, leve-dura ou dura.

#### 4 CONCLUSÃO

Conclui-se que, com a utilização do método de custeio direto, calculando o custo de mão de obra e materiais e equipamentos e através de dados de estatística (média), é possível calcular o custo estimado de tecnologias preventivas para o erro de medicação.

A afirmação de que tecnologias para a prevenção do erro de medicação são custosas baseia-se em suposições, mas esta pesquisa aborda uma metodologia onde o custo pode ser mensurado e com este cálculo pode-se adequar a tecnologia à realidade financeira da instituição. Este estudo avança no sentido de propor uma metodologia para o cálculo destes custos, no entanto, por se tratar de um método de custeio direto, ele não abrange todos custos possivelmente atribuídos às tecnologias como, por exemplo, os custos indiretos e intangíveis.

#### REFERÊNCIAS

- 1 Reis CT, Martins M, Laguardia J. A segurança do paciente como dimensão da qualidade do cuidado de saúde – um olhar sobre a literatura. *Ciênc. Saúde Coletiva* [Internet]. 2013 jul. [acesso em: 01 mar. 2018]; 18(7):2029-36. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232013000700018>
- 2 BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria 529, 01 de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). 2013 [acesso em: 05 mar. 2018]. Disponível em: <http://www.saude.mt.gov.br/upload/controle-infeccoes/pasta2/portaria-msgm-n-529-de-01-04-2013.pdf>
- 3 Organização Mundial da Saúde (OMS). Estrutura Conceitual da Classificação Internacional sobre Segurança do Paciente. Relatório Técnico, Lisboa. 2011:21. [acesso em: 03 mar. 2018]. Disponível em: <https://proqualis.net/relatorio/estrutura-conceitual-da-classifica%C3%A7%C3%A3o-internacional-de-seguran%C3%A7a-do-paciente>
- 4 Kane-Gill SL, Jacob J, Rothschild JM. Adverse drugs events in intensive care units: risk factors, impact and the role of team care. *Crit Care Med.* [Internet]. 2010;38(6Suppl.):S83-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/ccm.0b013e3181dd8364>

- 5 Bates DW, Spell N, Cullen D, Burdick E, Laird N, Petersen LA, *et al.* The costs of adverse drugs events in hospitalized patients. JAMA [Internet]. 1997 Jan 22-29;277(4):307-1. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9002493/>
- 6 Lima AFC, Castilho V, Baptista CMC, Rogenski MB, Rogenski KE. Custo direto dos curativos de úlceras por pressão em pacientes hospitalizados. Rev Bras Enferm [Internet]. 2016 [acesso em: 22 mar. 2018]; mar-abr;69(2):290-7. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v69n2/0034-7167-reben-69-02-0290.pdf>
- 7 Merhy EE, Chakkour M, Stéfano E, Stéfano ME, *et al.* Em busca de ferramentas analisadoras das tecnologias em saúde: a informação e o dia-a-dia de um serviço, interrogando e gerindo o trabalho em saúde. In: Merhy EE, Onocko R, organizadores. Praxis em salud um desafio para lopublico. São Paulo: Hucitec, 1997. p. 113-50.
- 8 Nita ME, Nobre MRC, Secoli SR, Costa AMN, Ono-Nita SK, Santi FM, *et al.* Visão geral dos métodos em avaliação de tecnologias em saúde. In: Nita ME, Secoli SR, Nobre MRC, Ono-Nita SK, Campino ACC, Santi FM, *et al.* Avaliação de tecnologias em saúde: evidência clínica, análise econômica e análise de decisão. Porto Alegre: Artmed; 2010.
- 9 Vilela RPB, Jericó MC. Erros de medicação: gestão do indicador para uma prática mais segura. Rev Enferm UFPE online [Internet]. 2016 [acesso em: 01 abr. 2018]; 10(1): 119-27. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/10929/12220>
- 10 Vilela RPB, Castilho V, Jericó MC, Faria JIL. Educação permanente: tecnologia para a prevenção do erro de medicação. Cuidarte Enfermagem [Internet]. 2017 [acesso em: 15 abr. 2018]; 11(2): 203-8. Disponível em: <http://www.webfipa.net/facfipa/ner/sumarios/cuidarte/2017v2/203.pdf>
- 11 Jericó MC, Castilho V. Treinamento e desenvolvimento de pessoal de enfermagem: um modelo de planilha de custos. Rev Esc Enferm. USP [Internet]. 2004 [acesso em: 08 fev. 2020]; 38(3): 326-31. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0080-62342004000300011&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0080-62342004000300011&script=sci_arttext)
- 12 Follador NN, Castilho V. O custo direto do programa de treinamento em ressuscitação cardiopulmonar em um hospital universitário. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2007 [acesso em: 08 fev. 2020]; 41 (1): 90-96. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342007000100012>
- 13 Koenig A, Picon PD, Feijó J, Silva E, Westphal GA. Estimativa do impacto econômico da implantação de um protocolo hospitalar para detecção e tratamento precoce de sepse grave em hospitais públicos e privados do sul do Brasil. Rev. bras. ter. intensiva [Internet]. 2010 [acesso em: 08 fev. 2020]; 22(3): 213-19. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-507X2010000300001>
- 14 Silva EN, Silva MT, Pereira MG. Identificação, mensuração e valoração de custos em saúde. Epidemiol. Serv. Saúde [Internet]. 2016 [acesso em: 10 fev. 2020]; 25(2):437-439. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ress/v25n2/2237-9622-ress-25-02-00437.pdf>