

ERROS DE MEDICAÇÃO: análise do conhecimento da equipe de enfermagem de uma instituição hospitalar

Paulo Celso Prado TELLES FILHO^a, Marcus Fernando da Silva PRAXEDES^b,
Marcos Luciano Pimenta PINHEIRO^c

RESUMO

Objetivou-se verificar e analisar junto à equipe de enfermagem o conhecimento sobre em que consiste um erro de medicação, sua necessidade de notificação e o conteúdo da mesma. Trata-se de pesquisa de caráter quantitativo descritivo, desenvolvida em uma instituição hospitalar, da qual fizeram parte 72 profissionais. Em relação à definição de erros de medicação, constatou-se que 49 (68%) possuem conceito semelhante ao adotado nesse estudo. Quanto à necessidade de notificação, 67 (93%) afirmaram sua necessidade. Referente ao conteúdo da notificação, 63 (85%) possuem conceito semelhante ao adotado no estudo. Evidencia-se a necessidade de aprofundamento em relação aos aspectos referentes aos erros de medicação.

Descritores: Sistemas de medicação. Veículos homeopáticos. Equipe de enfermagem.

RESUMEN

El objetivo fue verificar y analizar con el equipo de enfermería el conocimiento sobre en qué consiste un error de medición, la necesidad de ser notificado y lo que debe constar en dicha notificación. Consiste en una investigación cuantitativa descriptiva, desarrollada en una institución hospitalaria, de la cual formaron parte 72 personas. En relación a la definición de errores de medición, 49 (68%) tienen concepto semejante al adoptado en este estudio. En cuanto a la necesidad de notificación, 67 (93%) afirmaron que existe dicha necesidad. En relación al contenido de la notificación, 63 (85%) tienen concepto semejante al adoptado en este estudio. Fue evidente la necesidad de profundizar en relación a los errores de medicación.

Descriptores: *Sistemas de medicación. Vehículos homeopáticos. Grupo de enfermería.*

Título: *Errores de medición: análisis del conocimiento del equipo de enfermería de una institución hospitalaria.*

ABSTRACT

The aim of this study was to determine and discuss with the nursing staff their knowledge about what represents a medication error, the need to notify such an error and what would be necessary to put in these notifications. This is a descriptive quantitative study, carried out in a hospital, of which 72 professionals took part. Regarding the definition of medication errors, we found that 49 (68%) share the concept adopted in this study. Regarding the need of notification, 67 (93%) declared that there is such a need. As regards the content of the notification, 63 (85%) had a similar concept to the one used in this study. The need to further approach aspects related to medication errors was evident.

Descriptors: *Medication systems. Homeopathic vehicles. Nursing, team.*

Title: *Medication errors: analysis of what a hospital's nursing staff know.*

^a Doutor em Enfermagem, Professor Adjunto III do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), Diamantina, Minas Gerais, Brasil.

^b Acadêmico do 8º Período do Curso de Graduação em Enfermagem da UFVJM, Diamantina, Minas Gerais, Brasil.

^c Doutor em Farmácia, Professor Adjunto III do Departamento de Ciências Básicas da UFVJM, Diamantina, Minas Gerais, Brasil.

INTRODUÇÃO

Os erros de medicação no processo da administração de medicamentos têm sido identificados em vários estudos nacionais e internacionais, apresentando frequência de 14,9 a 59,5%^(1,2).

Entre os fatores que ocasionam tais erros, destacam-se: letra ilegível ou ambígua na prescrição médica, separação pela farmácia de medicamento diferente da prescrição, erro na via de administração do medicamento e interação medicamento-sa⁽³⁾.

Outros estudos relatam que os erros de medicação são sistêmicos e citam diversos fatores como contribuintes, tais como a via de administração, a complexidade exigida para o procedimento, as características farmacológicas e o conhecimento da equipe de enfermagem em relação ao medicamento^(4,5).

Vale destacar que, como as etapas finais do sistema de medicação são atribuições da equipe de enfermagem, portanto, cabe a ela a última oportunidade de interceptar o erro de medicação. Somase a isso o fato de as falhas nos processos de preparo e administração serem fatores que comprometem a eficácia no sistema de medicação e, conseqüentemente, a excelência que as instituições de saúde devem oferecer à sociedade⁽⁶⁾.

Destaca-se ainda, no que diz respeito aos erros de medicação, a presença da subnotificação ou a não notificação devido ao medo e ao receio presentes em tais situações. O desconhecimento do que seja efetivamente um erro, o desconhecimento perante as intercorrências com o paciente e o temor quanto ao seu futuro profissional, também são fatores que levam a equipe de enfermagem a não relatar o erro de medicação⁽⁷⁾.

Assim, devido à importância da temática "erro de medicação" e à exigência pelos programas de acreditação hospitalar, o desenvolvimento e implementação de protocolos e formulários de notificação apresentam-se como estratégias para medir e monitorar os erros de medicação e o desempenho dos serviços hospitalares, possibilitando uma análise crítica sobre as causas de sua ocorrência e implantação de medidas de qualidade⁽⁸⁾.

O objetivo para esse estudo foi verificar e analisar junto à equipe de enfermagem o conhecimento sobre em que consiste um erro de medicação, sua necessidade de notificação e o conteúdo da mesma.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo quantitativo descritivo, realizado em uma instituição hospitalar beneficente de um município do interior do estado de Minas Gerais. Dentre as especialidades de atendimento de saúde observadas estão a clínica médica, a neurologia e a cirurgia geral.

A amostra foi escolhida por conveniência e teve como critérios de inclusão a disponibilidade dos profissionais para responderem ao questionário e sua participação ativa no preparo e administração de medicamentos.

Assim, o estudo objetivou o alcance da totalidade, ou seja, 97 sujeitos da equipe de enfermagem, pois todos atuam diretamente na administração de medicamentos. No entanto, a amostra constituiu-se de 72 profissionais: 9 enfermeiros, 46 técnicos de enfermagem e 17 auxiliares de enfermagem, uma vez que 25 profissionais recusaram-se a participar da pesquisa.

A coleta de dados foi realizada através da aplicação de um questionário, o qual foi adaptado de um estudo consagrado pela literatura⁽⁹⁾, fornecido para os sujeitos da pesquisa, após explicação e esclarecimento de dúvidas pelo pesquisador.

Foi estipulado um prazo de três dias para o preenchimento e devolução do instrumento de coleta de dados, de 19 a 22 de abril de 2010. O questionário contemplou dados referentes ao gênero, faixa etária, categoria profissional, tempo de profissão, carga horária, turno e questões sobre em que consiste um erro de medicação, sua necessidade de notificação e dados necessários nessa notificação.

Na apresentação dos resultados e discussão foi realizada a caracterização demográfica da amostra e análise das respostas, utilizando-se a estatística descritiva.

O projeto de pesquisa teve a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Montes Claros, sob o processo de nº 1789/2009, e o consentimento da direção da instituição hospitalar pesquisada. Os princípios éticos foram seguidos de acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde⁽¹⁰⁾.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Num total de 72 participantes, encontrou-se 56 (78%) do gênero feminino e 16 (22%) do gênero

masculino. Quanto à faixa etária, 12 (17%) estão entre 20 e 25 anos, 10 (14%), entre 26 e 30 anos, 15 (21%), entre 31 e 35 anos, 21 (29%), entre 36 e 45 anos, 8 (11%), entre 46 e 50 anos e 6 (8%), entre 51 e 55 anos. Portanto, apresentam mediana de 33, limite superior de 55 e limite inferior de 20.

Quanto à categoria profissional, 9 (12%) são enfermeiros, 17 (24%), auxiliares de enfermagem e 46 (64%), técnicos em enfermagem. Constatou-se que 23 (32%) possuem tempo de profissão entre 1 e 5 anos, 13 (18%), entre 6 e 10 anos, 29 (40%), entre 11 e 20 anos e 7 (10%), entre 21 e 30 anos, apresentando mediana de 10, limite superior de 30 e limite inferior de 01. Quanto à carga horária de trabalho, 58 (80%) trabalham 48 horas, 7 (10%), 44 horas e 7 (10%), 40 horas semanais. A respeito do turno de trabalho, 40 (56%) pertencem ao diurno e 32 (44%) ao noturno. Destacam-se, portanto, quantitativamente, os técnicos de enfermagem, na categoria entre 06 a 10 anos de profissão, trabalhando 48 horas semanais e em turno diurno.

Os dados a seguir, contidos na Tabela 1, referem-se às respostas fornecidas pela equipe de enfermagem em relação à definição de erro de medicação, classificadas como idêntica, semelhante e discordante, reportando-se à definição do *National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention* (NCCMERP), a qual se segue: “qualquer evento passível de prevenção que pode causar ou induzir ao uso inadequado do medicamento ou prejudicar o paciente enquanto o medicamento está sob o controle do profissional de saúde, paciente ou consumidor. Tais eventos podem estar relacionados à prática profissional, produtos de cuidado de saúde, aos procedimentos e sistemas, incluindo prescrição; à comunicação da prescrição; ao rótulo do produto, à embalagem e nomenclatura; à composição; à dispensação; à distribuição; à educação; à monitoração e ao uso”⁽¹¹⁾.

Procedeu-se também o agrupamento de respostas semelhantes para melhor visualização dos dados, o que pode ser observado, através da Tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição das respostas referentes à definição de erro de medicação. Diamantina, MG, 2010.

Respostas	Semelhante Discordante	
	n (%)	n (%)
Não ler a letra do médico. Prescrições com letra difícil.	10 (13,88)	
Na hora da diluição, ser administrado por ordem verbal, sem segurança para o funcionário		4 (5,58)
Medicação trocada de um paciente para o outro, ou uma medicação a mais ou a menos. Administrar medicamento em via ou paciente errado	8 (11,11)	
Falta de atenção, cansaço, pressa, estresse, sobrecarga, erro de farmácia		16 (22,24)
Não olhar os dados vitais antes de administrar a medicação	5 (6,94)	
Administração de medicação sem verificar a prescrição médica	3 (4,16)	
Falha cometida que poderá ou não prejudicar a saúde do paciente. Pode ocorrer na prescrição (médico), transcrição e administração (técnico de enfermagem), distribuição (farmácia) e outros	8 (11,11)	
É transtorno tamanho que pode levar a óbito		3 (4,18)
A imperícia na administração não respeitando cliente, leito, horário, medicação e via	6 (8,33)	
Erro ocorrido nas fases de administração, identificação, prescrição, dispensação, preparação e administração	4 (5,55)	
Administração errada de algum fármaco (dosagem, paciente, horário ou medicação)	3 (4,16)	
Administração inadequada de medicação no paciente que pode levá-lo a morte	1 (1,38)	
Consiste na administração adversa aos 5 certos	1 (1,38)	
Total	49 (68,00%)	23 (32,00%)

Fonte: Santa Casa de Caridade de Diamantina, MG, 2010.

De acordo com a Tabela 1, identifica-se a percepção do conhecimento da equipe de enfermagem sobre o tema e seu real conhecimento, quando a maioria das respostas, 49 (68%), possui uma de-

finição considerada semelhante acerca da definição de um erro de medicação. Observa-se ainda, 23 (32%) de definições discordantes. Destaca-se também o fato de nenhum profissional possuir uma

definição idêntica ao NCCMERP⁽¹¹⁾, entretanto, apresentam definições lógicas e relevantes acerca do motivo da ocorrência dos erros, apontando subsídios para a possibilidade de aperfeiçoar a educação e consequentemente colaborar com a minimização de erros.

Evidencia-se a quarta resposta, classificada como discordante, uma vez que falta de atenção, cansaço, pressa, estresse e sobrecarga são fatores causais do erro de medicação e não a sua definição. Há de se considerar a possibilidade de o questionário não ter sido adequadamente compreendido pelos participantes do estudo. Ainda assim, surge uma questão importante quando se trata do tema erro de medicação: as condições de trabalho enfrentadas pela equipe de enfermagem que contribuem para a ocorrência dos mesmos.

Também é importante considerar que um dos obstáculos em relação ao estudo e à prevenção de erros de medicação é a falta de padronização e a multiplicidade da terminologia utilizada para sua classificação⁽¹²⁾. Esta situação prejudica a comparação entre os estudos e retarda o conhecimento epidemiológico sobre tema de tão importante destaque⁽¹³⁾. A Organização Mundial da Saúde (OMS) está buscando uma taxonomia internacional para erros de medicação, contudo, ela ainda não foi concluída⁽¹⁴⁾.

Quanto à educação em serviço, extremamente necessária nesse contexto, é preciso lembrar que os projetos necessitam estar em consonância com os interesses dos envolvidos, atenderem aos anseios e às necessidades daqueles que vão participar, aos objetivos da instituição e, no caso da enfermagem, à finalidade do trabalho, que é a maximização da assistência, e propiciar à equipe conhecimentos sólidos sobre a temática erro de medicação⁽¹⁵⁾.

Tais fatos nos reportam à reflexão da importância do conhecimento técnico-científico da equipe de enfermagem e atualização constante deste conhecimento, sendo a educação em serviço um influenciador da redução da ocorrência de erros previsíveis.

Outro aspecto tratado no estudo refere-se à necessidade da notificação perante a ocorrência de um erro. Do total, 67 (93%) afirmam a necessidade de se notificar. Acredita-se que os profissionais que não fazem parte desse quantitativo poderiam justificar tal afirmativa em razão do temor de advertências e até mesmo demissão, fato que, infelizmente, ocorre em algumas instituições.

Esses resultados estão em concordância com um estudo semelhante que demonstrou que 87,3% da equipe de enfermagem deixam claro a necessidade de se notificar um erro de medicação e que 70,1% afirmam que as razões para a não notificação dos erros estão relacionadas ao temor da reação dos enfermeiros responsáveis ou colegas de trabalho⁽⁷⁾.

Muitas instituições, após a ocorrência de erros de medicação, aplicam advertências aos profissionais que os cometeram. As advertências são vistas como uma forma de punição, o que ocasiona medo, pedido de demissão, sentimento de culpa e preocupações relacionadas à gravidade do erro, isso pode levar o indivíduo a não relatar seus erros e esse fato propicia consequências devastadoras não só para os pacientes, como também para os profissionais envolvidos⁽¹⁶⁾.

Além disso, é necessário registrar a falta de estrutura de algumas instituições para gerenciar a ocorrência de um erro. Confirma-se também a resistência dessas instituições em admitir a existência do erro, o que faz com que não haja a notificação, a definição e a execução de estratégias para evitá-lo⁽³⁾, tampouco uma avaliação reflexiva e criteriosa acerca de sua magnitude⁽¹⁷⁾.

Em vista disso, o NCCMERP, acredita que os profissionais da saúde e as organizações devem ser incentivados a apresentar notificações de erros, buscando avaliá-los e preveni-los, bem como partilhar experiências com seus pares, devendo-se criar também uma cultura não punitiva, fornecer a confiabilidade adequada, proteções legais e propiciar a aprendizagem sobre erros e suas soluções aos profissionais⁽¹⁸⁾.

No que diz respeito ao conteúdo dessa notificação, vale salientar o Formulário Erro de Medicação utilizado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Segundo esse formulário, que possui caráter confidencial, o notificador deve informar data, hora e descrição/sequência do evento, tipos de profissionais e serviços envolvidos, se o erro afetou o paciente, descrição da evolução do paciente, indicação das causas do erro, dados do paciente, local do erro, medicamentos envolvidos, recomendações para prevenção, estratégias e procedimentos tomados pela instituição. Por fim, tem-se o campo de identificação do notificador que é opcional⁽¹⁹⁾.

A seguir, na Tabela 2, apresenta-se a distribuição das respostas fornecidas pela equipe de en-

fermagem referente ao conteúdo da notificação de um erro de medicação, reportando-se à recomendação da ANVISA⁽¹⁹⁾. Procede-se também o agrupamento de respostas semelhantes para melhor visualização dos dados.

Tabela 2 – Distribuição das respostas referentes ao conteúdo da notificação de um erro de medicação. Diamantina, MG, 2010.

Respostas	Semelhante n (%)
Medicação, dose, via, horário e paciente. Avisar o médico	10 (15,90)
Explicar o que aconteceu, com qual medicação	6 (9,50)
A medicação administrada, os dados do paciente, patologia, prognóstico, dose administrada e condutas tomadas pelo profissional	3 (4,76)
Nome do profissional, qual erro cometeu, data, hora, local e cuidados prestados para minimizar as reações caso existam	2 (3,17)
Todas as intercorrências que ocorre com o paciente e medicação	6 (9,52)
Nome do cliente, medicação, médico e profissional que administrou	8 (12,70)
A medicação, o tipo de erro, as alterações e interações medicamentosas das quais o paciente sofreu	4 (6,34)
Nome do paciente, nome do profissional, qual medicação, via, dosagem, tipo de erro	5 (7,93)
Nome completo do paciente, procedimento exercido, horário, ocorrências, evolução com letra legível e assinatura do funcionário de cada horário	3 (4,80)
A hora, o paciente, a dosagem, a medicação, o motivo, a comunicação ao enfermeiro e médico	7 (11,11)
Todas as informações relacionadas ao evento, hora da ocorrência, em que consistiu o erro, repercussão clínica e causas possíveis	5 (7,93)
Medicação, horário, dosagem e paciente	3 (4,76)
Data, horário, nome do paciente, profissional que cometeu o erro, consequência para o paciente e medidas tomadas pelo hospital	1 (1,58)
Total	63 (85,00%)

Fonte: Santa Casa de Caridade de Diamantina, MG, 2010.

No que se refere ao conteúdo da notificação, 63 (85%) responderam de forma semelhante ao que deve conter. Entretanto, vale ressaltar que 9 (15%) não responderam, motivo pelo qual o quadro acima apresenta total de 85,0% e que não houve resposta idêntica aquela recomendada pela ANVISA⁽¹⁹⁾.

Aqui, também, vale destacar que, embora não tenha havido respostas idênticas à recomendação em questão, depreende-se da Tabela 2 que os indivíduos apresentam respostas coerentes. É preocupante, entretanto, o quantitativo daqueles que não responderam, atitude que pode ser justificada pela falta de conhecimento.

Nesse cenário, é imperiosa a afirmação de que, para que os profissionais possam realizar a correta notificação, é necessária a orientação contínua, bem como o aprimoramento da educação da equipe de enfermagem. Isso se mostra como uma atitude de extrema importância, principalmente quando é voltada para o exame, e a diminuição/eliminação

das dúvidas existentes durante o preenchimento da notificação do erro⁽⁸⁾.

Essas orientações devem ser fornecidas pelo enfermeiro que necessita também realizar a supervisão como forma de minimizar os erros durante as notificações, sendo de extrema necessidade possuir amplo conhecimento em relação à temática “erros de medicação”, buscando assim a confiança da equipe de enfermagem, uma prática humanizada e fundamentada cientificamente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo possibilitou verificar e analisar o conhecimento da equipe de enfermagem sobre em que consiste um erro de medicação, sua necessidade de notificação e conteúdo. Porporcionou-se, assim, uma análise crítica sobre o conhecimento e uma reflexão acerca da importância do aprimoramento da educação da equipe.

Verificou-se que, embora a equipe não tenha apresentado definições idênticas àquelas do NCCMERP⁽¹¹⁾, apresentou definições lógicas e relevantes. O mesmo ocorreu com a maioria das respostas referentes à necessidade de se notificar um erro, bem como ao conteúdo da notificação. Entretanto, é necessário atentar para as respostas discordantes em relação à definição e para a ausência de respostas em relação ao conteúdo da notificação.

Destaca-se, então, a educação em serviço como forma de se garantir um maior conhecimento técnico-científico e atualização constante da equipe de enfermagem. Espera-se que este estudo contribua para alertar sobre a importância do conhecimento da equipe de enfermagem sobre os erros de medicação, tornando-a uma influenciadora na redução de sua ocorrência e possibilitando uma correta notificação caso o erro aconteça. Esse conhecimento garante uma maior qualidade da assistência, a confiança da equipe e uma prática humanizada e fundamentada cientificamente.

É importante frisar que este estudo servirá de base para que outras pesquisas sejam realizadas sobre o tema, auxiliando as instituições e suas equipes a realizarem o enfrentamento necessário a evitar as iatrogenias causadas por erros de medicação e notificações não realizadas ou realizadas de forma incompleta.

REFERÊNCIAS

- Costa LA. Avaliação da administração de medicamentos em hospital público e privado de Salvador [dissertação]. Salvador: Faculdade de Medicina, Universidade Federal da Bahia; 2005.
- Maricle K, Whitehead L, Rhodes M. Examining medication errors in a tertiary hospital. *J Nurs Care Qual.* 2007;22(1):20-7.
- Praxedes MFS, Telles Filho PCP. Identificação de erros no preparo e administração de medicamentos pela equipe de enfermagem e das ações praticadas pela instituição hospitalar. *Cogitare Enferm.* 2008;13(4):514-9.
- Fry MM, Dacep C. Factors contributing to incidents in medicine administration: part 1. *Br J Nurs.* 2007;16(9):556-8.
- Tang FI, Sheu SJ, Yu S, Wei LL, Chen CM. Nurses relate the contributing factors involved in medication errors. *J Clin Nurs.* 2007;16(3):447-57.
- Opitz SP. Sistema de medicação: análise dos erros nos processos de preparo e administração de medicamentos em um hospital de ensino [tese]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo; 2006.
- Bohomol E, Ramos LH. Erro de medicação: importância da notificação no gerenciamento da segurança do paciente. *Rev Bras Enferm.* 2007;60(1):32-6.
- Silva BK, Silva JS, Gobbo AFF, Miasso AI. Erros de medicação: condutas e propostas de prevenção na perspectiva da equipe de enfermagem. *Rev Eletrônica Enferm.* 2007;9(3):712-23.
- Bohomol E, Ramos LH. Percepções sobre o erro de medicação: análise de respostas da equipe de enfermagem. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2006;14(6):63-8.
- Ministério da Saúde (BR), Conselho Nacional de Saúde. Resolução 196, de 10 de outubro de 1996: diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília (DF); 1996.
- National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. Taxonomy of medication errors [Internet]. Rockville; 1998 [cited 2010 Apr 14]. Available from: <http://www.nccmerp.org/aboutMedErrors.html>.
- Anacleto TA, Rosa MB, Meiva HM, Martins MAP. Erros de medicação. *Pharm Bras.* 2010;74(1):1-23.
- Yu KH, Nation RL, Dooly MJ. Multiplicity of medication safety terms, definitions and functional meanings: when is enough? *Qual Saf Health Care.* 2005;14(5):358-63.
- World Health Organization. World alliance for patient safety taxonomy [Internet]. Geneva; 2011 [cited 2010 Apr 12]. Available from: <http://www.who.int/patientsafety/taxonomy>.
- Paschoal AS, Mantovani MF, Méier MJ. Percepção da educação permanente, continuada e em serviço para enfermeiros de um hospital de ensino. *Rev Esc Enferm USP.* 2007;41(3):478-84.
- Hoefel HHK, Magalhães AMM, Falk MLR. Análise das advertências geradas pelas chefias de enfermagem. *Rev Gaúcha Enferm.* 2009;30(3):383-9.
- Oliviera RC, Miasso AI, Cassiani SHB. Setor de emergência: situações de erros na medicação. In: Telles Filho PCP, Stuchi RAG, organizadores. *A enfermagem no novo milênio: uma abordagem multidisciplinar.* Belo Horizonte: Difusora; 2008. p. 96-106.

- 18 National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. Supports principles for patient safety reporting programs [Internet]. Rockville; 2003 [cited 2010 Apr 14]. Available from: <http://www.nccmerp.org/press/press2003-11-25.html>.
- 19 Ministério da Saúde (BR), Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Unidade de Farmacovigilância. Notificação de suspeita de erro de medicação [Internet]. Brasília (DF); 2010 [citado 2010 abr 14]. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/servicos/form/farmaco/erro_de_medicao.pdf.

Endereço do autor / Dirección del autor /
Author's address:
Paulo Celso Prado Telles Filho
Rua Prof. Paulino Guimarães Júnior, 160, ap. 03,
Centro
39100-000, Diamantina, MG
E-mail: ppradotelles@yahoo.com.br

Recebido em: 14/09/2010
Aprovado em: 03/05/2011