

## NOVE CERTOS DA MEDICAÇÃO: UMA ANÁLISE DE CONHECIMENTOS

*NINE SINGS OF MEDICATION: ANALYSIS OF KNOWLEDGE*

Michele Labhardt SILVA<sup>1</sup>  
Maria Augusta RAMIRES<sup>2</sup>  
Anelise Barbosa COELHO<sup>3</sup>  
Lígia Moura BURCI<sup>4</sup>

---

### RESUMO

**Introdução:** Os nove certos da administração de medicamentos englobam uma metodologia que descreve as etapas a serem utilizadas pela enfermagem no momento da administração de um medicamento ao paciente sob o seu cuidado, sendo eles: Medicação certa; Paciente certo; Dose certa; Via certa; Horário certo; Registro certo; Ação certa; Forma farmacêutica certa e Monitoramento certo. **Objetivo:** analisar o conhecimento dos acadêmicos de Enfermagem de uma faculdade particular do Sul do Brasil sobre as atribuições e responsabilidades do enfermeiro quanto à administração de medicamentos e indicar correções eficazes para a compreensão de tal responsabilidade. **Materias e métodos:** Pesquisa descritiva, com abordagem quantitativa. O instrumento de avaliação consistiu em um questionário com questões fechadas, referentes ao conhecimento do acadêmico sobre os 9 certos envolvendo a administração de medicamentos e a sua responsabilidade. **Resultados e discussão:** Dos entrevistados, 37% revelaram possuir formação técnica em Enfermagem contra 63% que não tinham contato anterior com a área; 68% alunos conhecem a metodologia dos nove certos em questão, em detrimento de 32% que desconhecem esta aplicação, além de reconhecerem a importância do mesmo enfermeiro executar todo o processo de aplicação medicamentosa. **Conclusão:** Grande parte dos entrevistados conhece e considera importante a aplicação dos nove certos da administração segura de medicamentos, estando alinhados às boas práticas de garantia de segurança do paciente.

---

**PALAVRAS CHAVE:** medicação, segurança do paciente, educação em Enfermagem.

---

### ABSTRACT

**Introduction:** The right nines of drug administration is a methodology that describes the steps to be used by nursing being: Right medication; Right patient; Right dose; Right way; Right time; Right registration; Right action; Right Pharmaceutical Form and Right Monitoring. **Objective:** The objective was analyze the nursing students' knowledge of a particular university in the South of Brazil about the duties and responsibilities about nurse in the administration of medicines and to indicate effective corrections to understanding such responsibility. **Materials and methods:** Descriptive research with quantitative approach. The evaluation instrument consisted of a questionnaire with closed questions, referring to the academic knowledge about the 9 certain ones involving the administration of medicines and their responsibility. **Results and discussion:** Of all interviewees, 37% reported having technical training in nursing, compared to 63% who had no previous contact with the area; 68% of the students are aware of the methodology of the nine, against detriment of 32% who are unaware of this application, and recognize the importance of the same nurse performing the entire drug application process. **Conclusion:** Many of the interviewees are aware of and consider important the application of the nine of the safe administration of medicines, in line with good practices of patient safety assurance.

---

**KEY WORDS:** medication, patient safety, nursing education.

---

<sup>1</sup>Acadêmica do curso de Bacharelado em Enfermagem da Faculdade Herrero.

<sup>2</sup>Mestre em Estomatologia-PUCPR

<sup>3</sup>Mestre em Educação - UTP

<sup>4</sup>Mestre em Farmacologia - UFPR

Email para correspondência: ligia.burci@gmail.com

---

## 1. INTRODUÇÃO

A administração de medicamentos é uma responsabilidade da equipe de Enfermagem em qualquer instituição de saúde. O preparo e a administração das medicações são da competência de todos os membros da equipe de Enfermagem, entretanto o enfermeiro é o responsável pelo planejamento, orientação e supervisão das ações relacionadas à terapia medicamentosa<sup>1</sup>.

O termo “segurança do paciente” envolve, em geral, a prevenção de erros no cuidado e a eliminação de danos causados aos pacientes por tais erros<sup>2</sup>. Para garantir a segurança do paciente durante a administração de medicamentos, a Enfermagem deve utilizar os nove certos, sendo eles: Medicação certa; Paciente certo; Dose certa; Via certa; Horário certo; Registro certo; Ação certa; Forma farmacêutica certa e Monitoramento certo.

A Enfermagem é capaz de impedir até 86% dos erros de medicação, provenientes dos processos de prescrição, transcrição e de dispensação, porém, apenas 2% dos erros de administração conseguem ser impedidos. O erro pode ocorrer por diversos fatores como: a falta de prática profissional, produtos usados na área de saúde, procedimentos, problemas de comunicação, incluindo prescrição, rótulos, embalagens, nomes, preparação, dispensação, distribuição, administração, educação, monitoramento e uso de medicamentos<sup>3</sup>.

O bem-estar dos profissionais também é afetado, bem como a falta de motivação para realizar suas atividades. Alguns fatores individuais favorecem os erros de medicação, podendo ser destacada a falta de atenção, lapsos de memória, inexperiência e ou falta de habilidade, deficiência na formação acadêmica, falta de interesse, cuidado e a pressa<sup>1</sup>.

É responsabilidade dos profissionais de Enfermagem registrar, de maneira fidedigna e completa, as próprias ações relativas à conduta medicamentosa, visando assegurar a continuidade da assistência<sup>1</sup>. O Código de Ética dos profissionais de Enfermagem, em seu artigo 12, menciona sobre a responsabilidade e deveres desse profissional em prestar assistência livre de danos causados por imprudência, como a omissão, precipitação, ato intempestivo e sem cautela; negligência como desleixo, falta de cuidado e omissão dos deveres; e imperícia, como o resultado do desconhecimento ou uso equivocado do conhecimento técnico adequado e da falta de habilidade<sup>4</sup>.

Dessa forma, o profissional de Enfermagem deve realizar a anotação correta sobre a medicação, abordando o horário da administração ou a causa da não administração e sua justificativa. A omissão de informações sobre a terapia medicamentosa, muitas vezes não é caracterizada pelo profissional como erro, porém deve-se ter em mente que essa ação traz graves

consequências e pode causar danos irreversíveis à saúde do paciente<sup>1</sup>.

Tendo em vista a importância do profissional de Enfermagem conhecer e aplicar o conhecimento nos nove certos de administração de medicação, e devido ao fato de que isso deve ser bastante enfatizado durante o período de formação do profissional, o objetivo desta pesquisa é analisar o conhecimento dos acadêmicos de Enfermagem sobre as atribuições e responsabilidades do enfermeiro quanto à administração de medicamentos e indicar correções eficazes para a compreensão de tal responsabilidade.

## **2 MATERIAS E MÉTODOS**

Pesquisa descritiva, com abordagem quantitativa, realizada no interior de uma instituição de Ensino Superior, com acadêmicos do curso de Enfermagem regularmente matriculados. O instrumento de avaliação consistiu em um questionário com questões fechadas, referentes ao conhecimento dos acadêmicos sobre os 9 certos envolvendo a administração de medicamentos e a sua responsabilidade. Foram incluídos no estudo alunos matriculados no curso de Enfermagem a partir do segundo período e maiores de dezoito anos. O critério de exclusão compreende os demais acadêmicos e professores dos outros cursos da instituição, e alunos do devido curso que estejam em período anterior ao segundo. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em seres humanos da Faculdade Herrero, e foi aprovado sob o parecer número 2.252.610.

Os dados foram analisados utilizando-se o SPSS para Windows, versão 19.0 (SPSS Inc., Chicago, Estados Unidos). A análise estatística compreendeu a análise descritiva das características gerais da população estudada, mediante a apresentação das frequências absolutas e relativas. O nível de significância adotado foi  $\alpha = 0,05$ .

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A amostra dessa pesquisa contou com a participação de 62 estudantes, dos quais 50 eram do sexo feminino e 12 do sexo masculino, com idades alternando entre 17 e 50 anos. Destes, 37% revelaram possuir formação técnica em Enfermagem contra 63% que não apresentaram contato anterior com a área. Isso revela que, para a maioria, a faculdade representou o primeiro contato e possível inserção no assunto, haja visto que estes ainda não haviam tido nenhuma experiência de estudo na área. Desta forma, tratar sobre a temática em questão e aproximar o aluno das questões

referentes à administração de medicamentos bem como da sua relevância no ambiente de trabalho, expressa uma das funções prementes da didática universitária e do currículo profissional destes estudantes. Por outro lado, sinaliza uma oportunidade de readequar comportamentos inadequados utilizados pelos técnicos de Enfermagem, num trabalho de reciclagem de conhecimentos e práticas observados.

A tabela 1 apresenta o conhecimento dos entrevistados sobre os nove certos da administração de medicamentos.

Tabela 1: Conhecimento da Enfermagem sobre a administração de medicamentos

<b>Conhecimento dos nove certos</b>	<b>2º Período n (%)</b>	<b>4º Período n (%)</b>	<b>8º Período n (%)</b>
<b>Sim</b>	14 (22)	16 (26)	10 (16)
<b>Não</b>	17 (28)	3 (5)	2 (3)
<b>Total de alunos</b>	31 (50)	19 (31)	12 (19)

Fonte: Os autores (2018)

Por meio dela, é possível notar que 64% alunos conhecem a metodologia em questão em detrimento de 36% que desconhecem esta aplicação. A proporção de entrevistados e sua inserção em cada período letivo do curso demonstra que o conhecimento sobre a administração de medicamentos aumenta à medida que os alunos evoluem na carga horária da faculdade, pois os índices aumentaram conforme se passaram os anos de estudo. No segundo período, como se observa na tabela acima, os índices eram quase equivalentes para os alunos que já haviam tido contato com o assunto a exemplo dos alunos dos períodos posteriores. Aliado à isso, observa-se a importância que a formação profissional desenvolve na preparação destes profissionais para o mercado de trabalho, sendo um instrumento de qualificação mesmo para aqueles que possuem a capacitação técnica.

Nesse contexto, Silva;Camerini<sup>5</sup>(2012) apontam que a administração segura de medicamentos é algo intrínseco à segurança do próprio paciente e caracteriza-se pela redução do risco e de danos desnecessários associados à assistência em saúde numa escala aceitável de erros mais próxima possível do mínimo, haja visto que os erros são inevitáveis e ocorrerão de qualquer forma. Na área da saúde, os enfermeiros são os principais responsáveis pelo processo de administração medicamentosa, etapa que finaliza o sistema de medicação e uma das maiores causas

dos relatos de eventos adversos, que engloba os erros de prescrição, dispensação e administração. As técnicas de manejo da terapêutica medicamentosa de maneira inapropriada são alvo de pesquisas e intervenções dos profissionais de Enfermagem, pois estes podem incidir de maneira prejudicial na eficácia dos mesmos. Desta forma, vale considerar as técnicas específicas previamente recomendadas no momento da aplicação de qualquer medicamento.

Conforme pode ser observado na tabela 2, a faixa etária da maioria dos entrevistados encontra-se entre 17 e 25 anos numa porcentagem de 58% contra 26% com idade entre 26 a 50 anos, relevando, assim, o perfil dos estudantes da faculdade de Enfermagem da instituição em questão. Estes, em consequência, são predominantemente do sexo feminino, o que denota uma outra realidade da área da prática enfermeira: seu grande poder de atratividade da mão de obra feminina em relação à masculina graças à imagem reproduzida e reforçada pelo senso comum por se tratar de uma atividade baseada no cuidado e assistência ao próximo, conforme observado nas pesquisas de campo.

Quando indagados sobre a possibilidade de administração de um medicamento preparado por outro profissional, os entrevistados demonstraram uma certa unanimidade nas respostas positivas (97%) em face às negativas (3%) (tabela 2). Isso demonstra um bom conhecimento dos profissionais de Enfermagem sobre a responsabilidade que cada um exerce sobre a sua conduta, fazendo jus às regras do processo de administração em si.

Tabela 2: Caracterização da amostra de pesquisa

Características		N	%
Sexo	Feminino	50	81
	Masculino	12	19
Faixa Etária	17 a 25 anos	36	58
	26 a 35 anos	16	26
	36 a 50 anos	10	16
<b>Administraria medicação preparada por outra pessoa?</b>			
	Sim	2	3
	Não	60	97
<b>Medicação via oral utiliza os nove certos?</b>			
	Sim	59	95
	Não	3	5

Fonte: Os autores (2018)

Os participantes da pesquisa também foram indagados sobre a necessidade da utilização da metodologia dos nove certos sobre a medicação via oral, 95% dos estudantes responderam positivamente, demonstrando conhecer a importância do passo a passo para a medicação via oral (tabela 2). Vale destacar a adequação dos profissionais de Enfermagem as normas da boa conduta da administração de medicamentos que está alinhada tanto à administração endovenosa quanto à oral. Estas normas estão relacionadas à prática correta da administração de medicamentos pelos profissionais de saúde preconizando o *checklist* das atividades de cada procedimento. Os protocolos de segurança, a exemplo do objeto de estudo deste trabalho, e os tutoriais desenvolvidos pelos órgãos de saúde competentes, caracterizam e normatizam essas boas condutas, atuando como medidas de minimização dos erros precedentes<sup>5</sup>. As etapas preconizadas pelos nove certos na administração dos medicamentos visam garantir que grande parte dos erros visíveis e recorrentes durante o processo possam ser previamente evitados e monitorados diante da quantidade de informações e conhecimentos dos pacientes e dos processos organizados durante todo o procedimento e que se verificam frágeis e inoperantes diante de condições mais complexas ou que fogem às situações recorrentes do cotidiano. Nesse sentido, o processo de educação continuada e a notificação dos efeitos adversos apresentam-se como ferramentas de aprimoramento das técnicas de Enfermagem como forma de orientar os profissionais, atualizar e reciclar os conhecimentos<sup>5</sup>.

Os participantes foram estimulados a citar qual dos 9 certos é o mais importante na sua opinião. Os resultados estão demonstrados no Gráfico 1.

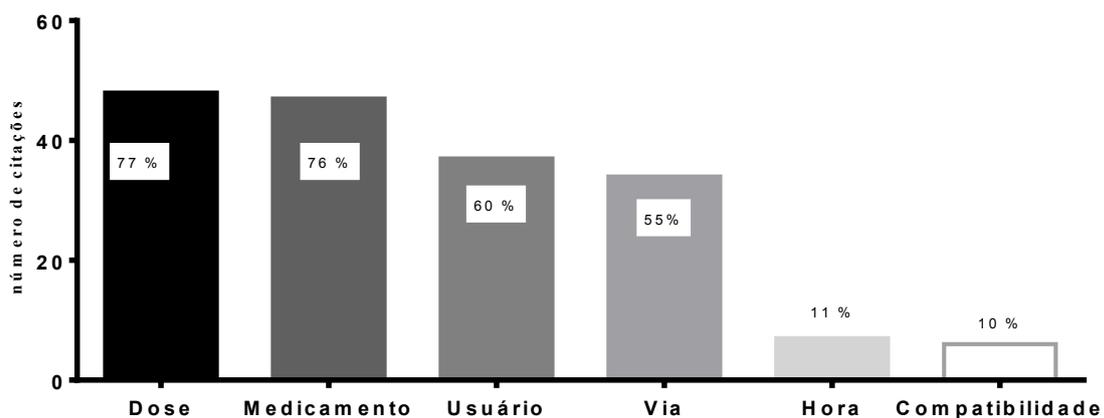


Gráfico 1: Critérios mais importantes de acordo com os participantes da pesquisa

Através da visualização das respostas pode-se observar que os erros mais graves citados pelos entrevistados ocorrem quando não se leva em consideração o usuário certo, a dose certa, o medicamento certo e a via certa. Todos estes tópicos versam sobre a aplicação prática do medicamento em si revelando que, na opinião dos entrevistados, os piores problemas são aqueles relacionados ao processo em si da atividade, aos passos que ocorrem durante a prática da administração e que incidem de maneira efetiva sobre o paciente durante o procedimento desenvolvido pelo profissional de Enfermagem. Este, por sua vez, conforme sinalizado nas escolhas dos entrevistados, é responsável direto de uma conduta correta de administração de medicamentos, estando ciente das consequências que um comportamento inadequado pode acarretar. Os erros mais relevantes podem ocorrer nesta relação que se estabelece entre o profissional, o medicamento e o paciente, conforme as observações de campo.

Segundo Silva; Camerini<sup>5</sup>(2012), estas etapas são as mais propensas ao erro. Isso se deve ao fato de que este é o último momento da detecção do erro, estando o profissional e o paciente em confronto com uma possível situação adversa, às vezes, irreversível. A falta da observância do critério medicamento certo, é algo que pode comprometer significativamente a saúde do paciente, estando o mesmo à frente de uma iminência de morte, nos casos mais graves. Os autores citam algumas das causas mais recorrentes dos erros relacionados: embalagens semelhantes e/ou nomes similares, ausência de confirmação de nome, concentração e a dosagem, ausência de leitura do rótulo dos medicamentos e das ampolas em si, falta de conferência do medicamento administrado com a prescrição, sobrecarga de trabalho dos profissionais que estão envolvidos nas mais diversas atividades relacionadas ao manejo do paciente sendo a memória um grande fator de risco sendo observada na confiança e na familiaridade com alguns preparos e diluições. Nesse contexto, reforça-se a necessidade de confirmar o paciente correto no processo de administração de medicamentos, erro observado entre as equipes de trabalho. Identificação incorreta do mesmo por número de leitos ou siglas, ausência de checagem do nome anterior à aplicação, ausência da pulseira de identificação ou placas visíveis dos dados cadastrais<sup>5</sup>.

Grouetal<sup>6</sup>(2004) chamam a atenção para o fato de que esta prática incoerente pode ser relacionada a um erro estrutural do processo de trabalho, sendo oriunda de um sistema laboral que se organiza para enfrentar as dificuldades e a sobrecarga de trabalho num processo de medicação pouco tecnológico e desatualizado. Um processo de trabalho inadequado que se reproduz entre os demais profissionais e propaga diversos vícios e manias para agilizar e atenuar o excesso de atividades, apresentando inúmeras conformidades entre as práticas dos trabalhadores<sup>6</sup>.

Galiza *etal*<sup>7</sup>(2014) corroboram desta visão ao enfatizar que grande parte do erro tem uma origem multifatorial que engloba questões como estresse, sobrecarga de trabalho, cansaço, dificuldade de entender a prescrição, distração e ambiente físico propiciando danos a saúde do paciente. Sobre a dose certa e o horário correto da administração dos medicamentos, é importante salientar a padronização dos horários de administração de medicamentos, elemento essencial que contribui para a interação medicamentosa, que pode interferir na absorção, distribuição, metabolização e eliminação dos fármacos, levando a um agravamento do quadro do paciente. Além disso, abre brecha para a discussão de novos métodos e técnicas de necessidade de propostas de mudanças nas etapas de distribuição, preparo e administração dos medicamentos para promover o adequado trabalho dos profissionais, bem como a supervisão do enfermeiro junto a técnicos e auxiliares de Enfermagem, no intuito de oferecer ao paciente uma assistência de qualidade, livre de danos ou prejuízos<sup>6,7</sup>.

A dose certa também precisa ser diluída de maneira correta, sendo outro fator de risco para a segurança do paciente. Nesse estudo, considera-se a diluição errada do medicamento como parte do procedimento da dosagem correta e que pode ser tão grave quanto os outros fatores. Observa-se que grande parte dos medicamentos são diluídos e preparadas de forma inadequada devido à dificuldade dos profissionais para lidar com cálculos matemáticos apresentando-se como um empecilho no cumprimento das normas de biossegurança<sup>6</sup>.

Os maiores riscos observados à segurança do paciente vão desde o aumento do tempo de internação do paciente até sequelas irreparáveis e morte, além de processos judiciais que tanto a instituição como o profissional podem sofrer. Outro elemento que incide sobre as questões medicamento certo, hora certa e dose certa refere-se ao correto preenchimento e interpretação das prescrições, muitas vezes ilegíveis ou incongruentes à leitura dos profissionais de Enfermagem. Uma das lacunas presentes e que comprometem o processo da administração medicamentosa é que faltam, nas prescrições, informações importantes para a prevenção de erros, tais como via de administração e dosagem, entre outros. A falta de alguns itens nas prescrições constituem achados frequentes em estudos como ausência de dados do paciente (leito, registro), ausência de data e ausência de dados do medicamento (dose) sendo necessário que as prescrições sejam realizadas de forma precisa, clara, completa e sem rasuras, proporcionando plena leitura<sup>7</sup>.

As demais questões foram consideradas pelos participantes da pesquisa de maneira mais irrelevante, revelando que a hora certa, a anotação certa, a orientação ao paciente e a compatibilidade medicamentosa, na opinião dos participantes, não representam um risco tão grande

ao usuário, haja visto que expressam questões anteriores à administração invasiva em si, podendo ser relativamente corrigidas. A última questão, referente ao direito do paciente em recusar a medicação, não foi mencionada por nenhum entrevistado, pois esta coloca em cheque todo o procedimento em si, acarretando a não realização do mesmo e garantindo o livre arbítrio do usuário.

No que se refere à orientação ao paciente, fica em voga a descaracterização de uma etapa, considerada neste trabalho, como significativa no processo de realização de qualquer procedimento, seja ele medicamentoso, preparatório, cirúrgico ou de outra categoria. Esta reforça a necessidade de considerar o paciente como centro e objetivo final da prática da saúde, à medida que se trata de um leigo em contato com uma série de informações novas e desconhecidas, muitas vezes decisivas para o sucesso de determinado procedimento. O enfermeiro, enquanto principal intermediário desse processo, configura-se como o agente orientador do paciente<sup>7</sup>.

Quando questionados sobre as principais responsabilidades da equipe de Enfermagem no que se refere à administração de medicamentos, observou-se o quão variada foi a opinião dos participantes, que enumeraram, em grau de importância, os seguintes procedimentos: registro no prontuário do paciente, justificativa da administração ou não de determinada medicação, preenchimento do *checklist*, supervisão da administração, administração/delegação do trabalho aos técnicos de Enfermagem.

Aliado ao conhecimento demonstrado pelos alunos entrevistados sobre a administração de medicamentos e a metodologia dos nove certos, também verificou-se a necessidade de se levantar medidas que poderiam contribuir para redução de erros na atividade de Enfermagem, corroborando com a política de segurança aplicada ao paciente, como ilustrado no gráfico 2.

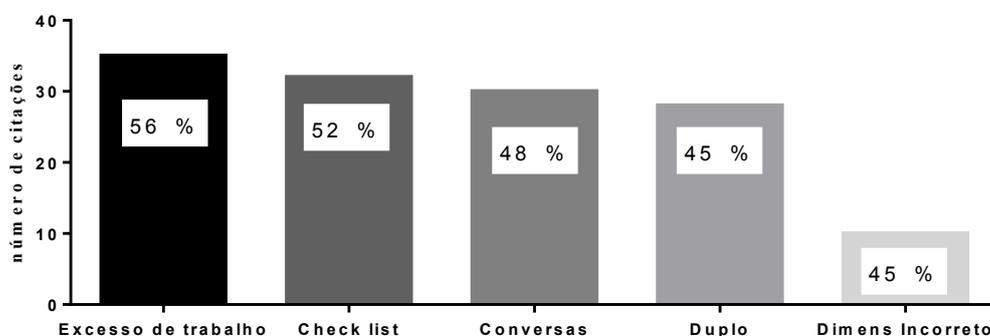


Gráfico2: Fatores de minimização de erros na administração de medicamentos

Ao serem questionados sobre as atitudes que podem colaborar para minimizar os erros causados por falhas na administração de medicamentos, os entrevistados elencaram em ordem de importância, evitar o excesso de trabalho (56%), fazer o *checklist* (52%), evitar conversas paralelas (48%), fazer o duplo *checklist* (45%) e, por último, fazer o dimensionamento incorreto (16%) (gráfico 2). Isso demonstra a autoconsciência dos profissionais de enfermagem sobre a probabilidade de erros e falhas humanas que podem ser cometidos na administração de medicamentos e no papel da própria Enfermagem em tentar controlar esses eventos.

Ao final do questionário, os entrevistados deveriam sinalizar as ações que julgassem mais pertinentes referentes aos cuidados gerais no preparo e administração de medicamentos. Em sua grande maioria (90%), os alunos citaram como medida mais relevante observar a regra dos nove certos antes da administração de medicamentos. Isso confirma a significância dessa metodologia como medida auxiliadora na prática de Enfermagem como um todo e norteadora quando se trata da administração de medicamentos, revelando que grande parte da amostra de pesquisa está integrada à utilização do objeto deste trabalho e dos benefícios que este representa para a biossegurança do paciente.

Considera-se, na produção desta pesquisa, que os erros são inevitáveis, haja vista que estão relacionados à prática humana. Entretanto, evitá-los ou minimizá-los ao máximo deve ser uma função premente da prática enfermeira, não se tolerando atitudes que estejam relacionadas a atitudes intencionais incongruentes aos protocolos de segurança e qualidade na criação de uma cultura institucional de segurança, alinhada às boas práticas de manejo de medicamentos. Desta forma, a metodologia dos nove certos apresenta-se como uma ferramenta de minimização dos impactos negativos das ações inadequadas, evitando que os erros voltem a se reproduzir e trazendo à tona a necessidade de mobilização e conscientização das equipes de trabalho para a administração correta das medicações.

Permitir um ambiente de trabalho adequado ao desenvolvimento da profissão é uma medida que assegura facilidades para o desempenho das atividades da Enfermagem reduzindo as barreiras para as oportunidades de se cometer erros.

#### 4. CONCLUSÃO

Diante dos resultados obtidos, considera-se que grande parte dos entrevistados conhece e

considera importante a aplicação dos nove certos da administração segura de medicamentos, estando alinhados às boas práticas de garantia de segurança do paciente. Além de reconhecer e utilizar a metodologia, em sua grande maioria, reforçando os conhecimentos teóricos absorvidos na promoção de uma política assistencial de retenção de erros.

## 5. REFERÊNCIAS

1. Ferrerira MMM, Alves FS, Jacobina FMB. O profissional de enfermagem e a administração segura de medicamentos. *Revista Enfermagem Contemporânea* 2014;3(1): 61-69.
2. Lopes DMA et al. Análise da rotulagem de medicamentos semelhantes: potenciais erros de medicação. *AMB Rev. Assoc. Med. Bras.* 2017; 58(1): 95-103. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielophp?pid=S0104-230212000100021&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielophp?pid=S0104-230212000100021&script=sci_arttext).
3. Abreu FGS. Erros de medicação: Avaliação da Prescrição e Percepção dos Profissionais de Enfermagem. Monografia apresentada ao curso de Enfermagem. Universidade de Brasília. Ceilândia. 2013.
4. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução 311/2007. Aprovada a reformulação do Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem, de 8 de fevereiro de 2007. Disponível em: <http://site.portalcofen.gov.br/node/4345>.
5. Silva LD, Carmerin FG. Análise da administração de medicamentos intravenososem hospital da rede sentinela. *Texto Contexto Enferm, Florianópolis* 2012; 21(3): 633-41.
6. Grou CR, Cassiani SHB, Filho PCPT, Opitz SP. Conhecimento de enfermeiras e técnicos de enfermagem em relação ao preparo e administração de medicamentos. *Einstein* 2004; 2(3):182-6.
7. Galiza DDF, Moura OF, Barros VL, Luz GOA. Preparo e administração de medicamentos: erros cometidos pela equipe de enfermagem. *Rev. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde São Paulo.* 2014; 5(2) 45-50.