



Programa de Residência Integrada Multiprofissional  
em Urgência e Emergência

Fernanda Fernandes Miranda

UTILIZAÇÃO DE MEDICAMENTOS POR SONDA ENTERAL EM UNIDADE DE  
TERAPIA INTENSIVA

Trabalho de conclusão de curso de especialização

Uruguaiiana  
2017

Fernanda Fernandes Miranda

UTILIZAÇÃO DE MEDICAMENTOS POR SONDA ENTERAL EM UNIDADE DE  
TERAPIA INTENSIVA

Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização apresentado ao Programa de Residência Integrada Multiprofissional em Urgência e Emergência da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Urgência e Emergência.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Fernanda Bruxel

Uruguaiiana  
2017

**FERNANDA FERNANDES MIRANDA**

**UTILIZAÇÃO DE MEDICAMENTOS POR SONDA ENTERAL EM UNIDADE DE  
TERAPIA INTENSIVA**

Trabalho de Conclusão de Residência apresentado ao Programa de Residência Integrada Multiprofissional em Urgência e Emergência da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Urgência e Emergência.

Trabalho de Conclusão de Residência defendida e aprovada em: 29 de novembro de 2016.

Banca examinadora:

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>. Fernanda Bruxel  
Orientadora  
Residência Multiprofissional em Urgência e Emergência– UNIPAMPA

---

Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Josefine Busanelo  
Membro da banca  
Residência Multiprofissional em Saúde Mental– UNIPAMPA

---

Esp. Naira Thalita Castro Pessano  
Membro da banca  
Hospital Santa Casa de Caridade de Uruguaiiana– HSCCU

Ficha catalográfica elaborada automaticamente com os dados fornecidos pelo(a) autor(a) através do Módulo de Biblioteca do Sistema GURI (Gestão Unificada de Recursos Institucionais) .

M672u Miranda, Fernanda Fernandes  
UTILIZAÇÃO DE MEDICAMENTOS POR SONDA ENTERAL EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA / Fernanda Fernandes Miranda.  
36 p.

Trabalho de Conclusão de Curso(Especialização)--  
Universidade Federal do Pampa, PROGRAMA NACIONAL DE PÓS -  
GRADUAÇÃO, 2017.

"Orientação: Fernanda Bruxel".

1. Medicamento. 2. Nutrição enteral. 3. Unidade de Terapia Intensiva. I. Título.

## SUMÁRIO

<b>Folha de apresentação.....</b>	<b>4</b>
<b>Artigo científico.....</b>	<b>5</b>
<b>Anexo I – Normas submissão da Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços em Saúde.....</b>	<b>28</b>

O presente Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização, intitulado “UTILIZAÇÃO DE MEDICAMENTOS POR SONDA ENTERAL EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA” aqui apresentado no formato de artigo científico, seguirá as normas da “Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde (RBFHSS)” (Anexo 01).

## UTILIZAÇÃO DE MEDICAMENTOS POR SONDAS DE NUTRIÇÃO ENTERAL EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

A prescrição e/ou administração incorreta de medicamentos através de sondas de nutrição enteral caracteriza um problema frequente da Terapia Nutricional. O objetivo deste estudo foi identificar problemas relacionados a medicamentos administrados por esta via em pacientes submetidos à Terapia Nutricional Enteral em uma Unidade de Terapia Intensiva, prestando assistência farmacêutica visando à resolução destes problemas. Foram avaliados os prontuários dos pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de um hospital da fronteira oeste do Rio Grande do Sul, durante um período de 75 dias. Dos 66 pacientes internados nesta unidade, 59,1% utilizaram sonda de nutrição enteral no período, sendo a sonda nasogástrica a mais frequentemente utilizada (69,2%). Dos pacientes em suporte nutricional, 71,8% utilizaram medicamentos via sonda. Foram prescritos em média 3 medicamentos por paciente, identificando-se a prescrição de 35 medicamentos diferentes, a maioria prescrita na forma farmacêutica sólida. Identificou-se problemas relacionados a medicamentos em 92,9% das prescrições, representando 46% do total de medicamentos prescritos. Os problemas relacionados à prescrição representaram 76% do total de problemas relacionados a medicamentos, destacando-se a contraindicação de administração via sonda e a prescrição de forma farmacêutica inapropriada. Este estudo evidencia a importância do profissional farmacêutico em Unidades de Terapia Intensiva, prestando assistência ao paciente em terapia nutricional enteral.

**Descritores:** Medicamento, Nutrição Enteral, Unidade de Terapia Intensiva.

## **ADMINISTRATION OF DRUGS THROUGH ENTERAL NUTRITION TUBES IN AN INTENSIVE CARE UNIT**

Incorrect prescribing and/or administration of drugs through enteral nutrition tubes characterizes a frequent problem in Enteral Nutritional Therapy. The aim of this study was to identify drug related problems administered by this way in patients submitted to enteral nutritional therapy in an intensive care unit, providing pharmaceutical assistance in order to solve these problems. Medical records of patients admitted to the Intensive Care Unit of a hospital on the western border of Rio Grande do Sul were evaluated during a period of 75 days. From the 66 patients hospitalized in this unit, 59.1% used enteral nutrition tubes in the period, and the nasogastric tube was the most frequently used (69.2%). From the patients in nutritional support, 71.8% used medications through enteral feeding tubes. An average of 3 drugs were prescribed per patient, identifying the prescription of 35 different drugs, most of them prescribed in solid dosage forms. Drug related problems were identified in 92.9% of the prescriptions, representing 46% of the total of prescribed drugs. The problems related to prescription represented 76% of the total drug related problems, especially the contraindication of administration by enteral feeding tubes and the prescription of an inappropriate pharmaceutical dosage form. This study highlights the importance of the pharmaceutical professional in Intensive Care Units, assisting the patient in enteral nutritional therapy.

**Keywords:** Drug, Enteral Nutrition, Intensive Care Unit.

## **USO DE MEDICAMENTOS POR SONDAS DE NUTRICIÓN ENTERAL EN UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS**

La prescripción y/o la administración incorrecta de medicamentos a través de tubos de nutrición enteral caracteriza un problema común de la terapia de nutrición enteral. El objetivo de este estudio fue identificar los problemas relacionados con los medicamentos administrados por esta vía en pacientes sometidos a terapia de nutricional en una Unidad de Cuidados Intensivos, proporcionando atención farmacéutica dirigida a resolver estos problemas. Se evaluaron los registros de los pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos de un hospital en la frontera occidental del Rio Grande do Sul durante un período de 75 días. De los 66 pacientes ingresados en esta unidad, 59,1% utilizaron sondas de nutrición enteral en lo periodo, siendo la sonda nasogástrica utilizada con mayor frecuencia (69,2%). De los pacientes en soporte nutricional, 71,8% usa medicamentos a través del catéter. Fueron prescritos un promedio de 3 medicamentos por paciente, se identificando la prescripción de 35 medicamentos diferentes, la mayoría prescritos en formas de dosificación sólidas. Fue identificado problemas relacionados con los medicamentos en 92,9% de las prescripciones, que representan 46% de todos los medicamentos prescritos. Los problemas relacionados con receta representaron 76% de todos los problemas relacionados con medicamentos, especialmente la contraindicación de administración a través de la sonda y la prescripción de la forma de dosificación inapropiada. Este estudio pone de relieve la importancia del farmacéutico en unidades de cuidados intensivos, prestando la asistencia al paciente en la terapia nutricional enteral.

**Descriptor:** Medicamento, Nutrición Enteral, Unidad de Cuidados Intensivos.

## INTRODUÇÃO

O paciente crítico/grave é aquele que se encontra em risco iminente de perder a vida ou a função de um órgão, bem como aquele com condição clínica fragilizada em decorrência de trauma ou outras condições relacionadas que requeiram atendimento imediato<sup>(1,2)</sup>. As Unidades de Terapia Intensiva (UTI's) serão a unidade hospitalar de escolha para internação do paciente crítico, uma vez que são unidades com atendimento profissional especializado, materiais específicos e tecnologias necessárias para diagnóstico, monitorização e terapia destes pacientes<sup>(3)</sup>. É inerente à maioria dos pacientes internados em UTIs, a necessidade da utilização de Terapia Nutricional Enteral (TNE), visto que a depleção nutricional é frequente nestes pacientes, em resposta à sua situação clínica, que promove intenso catabolismo e mobilização de proteínas para reparo dos tecidos lesados e fornecimento de energia<sup>(4)</sup>.

TNE pode ser definida como um “conjunto de procedimentos terapêuticos para manutenção ou recuperação do estado nutricional do paciente por meio de Nutrição Enteral”<sup>(5)</sup>, ou seja, consiste na alternativa para administração de nutrientes e medicamentos a pacientes impossibilitados de utilizarem a via tradicional<sup>(6)</sup>. Estão disponíveis, atualmente, três tipos genéricos de sondas para alimentação: as de ostomias, as de via gástrica e as de via entérica. As sondas de ostomias são aquelas instaladas diretamente no estômago ou intestino. As sondas de vias gástrica e entérica, por sua vez, são introduzidas das narinas ou cavidade bucal até o estômago ou intestino delgado, sendo chamadas de nasogástrica, nasoentérica, orogástrica e oroentérica<sup>(7)</sup>. O funcionamento do trato gastrintestinal é, portanto, determinante para a utilização da TNE. Caso contrário, a administração de

nutrientes pela via endovenosa (nutrição parenteral) pode ser utilizada<sup>(8)</sup>. Entretanto, a TNE é uma terapia mais segura e barata, que auxilia na manutenção da função barreira intestinal<sup>(9)</sup>.

Apesar da TNE ser a terapia de escolha para um trato gastrointestinal funcionante<sup>(9)</sup>, esta não é isenta de complicações. Dentre elas, destacam-se a prescrição e/ou administração incorreta de medicamentos através da Sonda de Nutrição Enteral (SNE)<sup>(10)</sup>. Muitos medicamentos estão disponíveis para a via oral apenas como formas farmacêuticas sólidas (cápsulas ou comprimidos), inviabilizando sua administração através da SNE. Assim, quando outra via de administração não pode ser utilizada em substituição, torna-se necessário sua transformação em uma forma farmacêutica líquida alternativa (solução ou suspensão). Entretanto, cabe ressaltar que nem todas cápsulas ou comprimidos podem ser transformados, como é o caso das formas farmacêuticas de liberação modificada<sup>(8)</sup>. Além disso, o impacto da derivação do produto na estabilidade, compatibilidade, farmacocinética, eficácia e segurança do medicamento precisam ser levados em consideração<sup>(11)</sup>.

Além da ausência de formas farmacêuticas alternativas apropriadas para administração via SNE, a literatura científica carece de informações relacionadas a protocolos e guias para a correta adequação das formas farmacêuticas dos medicamentos disponíveis, mesmo em suas bulas, onde consta apenas a informação “não triturar”, sem maiores explicações sobre os riscos e benefícios desta prática, que muitas vezes é uma real necessidade<sup>(9,11)</sup>. Neste contexto, destaca-se a importância da atuação do profissional farmacêutico no preparo e orientação quanto à administração de medicamentos por SNE.

Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a prescrição medicamentosa de pacientes submetidos à Terapia Nutricional Enteral em uma Unidade de Terapia Intensiva, identificando problemas relacionados a medicamentos (PRM) administrados por SNE e prestando assistência farmacêutica visando à resolução destes problemas.

## **METODOLOGIA**

Realizou-se um estudo de análise documental, utilizando-se como instrumentos de coleta de dados, prontuários de pacientes internados na UTI de um hospital na região da fronteira oeste do Rio Grande do Sul, durante um período de 75 dias. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (protocolo nº 1.791.995). Foram coletadas as seguintes informações: a) dados do paciente: idade, sexo, motivo, período e desfecho da internação na UTI; b) dados da TNE: data de início e término do suporte nutricional, tipo de sonda utilizada; c) informações sobre os medicamentos prescritos para administração por SNE: nome, dose, forma farmacêutica e identificação dos PRM's, com base em notificações de intercorrências relatadas nos prontuários.

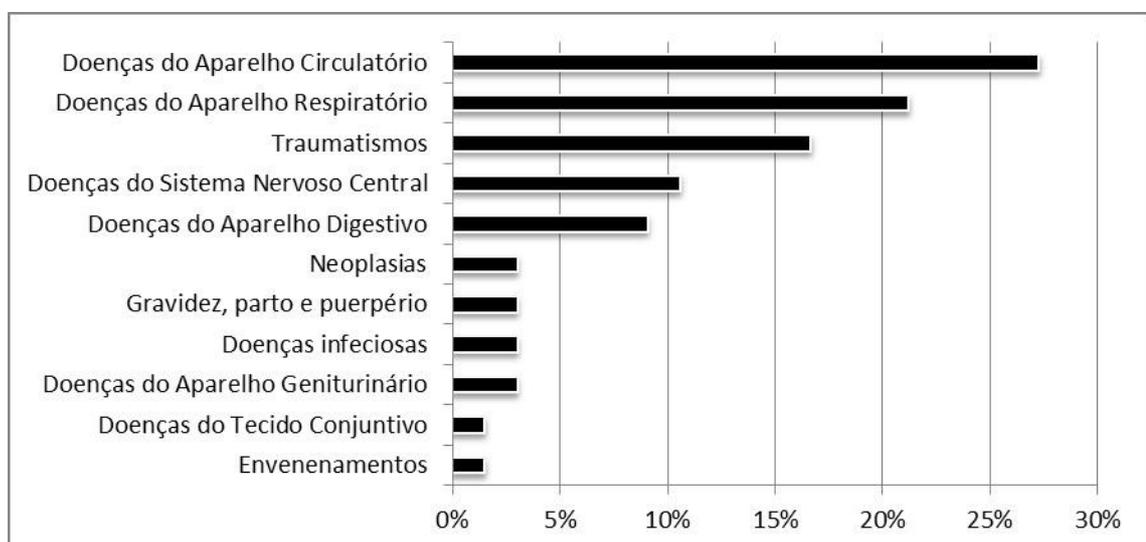
Os PRM's foram classificados como: 1) problema de prescrição: dose insuficiente ou sobredose do medicamento, prescrição de forma farmacêutica inapropriada dentre os medicamentos padronizados pela instituição ou contraindicação da administração do medicamento via sonda; 2) problema de interação medicamentosa: interação do medicamento com a nutrição enteral, com o material da sonda ou com outros medicamentos; 3) problema de administração: preparo inadequado do medicamento, administração de medicamento errado, dose

incorreta ou horário inadequado. A análise estatística dos dados foi realizada com auxílio do software Epi Info versão 3.5.2, utilizando-se nível de confiança de 95%.

## RESULTADOS

No período de 75 dias, 66 pacientes estiveram internados na UTI por motivos diversos, mas principalmente por doenças do aparelho circulatório (27%), doenças do sistema respiratório (21%) e traumatismos (17%) (Figura 1). Constatou-se que dentre estes pacientes 39 (59,1%) utilizaram SNE durante o período de internação na UTI. O tipo de sonda mais frequentemente utilizada nesta unidade foi a NSG (69,2%), seguida da sonda NSE, utilizada no restante dos indivíduos (30,8%). A idade dos pacientes em suporte nutricional variou de 14 a 90 anos, sendo que 19 deles (48,7%) estavam acima dos 60 anos e 20 (51,3%) eram do sexo feminino. O período de internação destes pacientes na UTI foi de 1 a 31 dias, com média de 10 dias ( $10,3 \pm 7,63$ ), sendo que a maioria (56,4%) recebeu alta para unidade clínica ainda utilizando SNE.

Figura 1. Causas de internação na Unidade de Terapia Intensiva



Dos pacientes em suporte nutricional enteral, 28 (71,8%) utilizaram medicamentos via sonda. O número de medicamentos utilizados por essa via no período de internação, variou de 1 a 7, com média de 3 medicamentos por paciente ( $3,14 \pm 1,50$ ). No total, identificou-se a prescrição de 35 medicamentos diferentes para serem administrados por sonda (Tabela 1), totalizando 87 prescrições, a maioria prescrita em formas farmacêuticas sólidas. Apenas 12,65% dos medicamentos foram prescritos na forma farmacêutica líquida (soluções, suspensões ou emulsões orais), sendo os demais prescritos na forma de comprimidos (59,8%), cápsulas duras (20,7%), drágeas (2,30%), cápsulas moles (1,15%) e pó para suspensão (3,45%).

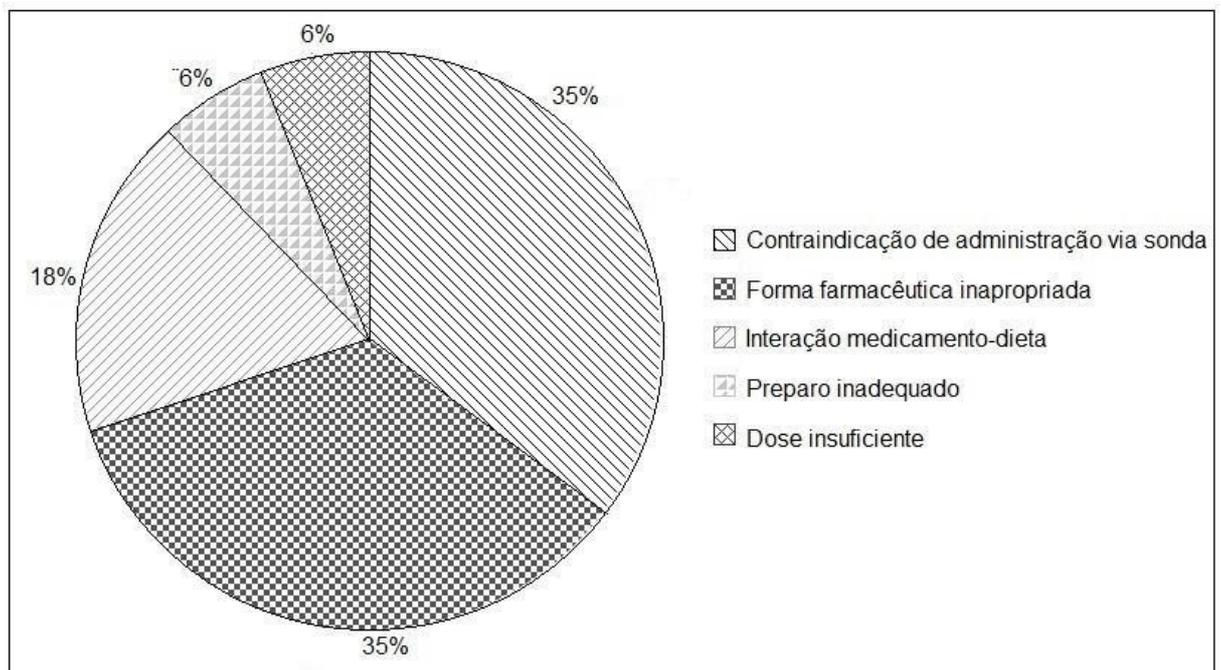
Em relação aos medicamentos para administração via SNE, identificou-se PRM's em 92,9% (n=26) das prescrições, relacionados a 46% (n=16) do total de medicamentos prescritos. As frequências dos PRM's nas prescrições estão apresentadas na figura 2. Foi possível verificar que os PRM's mais frequentemente identificados foram aqueles relacionados à prescrição, representando 76% do total de PRM's detectados, seguido de problemas de interação medicamentosa (16%) e problemas de administração, por preparo inadequado (6%). Nos prontuários analisados neste estudo, não foram identificados PRM's de interação medicamentosa com o material da sonda ou com outros medicamentos, nem de administração de medicamento errado, em dose incorreta ou horário inadequado.

Tabela 1. Frequência de prescrição de medicamentos para administração via sonda enteral e classificação dos PRM's identificados.

<b>Medicamento</b>	<b>Forma farmacêutica prescrita</b>	<b>Classificação do PRM *</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Omeprazol	Cápsula dura	1	16	18,40
Captopril	Comprimido simples	2	10	11,50
Atenolol	Comprimido simples	1	6	6,90
Clonidina	Comprimido simples	-	4	4,60
Paracetamol	Solução oral	-	4	4,60
Dipirona	Solução oral	-	3	3,45
Furosemida	Comprimido simples	1	3	3,45
Nimodipino	Comprimido revestido	1	3	3,45
Poliestirenosulfato de cálcio	Pó solúvel	-	3	3,45
Ácido Acetilsalicílico	Comprimido simples	-	2	2,30
Amiodarona	Comprimido simples	-	2	2,30
Carvedilol	Comprimido simples	-	2	2,30
Espironolactona	Comprimido simples	3	2	2,30
Levofloxacino	Comprimido simples	2	2	2,30
Losartana	Comprimido simples	-	2	2,30
Mono-isossorbida	Comprimido simples	-	2	2,30
Óleo mineral	Emulsão	1	2	2,30
Sinvastatina	Comprimido simples	-	2	2,30
Ácido Valpróico	Cápsula gelatinosa mole	1	1	1,15
Baclofeno	Comprimido simples	-	1	1,15
Clorpromazina	Comprimido revestido	1	1	1,15
Cloreto de Potássio	Drágea	1	1	1,15
Diazepam	Comprimido simples	-	1	1,15
Fenitoína	Comprimido simples	2	1	1,15
Fluoxetina	Cápsula dura	1	1	1,15
Hidralazina	Drágea	-	1	1,15
Loperamida	Comprimido simples	-	1	1,15
Midazolam	Comprimido revestido	1	1	1,15
Nifedipino	Comprimido retard	-	1	1,15
Nistatina	Suspensão	1	1	1,15
Oseltamivir	Cápsula dura	-	1	1,15
Paracetamol + Codeína	Comprimido simples	-	1	1,15
Prednisolona	Solução oral	-	1	1,15
Propranolol	Comprimido simples	-	1	1,15
Succinato de Metoprolol	Comprimido revestido	1	1	1,15
<b>TOTAL</b>			<b>87</b>	<b>100%</b>

\* PRM: Problemas Relacionados aos Medicamentos

Figura 2. Problemas relacionados aos medicamentos prescritos para administração via sonda enteral.



## DISCUSSÃO

A instituição possui aproximadamente 200 leitos, sendo 10 desses leitos localizados na UTI adulto. Durante o período do estudo, houve a predominância de pacientes acima dos 60 anos (48,7%) internados nesta unidade, assim como anteriormente relatado no estudo de Basso e Pinheiro<sup>(12)</sup> (2013), onde 70,58% dos pacientes estavam nessa faixa etária. Constatou-se também que o principal motivo de internação na UTI foram as doenças do sistema circulatório (27%), destacando-se o infarto agudo do miocárdio, podendo ser relacionado ao envelhecimento progressivo da população e ao conseqüente aumento da prevalência de doenças cardiovasculares<sup>(13)</sup>.

Dos pacientes internados na UTI, verificou-se que 59,1% fizeram uso de SNE, sendo de extrema importância o suporte nutricional nestes indivíduos. A depleção

nutricional é frequente em pacientes críticos, em decorrência da resposta metabólica ao estresse, combinada à imobilidade prolongada, dificuldade de alimentação e idade avançada<sup>(4)</sup>, acarretando na diminuição da resposta imune e o consequente aumento da probabilidade de complicações relacionadas a infecções e mortalidade<sup>(14)</sup>.

Para a grande maioria (71,8%) dos pacientes que fizeram uso de SNE, foram prescritos medicamentos para administração via sonda, sendo, porém, detectados PRM's em 92,9% do total das prescrições, o que destaca a importância da atuação do profissional farmacêutico no acompanhamento destes pacientes. O farmacêutico deve ter acesso a todas informações relativas aos medicamentos, ao paciente, ao tipo de sonda e a alimentação enteral utilizada, sendo capaz de assimilá-las e realizar as recomendações pertinentes a formulação adequada para esta via, garantindo a biodisponibilidade do medicamento, evitando falhas e toxicidade no tratamento. Cabe também a ele, alertar a todos os profissionais envolvidos no cuidado, incluindo o prescritor, quando a via não for recomendada para determinados medicamentos<sup>(15,16)</sup>. A Instituição conta com 3 profissionais farmacêuticos na equipe de assistência, que exercem majoritariamente atividades de gestão e dispensação de medicamentos, além da equipe do Programa de Residência Integrada Multiprofissional em Urgência e Emergência, atuando na UTI e em outras unidades clínicas.

Os PRMs de maior frequência identificados neste estudo foram os problemas de prescrição (figura 2). A literatura indica a prescrição de formas farmacêuticas líquidas como de preferência para administração via SNE, a fim de diminuir as complicações de obstrução da sonda por partículas de medicamento ou de seus adjuvantes tecnológicos que não sejam completamente dissolvidas durante o

processo de derivação de cápsulas ou comprimidos<sup>(9,10,12,17)</sup>. Neste estudo, no entanto, a média de medicamentos administrados via sonda foi de 3 medicamentos por paciente, sendo a maioria prescrita na forma farmacêutica sólida (85,71%), conforme tabela 1. Dados semelhantes foram encontrados no estudo de Silva et al<sup>(18)</sup> (2011), onde de uma média de 4 medicamentos prescritos por paciente, 87,5% foram prescritos na forma farmacêutica sólida. Observa-se ainda na tabela 1, que há medicamentos de liberação controlada prescritos para estes pacientes, como omeprazol, metoprolol e nifedipino, por exemplo. A prescrição destas formas farmacêuticas é inadequada, podendo vir a causar toxicidade ou *dose dumping* (quando liberação prolongada), ou alteração no efeito farmacológico. Mesmo os medicamentos de liberação imediata, mas com revestimento, nem sempre podem ser triturados, pois o revestimento pode ter a função de proteger o fármaco da degradação ou as mucosas do trato gastrointestinal. A perda deste revestimento poderia vir a ocasionar a inativação do fármaco ou gerar irritação gástrica<sup>(9,19)</sup>.

Vale ressaltar que a maioria das formulações líquidas derivadas de formas farmacêuticas sólidas consiste de suspensões, visto que veículos aquosos são normalmente utilizados nestas preparações, onde muitos fármacos ou adjuvantes (incluindo o material de revestimento) não conseguem ser solubilizados<sup>(8)</sup>, aumentando, portanto, a probabilidade de obstrução da sonda. Esta intercorrência dependerá também do tipo de material e do tamanho (comprimento e diâmetro) da sonda empregada, pois as sondas estreitas e compridas possuem potencial maior para serem obstruídas por partículas maiores de sólidos ou líquidos de alta viscosidade<sup>(9)</sup>.

No estudo, detectamos a preferência pela sonda do tipo NSG (69,2%), a qual necessita de alguns cuidados relacionados ao seu posicionamento para

administração de medicamentos. Apesar de ser inserida no estômago, ela pode migrar proximal ou distalmente ao longo do trato gastrointestinal, alterando o local de absorção dos fármacos e, conseqüentemente, influenciando a sua biodisponibilidade<sup>(9)</sup>.

Dentre os problemas relacionados à prescrição medicamentosa, os de maior frequência identificados no estudo foram a contraindicação de administração via sonda (35%) e a prescrição de forma farmacêutica inapropriada, dentre as padronizadas pela Instituição (35%). O medicamento mais prescrito para administração por essa via (42,9% das prescrições) foi Omeprazol 20 mg, inibidor da bomba de prótons. O medicamento se apresenta na forma de cápsulas duras contendo microgrânulos revestidos (gastroresistentes), que visam à proteção do fármaco contra degradação em meio ácido e, conseqüente, redução de sua função farmacológica. Assim, o medicamento é contraindicado de ser administrado em SNE, salvo se dissolvido a uma concentração de 2mg/mL em uma solução de bicarbonato de sódio 8,4%<sup>(15,20,21)</sup>, que atualmente não encontra-se na lista de substâncias padronizadas pela instituição hospitalar.

Em contrapartida, o medicamento antipsicótico Clorpromazina 100 mg, foi prescrito na forma de comprimidos revestidos, cujo revestimento visa à proteção do fármaco contra fotodegradação, não sendo indicada sua administração via SNE. A apresentação alternativa na forma de solução oral, padronizada pela Instituição, que deve ser a forma preferível para a via, caracterizando um problema de prescrição de forma farmacêutica inadequada<sup>(22)</sup>.

Outro PRM identificado foi o problema de interação medicamentosa, que pode ser exemplificado pelo medicamento Fenitoína 100 mg, antiepilético, que se apresenta na forma de comprimidos simples. A fenitoína é uma molécula de fraca

acidez ( $pK_a=8,1$ ), o que a torna instável frente as alterações de pH, podendo ter seus níveis plasmáticos reduzidos em até 75% por interação com o material da sonda ou com alguns componentes da nutrição enteral (como proteínas e sais de cálcio), de acordo com o pH da dieta. Assim, é sugerida a interrupção da infusão da nutrição enteral por no mínimo duas horas antes e após a administração do medicamento<sup>(15,23,24)</sup>.

Para minimizar os riscos de interação medicamento-dieta, a literatura sugere a interrupção da nutrição enteral de 15 a 120 minutos antes e após a administração de medicamentos, lavando-se a sonda com 5 a 60 mL de água antes e após a administração do medicamento, conforme o caso<sup>(9,15,24)</sup>. Entretanto, cabe ressaltar que a forma de administração de nutrientes através da SNE (infusão contínua, em *bolus* ou intermitente) deve ser respeitada, visto que é prescrita conforme estado clínico e nutricional do paciente<sup>(4,9)</sup>. Assim, no caso de pacientes em infusão enteral contínua, com necessidade de um intervalo maior na infusão, deve-se dar preferência pela administração dos medicamentos por via alternativa: inalatória, retal, transdérmica, sublingual ou parenteral<sup>(8)</sup>.

Problemas relacionados ao preparo de medicamentos foram menos frequentemente detectados (6%), talvez porque a maioria não é registrada no prontuário do paciente, caracterizando uma limitação na obtenção destas informações. Após a identificação de diversos PRMs prescritos para administração via sonda enteral e com base nas informações coletadas a partir dos prontuários, identificou-se a necessidade da elaboração de um manual orientativo para a prescrição, preparo e administração de medicamentos via sonda, considerando-se os medicamentos padronizados pelo hospital (Tabela 2). Ressalta-se a importância da implantação deste material na UTI, assim como em outras unidades clínicas da

instituição, considerando que mais da metade dos pacientes (56,4%) são transferidos para estas unidades fazendo uso de SNE.

Tabela 2. Manual orientativo para a prescrição, preparo e administração de medicamentos via sonda.

<b>Medicamento</b>	<b>Apresentação prescrita</b>	<b>Via sonda</b>	<b>Opção de substituição no HSCCU</b>	<b>Recomendações</b> <sup>(12,15,16,18,20,22)</sup>
Ácido Acetilsalicílico	Comprimido simples: 100mg	SIM	-	-
Ácido Valpróico	Cápsula gelatinosa: 2550mg	NÃO	Xarope: 250mg/5mL	Abertura de cápsulas gelatinosas levam ao risco de perda de dose do medicamento. Prescrever preferencialmente na forma de xarope 250mg/5mL.
Atenolol	Comprimido simples: 50mg	SIM	-	-
Baclofeno	Comprimido simples: 10mg	SIM	-	-
Captopril	Comprimido simples: 12,5mg e 25mg	SIM	-	A absorção do fármaco diminui em 30-40% quando administrado junto com a nutrição enteral. Recomenda-se interromper a dieta enteral 1 h antes e 1 h depois da administração.
Carvedilol	Comprimido simples: 3,125mg e 6,25mg	SIM	-	-
Clonidina	Comprimido simples: 0,150mg	SIM	Ampola: 150mcg/mL I.M. ou I.V.	Comprimido de baixa dosagem, manipular cuidadosamente, de forma a evitar perdas ou prescrever forma injetável 150mcg/mL para administração I.M. ou I.V.
Cloreto de Potássio	Drágea: 600mg	NÃO	Ampola: 10% em 10mL I.V.	Drágea não deve ser triturada, pois consiste em uma forma farmacêutica de liberação lenta. Prescrever preferencialmente a apresentação de solução oral 60mg/mL ou forma injetável para administração pela via I.V.
Clorpromazina	Comprimidos revestidos: 25mg e 100mg	NÃO	Gotas (solução oral): 40mg/mL Ampola: 5mg/mL I.M.	Comprimido revestido não deve ser triturado, pois revestimento visa à proteção do fármaco contra fotodegradação. Não pode ser administrado junto com a nutrição enteral ou outro medicamento, pois pode ocorrer precipitação e possível obstrução da sonda. Prescrever preferencialmente na forma de gotas 40mg/mL ou injetável 5mg/mL para administração I.M.
Diazepam	Comprimidos simples: 5mg e 10	SIM	Ampola: 5mg/mL I.M ou I.V.	Prescrever preferencialmente a apresentação de suspensão oral 40mg/100mL para administração via sondas de posição gástricas, a apresentação de comprimidos

mg		para administração via sondas de posição entéricas, ou na forma injetável 5mg/mL para administração I.M ou I.V.		
Dipirona	Comprimido simples: 500mg	SIM	Ampola: 500mg/mL I.M ou I.V	Prescrever preferencialmente na forma de gotas 500mg/mL.
	Gotas (solução oral): 500mg/mL	SIM		
Espironolactona	Comprimido simples: 100mg	SIM	-	-
Fenitoína	Comprimido simples: 100mg	SIM	Ampola: 50mg/mL I.M. ou I.V.	Não pode ser administrado com nutrição enteral ou outro medicamento por risco de precipitação. Interromper a nutrição enteral 1 a 2 horas antes e após administração do medicamento. Prescrever preferencialmente a apresentação suspensão oral 20mg/mL ou injetável 50mg/mL para administração I.M. ou I.V.
Fluoxetina	Cápsula: 20mg	SIM	-	Prescrever preferencialmente a apresentação solução oral 20mg/mL.
Furosemida	Comprimido simples: 40mg	SIM	Ampola 10mg/mL I.M. ou I.V.	-
Hidralazina	Drágea: 25mg	SIM	Ampola: 20mg/mL I.M. ou I.V.	Ao triturar a drágea pode haver perda de princípio ativo. Monitorar pressão arterial.
Levofloxacino	Comprimido revestido: 500mg	SIM	-	A absorção do fármaco diminui quando administrado junto a nutrição enteral. Interromper a dieta 1 a 2 horas antes e após a administração. Monitorar efeitos do medicamento.
Loperamida	Comprimido simples: 2mg	SIM	-	-
Losartana	Comprimido simples: 50mg	SIM	-	-

Midazolam	Comprimido revestido: 15mg	NÃO	Solução oral: 2mg/mL Ampola: 15mg/3mL e 5mg/mL I.V.	Comprimido revestido não deve ser triturado por ser um medicamento de liberação prolongada. Risco de sobre dosagem ou obstrução da sonda, se triturado. Prescrever a apresentação em solução oral 2mg/mL ou na forma injetável para administração i.m ou I.V.
-----------	-------------------------------	-----	---	---

---

Mono-isossorbida

Comprimido  
simples: 20mg

SIM

-

-

Nifedipino	Comprimido retard: 20mg	NÃO	Comprimido simples: 10 mg Cápsula: 10mg	Comprimido retard não deve ser triturado por ser um medicamento de liberação prolongada. Risco de sobre dosagem ou obstrução da sonda, se triturado. Substituir por anlodipino ou nifedipino, na forma de comprimido simples. Comprimido simples de nifedipino pode ser triturado, desde que imediatamente antes da administração, visto que o medicamento é fotossensível.
Nimodipino	Comprimido revestido: 30mg	NÃO	-	A absorção do fármaco diminui quando administrado junto da nutrição enteral. Substituir por anlodipino ou nifedipino, na forma de comprimido simples. Comprimido simples de nifedipino pode ser triturado, desde que imediatamente antes da administração, visto que o medicamento é fotossensível.
Nistatina	Suspensão: 100000UI/mL	NÃO	-	Medicamento apresenta alta osmolaridade e risco de obstrução da sonda. Se extremamente necessário, diluir com 30 mL de água.
Óleo mineral	Emulsão: 100mL	NÃO	-	Pode aderir a sonda e gradualmente obstruindo a sonda. Priorizar alimentação enteral rica em fibra e/ou laxativa, ou se necessário, administrar em pequeno volume.
Omeprazol	Cápsula: 20mg	NÃO	Frasco-ampola: 40mg I.V.	Cápsula não pode ser aberta por conter microgrânulos revestidos (gastroresistentes), visto que o fármaco degrada em meio ácido. Microgrânulo somente pode ser triturado em solução de bicarbonato de sódio 8,4%, para serem administrados por sonda nasointestinal. Prescrever forma injetável 40mg para administração I.V. Quando apenas a administração via sonda estiver disponível, prescrever preferencialmente xarope de Cloridrato de Ranitidina 150mg/10mL.
Oseltamivir	Cápsula: 75mg	SIM	-	-
Paracetamol + Codeína	Comprimido simples: 500mg + 30mg	SIM	-	-
Paracetamol	Comprimido simples: 500mg e 750mg	SIM	-	Prescrever preferencialmente a apresentação em gotas 200mg/mL.
	Gotas (solução oral): 200mg/mL	SIM	-	
Poliestireno sulfato de cálcio	Pó solúvel: 900mg/g	SIM	-	-
Prednisolona	Solução oral:	SIM	-	-

3mg/mL				
Propranolol	Comprimido simples: 40mg	SIM	-	-
Sinvastatina	Comprimido simples: 20mg	SIM	-	-
Succinato de Metoprolol	Comprimido revestido: 50mg	NÃO	Tartarato de Metoprolol 100mg	Comprimido revestido não pode ser triturado por ser um medicamento de liberação controlada. Não há estudos sobre eficácia, segurança e farmacocinética para administração por esta via. Sugere-se a substituição por comprimidos de liberação imediata (tartarato), que podem ser triturados.

## **CONCLUSÃO**

Considerando o exposto, é possível evidenciar a importância do profissional farmacêutico em Unidades de Terapia Intensiva, prestando assistência ao paciente em SNE, buscando evitar problemas relacionados a medicamentos.

Para isso, é necessário estimular o estudo de utilização de medicamentos por pacientes em nutrição enteral, com a elaboração de manuais e protocolos orientando a prática de prescrição, preparo e administração de medicamentos por essa via, acompanhados de treinamentos e capacitações da equipe, visando à garantia da efetividade do tratamento farmacológico e à segurança do paciente.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria N° 2338, de 3 de outubro de 2011. Estabelece diretrizes e cria mecanismos para implantação do componente Sala de Estabilização (SE) da Rede de Atenção às Urgências. Saúde Legis. 2011. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2338\\_03\\_10\\_2011.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2338_03_10_2011.html) Acesso em: 29 de outubro de 2016, 21h.
2. Loss SH. Epidemiologia e Características do Doente Crítico Crônico. 2009. 79p. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-Graduação em Medicina. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
3. Brasil. Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada - RDC N° 7, de 24 de fevereiro de 2010. Dispõem sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva e dá outras providências. Saúde Legis. 2010. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0007\\_24\\_02\\_2010.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0007_24_02_2010.html). Acesso em: 29 de outubro de 2016, 23h.
4. Teixeira ANC, Caruso L, Soriano FG. Terapia Nutricional Enteral em Unidade de Terapia Intensiva: Infusão *Versus* Necessidades. Revista Brasileira de Terapia Intensiva, 2006, 18(4):331-337.
5. Brasil. Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada - RDC N° 63, de 6 de julho de 2000. Aprova o Regulamento Técnico para fixar os requisitos mínimos exigidos para a Terapia de Nutrição Enteral.
6. Gorzoni ML, Torre AD, Pires SL. Medicamentos e Sondas de Nutrição. Rev Assoc Med Bras, 2010, 56(1):17-21.
7. Unamuno MRDL, Marchini JS. Sonda Nasogástrica/Nasoentérica: Cuidados na Instalação na Administração da Dieta e Prevenção de Complicações. Brazilian Journal of Medical and Biological Research, 2002, 35(2):95-101.
8. Gomes MJV, Reis AMM. Ciências farmacêuticas: Uma abordagem em Farmácia Hospitalar. 1ª Edição. São Paulo: Editora Atheneu, 2006. 559 p.
9. Kurien M, Penny H, Sanders DS. Impact of direct drug delivery via gastric access devices. Expert Opinion on Drug Delivery, 2014, 12(3):1-9.
10. Heineck I, Bueno D, Heydrich J. Study on the Use of Drugs in Patients with Enteral Feeding Tubes. Pharm World Sci, 2009, 31:145–148.
11. Stegemann S. Drug Administration Via Enteral Tubing: na Unresolved but Increasing Challenge. Expert Opinion on Drug Delivery, 2014, 12(3):1-3.

12. Basso AP, Pinheiro MS. Avaliação dos Medicamentos Prescritos para Pacientes Submetidos à Terapia Nutricional Enteral em CTI. Revista SBRAFH, 2014, 5(1):12-18.
13. Vazquez MJM, Corrales GP, Olmos MM et al. Estudio nutricional en pacientes geriátricos (mayor es de 65 años) con nutrición enteral ambulatoria, correlación entre patología de base, aportenutricional y tratamiento farmacológico. Nutr. Hosp, 2002, 17(3):159-167.
14. Farias MD, Didonet J, Predebon S et al. Estruturação de orientação farmacêutica para com medicamentos por sonda nasoesférica: um estudo de caso. Revista Brasileira de Farmácia, v. 92 (4) p. 378-383, 201.
15. White R, Bradman V. Handbook of Drug Administration Via Enteral Feeding Tubes, 1ª edição. Londres, Editora Pharmaceutical Press, 2007: 590p.
16. Moriel P, Shoji P, Bortoletto T et al. Uso Off Label de Medicamentos Através de Sondas: Divergência entre Informações. Revista SBRAFH, 2012,3(2): 20-24.
17. Bankhead R, Boullata J, Brantley S et al. A.S.P.E.N. Enteral Nutrition Practice Recommendations. JPEN J Parenter Enteral Nutr, 2009, 33(2):122-167.
18. Silva MJS, Cava CEM, Pedrosa PK et al. Evaluation of the Profile of Drug Therapy Administered Through Enteral Feeding Tube in a General Hospital in Rio de Janeiro. Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences, 2011, 47(2):311-337.
19. Izco N, Massó J, Codina C et al. Incompatibilidades fármaco-nutrición enteral: recomendaciones generales para su prevención. Revista Farmácia Hospitalaria, 2001, 25(1):13-24.1.
20. Nascimento MMG, Ribeiro, AQ. Compilação de Base de Dados com Recomendações para Administração de Medicamentos Via Sonda Enteral. Revista SBRAFH, 2010, 1(1):22-25.
21. Ponrouch MP, Sautou-Miranda V, Boyer A et al. Proton Pump Inhibitor Administration Via Nasogastric Tube in Pediatric Practice: Comparative Analysis with Protocol Optimization. International Journal of Pharmaceutics, 2010, 390: 160–164.
22. Santos L, Torriani MS, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica, 1ª Edição. Porto Alegre, Editora ARTMED, 2013: 1120p.
23. Fleisher D, Sheth N, Kou JH. Phenytoin Interaction with Enteral Feedings Administered through Nasogastric Tubes, Journal of Parenteral and Enteral Nutrition, 1990, 14(5):513-516.

24. Lopes DMA, Gomes EV, Madeira LS et al. Revisão Sobre o Uso de Fármacos Através de Sondas Digestivas: Um Estudo de Base Hospitalar. Revista SBRAFH, 2013, 4(2):6-13.

## **Anexo I – Normas Revista Brasileira em Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**

### **REVISTA BRASILEIRA DE FARMÁCIA HOSPITALAR E SERVIÇOS DE SAÚDE**

A Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde (RBFHSS) publica artigos nos idiomas Inglês, Espanhol, Português. Em 2010, a RBFHSS passou a substituir a Revista SBRAFH da Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde. Em 2012, a revista foi incluída pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) no Qualis - conjunto de procedimentos utilizados pela CAPES para estratificação da qualidade da produção intelectual dos programas de pós-graduação. Este foi o primeiro grande passo para que possamos alcançar nossa próxima meta, a indexação da RBFHSS no SciELO (Scientific Electronic Library Online).

A RBFHSS oferece aos pesquisadores brasileiros e da América Latina, publicações científicas validadas, revisões sistemáticas e outras, cooperando para o avanço do conhecimento na área de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde. Traz também tendências conceituais, sociais e políticas que indicam a direção geral das atividades de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde no Brasil e demais países da América Latina.

A RBFHSS é distribuída aos profissionais da saúde, técnicos, pesquisadores, professores e alunos, tanto no Brasil como em outras partes do mundo. A RBFHSS tem o seu Website em: <http://www.sbrafh.org.br/rbfhss/>, onde todo o seu conteúdo está disponível para download.

#### **REGRAS PARA SUBMISSÃO DE ARTIGOS:**

##### **A. ESCOPO:**

A RBFHSS publica artigos sobre assuntos relativos à farmácia hospitalar e demais serviços de saúde, como gestão da farmácia hospitalar e serviços de saúde, farmácia clínica e atenção farmacêutica, gerenciamento de resíduos, gerenciamento de riscos e segurança do paciente, oncologia, terapia nutricional, farmacoterapia, utilização de práticas integrativas em serviços de saúde, farmacoeconomia, farmacoepidemiologia, avaliação de tecnologias em saúde, farmacotécnica hospitalar, legislação, estudos de estabilidade, estudos de compatibilidade, controle de qualidade, além de outros assuntos relacionados.

#### B. TIPOS DE ARTIGOS PUBLICADOS:

Editoriais: referentes a artigos publicados na revista, refletem a opinião do autor, especialista no tema, que pode ser um membro da equipe editorial ou um autor independente convidado.

Artigos Originais e de Revisão: relatos de pesquisa original, revisões de literatura, ou relatórios especiais sobre temas de interesse para a Região. Trabalhos apresentados em reuniões e conferências, não necessariamente são qualificados como artigos científicos.

Artigos que tenham sido publicados anteriormente, em forma impressa ou por via eletrônica (por exemplo, na internet), no mesmo formato ou similar, não serão aceitos. Qualquer instância de publicação prévia deve ser divulgado quando o artigo é submetido, e os autores devem fornecer uma cópia do documento publicado.

Comunicações Breves: são publicadas quando transmitem técnicas inovadoras e promissoras ou metodologias ou resultados preliminares de especial interesse.

Temas Atuais (Current Topics): inclui descrições de projetos nacionais e internacionais, além de iniciativas e intervenções regionais de saúde, abordando, principalmente, problemas na farmácia hospitalar e demais serviços de saúde que são de grande importância para a área. Ao contrário de artigos, manuscritos de temas atuais não refletem a investigação original. No entanto, as mesmas regras relativas à publicação de artigos aplicam-se também aos manuscritos de temas atuais.

Resenhas: Esta seção oferece breves resumos de publicações atuais sobre vários aspectos da farmácia hospitalar e serviços de saúde. O(s) autor(es) são convidados, pelo Editor, a apresentar resenhas de livros sobre temas da sua área de especialização. Cada resenha do livro não deve ser superior a 1500 palavras e deve descrever o conteúdo do livro, objetivamente, ao abordar os seguintes pontos essenciais: a contribuição do livro para uma disciplina específica (se possível, em comparação com outros livros de sua espécie), a qualidade do livro, tipo, ilustrações e formato geral, o tipo do estilo de narrativa, e se torna a leitura fácil ou difícil. A formação do autor e o tipo de leitor ao qual o livro é dirigido também devem ser brevemente descrito.

Cartas ao Editor: Cartas ao editor sobre temas de farmácia hospitalar ou serviços de saúde para esclarecer, discutir ou comentar, de forma construtiva, ideias expressas na RBFHSS são bem-vindas. As cartas devem ser assinadas pelo autor e especificar sua afiliação profissional e endereço.

#### C. CRITÉRIOS GERAIS PARA ACEITAÇÃO DO ARTIGO:

A Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde (SBRAFH) detém os direitos autorais do material publicado na RBFHSS.

A seleção de manuscritos para publicação é baseada nos seguintes critérios: adequação do tema para a revista; solidez científica, originalidade, contribuição para o avanço do conhecimento e atualidade da informação. Os artigos deverão satisfazer às normas de ética em pesquisa que regem a experimentação com humanos e outros animais, seguindo as regras para publicação (vide seção D). O não atendimento ao descrito implica em razões para rejeitar o artigo.

Os autores são os únicos responsáveis pelas opiniões expressas, que não necessariamente refletem a opinião da RBFHSS. A menção de determinadas companhias ou produtos comerciais não implica que os aprove ou recomende de preferência a outros de natureza similar. Os autores deverão declarar a existência de conflitos de interesse.

Os manuscritos que não cumpram com as regras de envio não serão aceitos. Recomendamos que, para ter certeza que eles estão seguindo o formato padrão da RBFHSS, os autores revejam todos esses critérios (check list de verificação disponível no site), bem como rever um ou dois artigos publicados nesta revista, antes de submeter seus artigos para apreciação. Caso seja aceito, os autores deverão se responsabilizar por providenciar certificados de revisão dos resumos ou texto completo em língua inglesa e espanhol.

A revista poderá recusar a publicação de qualquer manuscrito cujos autores não consigam responder a questões editoriais de forma satisfatória.

#### D. CRITÉRIOS PARA O ENVIO DO MANUSCRITO

##### D.1. Formatação obrigatória:

- Formato A4 (210 x 297mm);
- Margens de 2,5cm em cada um dos lados;

- Letra Arial 12;
- Espaçamento duplo em todo o arquivo;
- As tabelas e quadros devem estar inseridos no texto, numerados

consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citados no texto e não utilizar traços internos horizontais ou verticais;

□ As notas explicativas devem ser colocadas no rodapé das tabelas e não no cabeçalho ou título;

□ Notas de rodapé: deverão ser indicadas por asteriscos, iniciadas a cada página e restritas ao mínimo indispensável;

□ Figuras (compreende os desenhos, gráficos, fotos etc.) devem ser desenhadas, elaboradas e/ou fotografadas por profissionais, em preto e branco. Em caso de uso de fotos os sujeitos não podem ser identificados ou então possuir permissão, por escrito, para fins de divulgação científica. Devem ser suficientemente claras para permitir sua reprodução em 7,2cm (largura da coluna do texto) ou 15cm (largura da página). Para ilustrações extraídas de outros trabalhos, previamente publicados, os autores devem providenciar permissão, por escrito, para a reprodução das mesmas. Essas autorizações devem acompanhar os manuscritos submetidos à publicação. Devem ser numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. Serão aceitas desde que não repitam dados contidos em tabelas. Nas legendas das figuras, os símbolos, flechas, números, letras e outros sinais devem ser identificados e seu significado esclarecido. As abreviações não padronizadas devem ser explicadas em notas de rodapé, utilizando símbolos, como \*, #, -, \_;

□ Numerar as referências de forma consecutiva, de acordo com a ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto (estilo Vancouver).

Identifica-las no texto por números arábicos e sobrescrito, sem menção dos autores. Quando se tratar de citação sequencial, separe os números por traço (ex.: 1-2); quando intercalados use vírgula (ex.: 1,5,7). Devem ser listados apenas os três primeiros autores: os outros devem ser indicados pelo termo “et al”. O formato das referências, usando abreviações de acordo com o Index Medicus é o seguinte:

Periódicos: Último nome(s), seguido das iniciais para os três primeiros autores. Os autores devem ser separados por vírgula. Título do artigo. Nome do Periódico (em itálico), Ano, Volume(Fascículo): Número das páginas.

Exemplo: Silva LC, Paludetti LA, Cirilo O. Erro de Medicamentos em Hospitais da Grande São Paulo. Revista SBRAFH, 2003, 1(1):303-309.

Livros: Último nome(s), iniciais dos primeiros três autores. Título do livro (em itálico), edição. Cidade, editora, ano: páginas ou último nome(s)

Capítulo de Livros: Último nome(s), iniciais dos primeiros três autores. Nome do capítulo. “In”: Nome do Editor (ed), Título do livro (em itálico), edição. Cidade, editora, ano: páginas.

Internet: Proceder como no caso de periódicos ou capítulo de livros, o que for mais adequado. Ao final da referência adicionar “disponível em (citar o endereço completo), data e horário de consulta”.

Tabela 1. Formatação obrigatória de cada tipo de artigo:

	Artigo Original	Artigo de Revisão	Relato de Caso	Comunicação Breve	Temas Atuais	Resenha	Carta ao editor
Número máx. autores	10	6	6	8	8	2	2
Título (caracteres incluindo espaço)	100	100	80	80	80	80	80
Resumo (nº máx. de palavras)	250	250	250	250	250	250	-
Corpo do Texto (nº máx. de palavras, incluindo referências)	5000	6500	1500	1500	1500	1500	1000
Nº máx. de referências	25	50	10	10	10	10	5
Nº máx. de tabelas e figuras	8	6	4	4	4	4	1

**Observação:** O título, resumo e descritores devem ser apresentados em português, inglês e espanhol, independente do idioma do artigo.

#### D.2. Orientações adicionais

**Título:** Recomenda-se que o título seja breve e inclua apenas os dados imprescindíveis, evitando-se que sejam muito longos, com dados dispersos e de valor não representativo. Palavras ambíguas, jargões e abreviaturas devem ser evitados. Um bom título torna fácil entender sobre o que é o manuscrito e ajuda a catalogar e classifica-lo com precisão. O título deve ser apresentado em português, inglês e espanhol.

**Autores:** O sistema de submissão online manuscrito irá registrar o nome, instituição e informações de contato de cada autor, quando um

manuscrito é submetido. Estas informações DEVEM SER OMITIDAS do texto apresentado integralmente, a fim de manter a confidencialidade dos autores durante a revisão pelos pares. Apenas aqueles que participaram diretamente da pesquisa ou da elaboração do artigo e, portanto, em condições de assumir responsabilidade pública pelo seu conteúdo, podem ser listadas como autores. Inclusão de outras pessoas como autores, por amizade, reconhecimento, ou outra motivação não científica, é uma violação da ética.

□ **Resumo:** Todo artigo original ou revisão deve ser acompanhado por um resumo estruturado nas seguintes seções: (a) Objetivos, (b) Métodos, (c) Resultados e (d) Conclusões. Deverão ser encaminhados os resumos em português, espanhol e inglês. Outros tipos de manuscritos devem ser acompanhados de um resumo não estruturado, também nas três línguas. O resumo não deve incluir todas as informações ou conclusões que não aparecem no texto principal. Ele deve ser escrito na terceira pessoa e não devem conter notas ou referências bibliográficas. O resumo deve permitir aos leitores determinar a relevância do artigo e decidir se querem ou não estão interessados em ler o texto inteiro. O resumo é muito importante, pois é a única parte do artigo, além do título, que aparece nos diferentes bancos de dados. É o “cartão de visitas” para o seu artigo.

: deverão ser apresentados de 3 a 6 descritores que

□ **Descritores** auxiliarão na indexação dos artigos, nos respectivos idiomas (português, inglês e espanhol). Para determinação dos descritores, consultar o site: <http://decs.bvs.br/> ou [MESH -Medical Subject Headings](http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html) <http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>. Caso não encontre descritor correspondente, defina palavras-chave.

□ Abreviaturas: Utilize somente abreviações padronizadas internacionalmente;

□ Referências: Sugere-se incluir as referências estritamente pertinentes à problemática abordada e evitar a inclusão de número excessivo de

referências numa mesma citação. Recomenda-se incluir contribuições sobre o tema do manuscrito já publicadas na RBFHSS e na Revista Farmácia Hospitalar, publicação da Sociedade Espanhola de Farmácia Hospitalar. A

exatidão das referências é de responsabilidade dos autores. Em todos os manuscritos deverão ser destacadas as contribuições para o avanço do conhecimento na área da farmácia hospitalar e demais serviços de saúde.

#### D.3. Arquivo do artigo:

O arquivo do artigo também deverá apresentar, na primeira página, o título, o resumo e os descritores, nessa sequência, nos idiomas português, inglês e espanhol. Não deve apresentar o nome dos autores e nem sua filiação ou qualquer outra informação que permita identificá-los.

#### D.4. Documentação obrigatória:

No ato da submissão dos manuscritos deverão ser anexados no sistema online os documentos:

– Cópia da aprovação do Comitê de Ética ou Declaração de que a pesquisa não envolveu sujeitos humanos;

– Formulário individual de declarações, preenchido e assinado.

Ambos os documentos deverão ser digitalizados em formato JPG.

Os interessados deverão enviar o manuscrito no site da revista:  
[www.sbrafh.org.br/rbfhss](http://www.sbrafh.org.br/rbfhss)

Dúvidas: [rbfhss@sbrafh.org.br](mailto:rbfhss@sbrafh.org.br)