

ISSN 2238-9113

**ÁREA TEMÁTICA:** (marque uma das opções)

- COMUNICAÇÃO
- CULTURA
- DIREITOS HUMANOS E JUSTIÇA
- EDUCAÇÃO
- MEIO AMBIENTE
- SAÚDE
- TRABALHO
- TECNOLOGIA

## ELABORAÇÃO DE FLUXOGRAMA DECISÓRIO PARA UTILIZAÇÃO DE MEDICAMENTOS POR VIA SONDAS ENTERAIS

**Carolina Justus Buhner Ferreira Neto** (carolbferreira@uol.com.br)

**Fernanda Teleginski** (ferteleginski@hotmail.com)

**Amanda Schaia Rocha** (amandaschaia@hotmail.com)

**RESUMO - Introdução:** Formas farmacêuticas orais são frequentemente administrados por via sondas enterais. Devem ser observados os principais aspectos que restringem ou contraindicam a administração de medicamentos por via sondas enterais: 1) obstruções das sondas enterais; 2) interações; 3) farmacocinética; 4) reações adversas gastrointestinais e 5) diminuição ou perda de efetividade e segurança do fármaco nos processos de adaptação da forma farmacêutica. **Objetivo:** Elaborar fluxograma decisório para utilização de medicamentos por via sondas enterais. **Resultados:** Para conduzir a equipe de saúde e uniformizar a tomada de decisões quanto à utilização de medicamentos via sondas enterais, elaborou-se fluxograma dividido em três etapas: análise de possibilidades de utilização do fármaco via sondas enterais, utilização da forma farmacêutica via sondas enterais e alteração de via de administração. **Considerações Finais:** Somente o conhecimento sobre formas farmacêuticas permitidas, técnicas corretas de adaptação e método correto de administração podem evitar eventos adversos e proporcionar segurança na utilização de medicamentos por via sondas enterais.

**PALAVRAS-CHAVE** - Nutrição Enteral. Interações Alimento-Droga. Dieta. Serviço de Farmácia Hospitalar.

### Introdução

Da mesma forma que a nutrição enteral (NE), medicamentos nas formas farmacêuticas orais são frequentemente administrados por via sondas enterais (VSE). Entretanto, se esta via de administração não for adequadamente planejada, podem ocorrer complicações e falhas nas terapias nutricional e medicamentosa (GORZONI, TORRE, PIRES, 2010; SILVA, CAVA, PEDROSO et al, 2011). Desta forma, é importante conhecer os principais aspectos que restringem ou contraindicam a administração de medicamentos via sondas enterais. Assim é possível selecionar o fármaco e/ou a forma farmacêutica com menor probabilidade de provocar complicações, realizar diluições ou derivações dos medicamentos, quando necessário, e utilizar técnica adequada de administração (IZCO, CREUS, MASSÓ et al, 2001; SILVA, CAVA, PEDROSO et al, 2011).

Como os estabelecimentos de saúde têm o dever de promover práticas seguras no uso de medicamentos em atendimento ao Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos, parte integrante do Programa Nacional de Segurança do Paciente (BRASIL, 2013a; BRASIL, 2013b), é responsabilidade da equipe de saúde prescrever, manipular e administrar adequadamente medicamentos via sondas enterais, evitando complicações e falhas nas terapias nutricional e medicamentosa (GORZONI, TORRE, PIRES, 2010; SILVA, CAVA, PEDROSO et al, 2011).

## **Objetivos**

Elaborar fluxograma decisório para utilização de medicamentos via sondas enterais.

## **Referencial teórico-metodológico**

Os principais aspectos que restringem ou contraindicam a administração de medicamentos por VSE são: 1) obstruções das sondas enterais; 2) interações; 3) farmacocinética; 4) reações adversas gastrointestinais e 5) diminuição ou perda de efetividade e segurança do fármaco nos processos de adaptação da forma farmacêutica (FERREIRA NETO; PLODEK; SOARES et al, 2016).

### **1. Obstruções das sondas enterais**

Obstruções, além de acarretar redução na absorção do fármaco e/ou dos nutrientes, podem levar à perda e substituição da sonda, expondo o paciente aos riscos de novo procedimento e custos adicionais envolvendo materiais e exames radiológicos para confirmação de seu posicionamento (LIMA; NEGRINI, 2009; DO OURO REIS; CANDIDO; JESUS et al, 2010).

### **2. Interações**

#### **2.1. Fármaco-nutriente**

Fármacos podem ter sua absorção reduzida ao interagirem com componentes da NE. Informações sobre a incompatibilidade fármaco - nutriente são numerosas e podem ser aplicáveis à diferentes formulações do mesmo fármaco ou à fármacos da mesma classe. Muitas dessas interações são clinicamente insignificantes ou raras, enquanto outras são

previsíveis e/ou podem ter impacto considerável no estado clínico do paciente (HIDALGO; DELGADO; GARCÍA MARCO et al, 1995; IZCO; CREUS; MASSÓ et al, 2001; BECKWITH; FEDDEMA; BARTON et al, 2004; WILLIAMS, 2008; AMERICAN SOCIETY FOR PARENTERAL AND ENTERAL NUTRITION, 2009; GORZONI; TORRE; PIRES, 2010; INSTITUTE FOR SAFE MEDICATION PRACTICES, 2010; DASHTI-KHAVIDAKI; BADRI; EFTEKHARZADEH et al, 2012)

## 2.2. Fármaco-fármaco

Quando mais de um medicamento está previsto para o mesmo horário, os mesmos devem ser administrados separadamente. É muito difícil prever a estabilidade do fármaco após adaptação e quando mais de um medicamento são administrados ao mesmo tempo, a previsão de estabilidade e de compatibilidade torna-se mais difícil (BOULLATA; 2009).

## 3. Farmacocinética

Antes de administrar o medicamento por VSE, devem ser criteriosamente avaliados o pH do fármaco e da forma farmacêutica e a posição da porção distal da sonda. Fármacos e formulações líquidas de pH ácido, por exemplo, não devem ser administrados com a sonda em posição pós-pilórica, pois o pH no jejuno é entre neutro e alcalino (LECHUGA; ESTELA; PERA et al, 1998).

## 4. Reações adversas gastrointestinais

Muitos edulcorantes, tais como manitol, lactose e principalmente sorbitol podem causar, ou agravar, quadros de diarreia (INSTITUTE FOR SAFE MEDICATION PRACTICES, 2010). Outra característica das formulações que influencia a administração de medicamentos por VSE é a osmolaridade (LECHUGA; ESTELA; PERA et al, 1998; IZCO; CREUS; MASSÓ et al, 2001; BECKWITH; FEDDEMA; BARTON et al, 2004; LISBOA, SILVA, MATOS, 2013).

## 5. Diminuição ou perda de efetividade e segurança do fármaco nos processos de adaptação

A adaptação de formulações orais líquidas necessária para administração por VSE é a diluição em água. É um processo relativamente simples, no entanto, o tempo de estabilidade após diluição e o volume necessário de diluente devem ser rigorosamente observados.

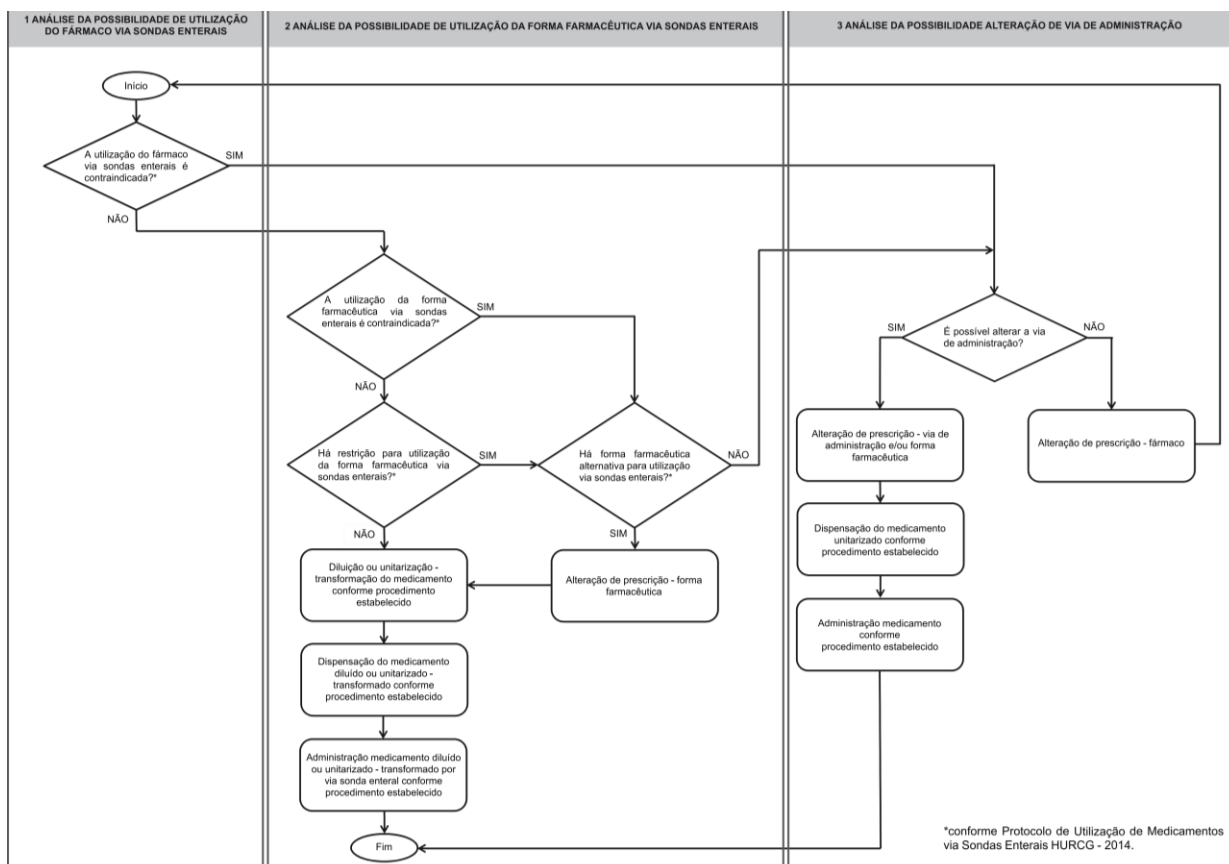
Por outro lado, a adaptação de formas farmacêuticas orais sólidas é mais complexa. Este processo, chamado derivação ou transformação, ocorre quando a partir da manipulação

de uma forma farmacêutica elabora-se outra. Ou seja, cápsulas, comprimidos, grânulos e pós são manipulados e derivados em formulações líquidas. Entretanto, na derivação, além do comprometimento da estabilidade, deve-se considerar que propriedades originais da forma farmacêutica são modificadas e por consequência, níveis plasmáticos podem ser diminuídos ou níveis tóxicos serem alcançados, afetando consideravelmente a segurança do fármaco.

## Resultados

Dentro de cada organização a equipe multidisciplinar de saúde deve trabalhar conjuntamente para desenvolver e estabelecer condutas quanto à utilização de medicamentos por VSE. Para conduzir a equipe de saúde e uniformizar a tomada de decisões quanto à utilização de medicamentos via sondas enterais, elaborou-se fluxograma (Figura 1) dividido em três etapas: análise de possibilidades de utilização do fármaco via sondas enterais, utilização da forma farmacêutica via sondas enterais e alteração de via de administração.

**Figura 1 - Fluxograma de utilização de medicamentos por via sondas enterais**



Legenda: HURCG (Hospital Universitário Regional dos Campos Gerais).

## Considerações Finais

Somente o conhecimento sobre formas farmacêuticas permitidas, técnicas corretas de adaptação e método correto de administração podem evitar eventos adversos e proporcionar segurança na utilização de medicamentos por VSE.

## Referências

1. AMERICAN SOCIETY FOR PARENTERAL AND ENTERAL NUTRITION. National Guideline Clearinghouse (NGC). Medication administration. In: A.S.P.E.N. enteral nutrition practice recommendations. Rockville (MD): cited 1984 Apr (revised 2009 Mar 01). <http://www.guideline.gov> (accessed 10 Oct 2015).
2. BECKWITH MC, FEDDEMA SS, BARTON RG, et al. A Guide to Drug Therapy in Patients with Enteral Feeding Tubes: Dosage Form Selection and Administration Methods. **Hospital Pharmacy** 2004 mar; 39(3): 225-27.
3. BOULLATA JI. Drug administration through an enteral feeding tube. **Am J Nurs** 2009; 109: 34-42.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Anvisa. Fiocruz. Fhemig. Anexo 03: protocolo de segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2013.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº529, de 1º abr 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente.
6. DASHTI-KHAVIDAKI S, BADRI S, EFTEKHARZADEH SZ, et al. The role of clinical pharmacist to improve medication administration through enteral feeding tubes by nurses. **Int J Clin Pharm** 2012; 34: 757-64.
7. DICKERSON RN. Medication administration considerations for patients receiving enteral tube feedings. **Hospital Pharmacy** 2004 jan; 39(1): 84-90.
8. DO OURO REIS VG, CANDIDO MF, JESUS RP, et al. Perfil de utilização de medicamentos administrados por sonda enteral en el hospital universitario. **Rev Chil Nutr** 2010 set; 37(3): 293-301.
9. FERREIRA NETO CJB, PLODEK CK, SOARES FK, et al. Intervenções farmacêuticas em medicamentos prescritos via sondas enterais em hospital universitario. **Rev Lat Am Enfermagem**. In Press 2016.
10. GORZONI ML, TORRE AD, PIRES SL. Medicamentos e sondas de nutrição. **Rev Assoc Med Bras** 2010; 56(1): 17-21.
11. HIDALGO FJ, DELGADO E, GARCÍA MARCO D, et al. Guía de administración de fármacos por sonda nasogástrica. **Farm Hosp** 1995; 19(5): 251-8.

12. INSTITUTE FOR SAFE MEDICATION PRACTICES 2010. Preventing errors when administering drugs via an enteral feeding tube. <https://www.ismp.org/newsletters/acutecare/articles/20100506.asp> (accessed 07 Oct 2015).
13. IZCO N, CREUS N, MASSÓ J, et al. Incompatibilidades fármacos-nutrición enteral: recomendaciones generales para su prevención. **Farm Hosp** 2001; 25(1): 29-40.
14. LECHUGA MG, ESTELA AC, PERA DC, et al. Importancia de las características físico-químicas de los fármacos para su administración por sonda nasointestinal o enterostomía. **Farm Hosp** 1998; 22(3): 137-43.
15. LIMA G, NEGRINI NMM. Assistência farmacêutica na administração de medicamentos via sonda: escolha da forma farmacêutica adequada. **Einstein** 2009; 7: 09-17.
16. LISBOA CD, SILVA LD, MATOS GC. Investigação da técnica de preparo de medicamentos para administração por cateteres pela enfermagem na terapia intensiva. **Rev Esc Enferm USP** 2013; 47(1): 53-60.
17. SILVA MJS, CAVA CEM, PEDROSO 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 apr/jun; 47(2): 331-7.
18. WILLIAMS NT. Medication administration through enteral feeding tubes. **Am J Health Syst Pharm** 2008; 65: 2347-57.