



Desenvolvimento de Material Teórico  
para Treinamento Profissional em

# Farmácia Hospitalar

Cisella Britto Perez Vieira  
Gabriela Deutsch  
Tháisa Amorim Nogueira

**Atena**  
Editora  
Ano 2021



Desenvolvimento de Material Teórico  
para Treinamento Profissional em

# Farmácia Hospitalar

Cisella Britto Perez Vieira  
Gabriela Deutsch  
Tháisa Amorim Nogueira

  
Ano 2021

### **Editora Chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

### **Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

### **Bibliotecária**

Janaina Ramos

### **Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

### **Imagens da Capa**

Shutterstock

### **Edição de Arte**

Luiza Alves Batista

### **Revisão**

As Autoras

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

## **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília  
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí  
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Fernando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra  
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federacl do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

## **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande

Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Sidney Gonçalves de Lima – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

#### **Linguística, Letras e Artes**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo  
Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,  
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná  
Profª Drª Miraniide Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

#### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí  
Profª Ma. Adriana Regina Vettorazzi Schmitt – Instituto Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais  
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional  
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa  
Profª Drª Andrezza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia  
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco  
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Me. Carlos Augusto Zilli – Instituto Federal de Santa Catarina  
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná  
Profª Drª Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília  
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa

Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia  
Prof. Me. Edson Ribeiro de Britto de Almeida Junior – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases  
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina  
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí  
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein  
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás  
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Me. Fabiano Eloy Atilio Batista – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará  
Prof. Me. Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho – Universidade Federal do Cariri  
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás  
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina  
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza  
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College  
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará  
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social  
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe  
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay  
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco  
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFGA  
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis  
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR  
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Profª Ma. Lilian de Souza – Faculdade de Tecnologia de Itu  
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
Profª Drª Lúvia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe  
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz  
Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof. Me. Luiz Renato da Silva Rocha – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Profª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas  
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos

Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo  
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo  
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará  
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof. Dr. Pedro Henrique Abreu Moura – Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais  
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Rafael Cunha Ferro – Universidade Anhembi Morumbi  
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília  
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa  
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba  
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão  
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana  
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista



# Desenvolvimento de material teórico para treinamento profissional em farmácia hospitalar

**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Natália Sandrini de Azevedo  
**Correção:** Giovanna Sandrini de Azevedo  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** As Autoras  
**Autoras:** Gisella Britto Perez Vieira  
Gabriela Deutsch  
Thaísa Amorim Nogueira

## Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

V658 Vieira, Gisella Britto Perez  
Desenvolvimento de material teórico para treinamento  
profissional em farmácia hospitalar / Gisella Britto  
Perez Vieira, Gabriela Deutsch, Thaísa Amorim  
Nogueira. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF  
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader  
Modo de acesso: World Wide Web  
Inclui bibliografia  
ISBN 978-65-5983-097-8  
DOI 10.22533/at.ed.978212105

1. Farmácia hospitalar. 2. Treinamento profissional. 3.  
Trainee. I. Vieira, Gisella Britto Perez. II. Deutsch, Gabriela.  
III. Nogueira, Thaísa Amorim. IV. Título.

CDD 615

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**  
Ponta Grossa – Paraná – Brasil  
Telefone: +55 (42) 3323-5493  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br

## DECLARAÇÃO DAS AUTORAS

As autoras desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao manuscrito científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção do respectivo manuscrito, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que o manuscrito científico publicado está completamente isento de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa.

## PREFÁCIO

Este é um e-book que nasceu da demanda de uma Farmácia Hospitalar em gerar um material teórico que contivesse suas rotinas mais frequentes e importantes e pudesse orientar Farmacêuticos Trainees que estivessem ali naquele ambiente para treinamento. Esta unidade, recebe Farmacêuticos Trainees de forma voluntária como um estágio profissional ou treinamento profissional, com objetivo de adquirir experiência profissional na área. Por vezes são profissionais formados há algum tempo e oriundos de outras atividades profissionais dentro da Farmácia (farmácia comunitárias, indústrias farmacêuticas, entre outras) que enxergam neste programa uma forma de somar ao seu currículo e adquirir alguma experiência com o fim de pleitear vagas no setor hospitalar ou apenas enriquecer o seu atual currículo.

Desta forma, elaborou-se este material para que se construísse um guia de treinamento, com questões de fixação de elucidação de dúvidas que as autoras estimaram que pudessem surgir durante a leitura.

Espero que a leitura seja agradável e contribua de alguma forma para a formação na área de Farmácia Hospitalar. Estima-se que outras unidades sejam incentivadas a documentarem suas rotinas e ao passo de sua publicação gerar além de conteúdo da prática a profissionais e estudantes, fomentando também o crescimento da discussão científica em torno dos temas apresentados.

Boa leitura!

Tháisa Amorim Nogueira

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE ABREVIATURAS .....</b>	<b>1</b>
<b>RESUMO .....</b>	<b>2</b>
<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>3</b>
<b>1ª PARTE: FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA SOBRE FARMÁCIA HOSPITALAR E A ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO .....</b>	<b>4</b>
Assistência Farmacêutica Hospitalar .....	4
Farmácia hospitalar e o profissional farmacêutico: Breve histórico.....	5
Treinamento Profissional.....	7
Referências .....	9
<b>2ª PARTE: PROGRAMA DE TREINAMENTO PROFISSIONAL FARMÁCIA-HOSPITAL MUNICIPAL DE GRANDE PORTE DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO.....</b>	<b>13</b>
<b>CAPÍTULO 1.....</b>	<b>13</b>
Seleção.....	13
Programação.....	13
Aquisição.....	14
Central de Abastecimento Farmacêutico (CAF).....	14
Referências.....	15
<b>CAPÍTULO 2.....</b>	<b>16</b>
Dispensação E Armazenamento.....	16
Referência.....	20
<b>CAPÍTULO 3.....</b>	<b>21</b>
Fracionamento.....	21
Infra-Estrutura.....	22
Referências.....	23
<b>CAPÍTULO 4.....</b>	<b>24</b>
Avaliação de prescrição.....	24
Referências.....	27
<b>CAPÍTULO 5.....</b>	<b>28</b>

Sistemas de distribuição .....	28
Sistema de distribuição coletivo .....	28
Sistema de distribuição individualizado .....	28
Sistema de distribuição misto.....	29
Sistema de distribuição por dose unitária .....	29
Referências.....	33
<b>CAPÍTULO 6.....</b>	<b>34</b>
Dispensação de medicamentos para centro cirúrgico.....	34
Referências.....	37
<b>CAPÍTULO 7.....</b>	<b>38</b>
Dispensação de imunobiológicos.....	38
Vacina antirrábica .....	38
Soro antirrábico (SAR) .....	38
Imunoglobulina Antirrábica Humana - IGHAR .....	40
Soro antitetânico (SAT) .....	40
Imunoglobulina humana antitetânica - IGHAT .....	40
Referências.....	45
<b>CAPÍTULO 8.....</b>	<b>46</b>
Dispensação de nutrição parenteral .....	46
Macronutrientes.....	46
Micronutrientes .....	46
Referências.....	49
<b>CAPÍTULO 9.....</b>	<b>50</b>
Dispensação ambulatorial.....	50
Referências.....	53
<b>CAPÍTULO 10.....</b>	<b>54</b>
Dispensação de medicamentos trombolíticos e sugamadex .....	54
Alteplase .....	54
Sugamadex .....	54
Dispensação de Alteplase.....	54
Dispensação de Sugamadex .....	55

Referências.....	55
<b>QUESTÕES PARA FIXAÇÃO DO CONTEÚDO .....</b>	<b>56</b>
Avaliação - Capítulo 1 .....	56
Avaliação - Capítulo 2.....	57
Avaliação – Capítulo 3 .....	58
Avaliação -Capítulo 4.....	59
Avaliação – Capítulo 5.....	60
Avaliação - Capítulo 6.....	61
Avaliação – capítulo 7.....	62
Avaliação - Capítulo 8.....	63
Avaliação – Capítulo 9.....	64
Avaliação – Capítulo 10.....	65
<b>SOBRE AS AUTORAS .....</b>	<b>66</b>

## LISTA DE ABREVIATURAS

<b>AF =</b>	Assistência Farmacêutica
<b>ANVISA =</b>	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
<b>BNM =</b>	Bloqueio Neuromuscular
<b>BVS =</b>	Biblioteca Virtual em Saúde
<b>CAF =</b>	Central de Abastecimento Farmacêutico
<b>CER =</b>	Coordenação de Emergência Regional
<b>CIT =</b>	Centro de Terapia Intensiva
<b>CTQA =</b>	Centro de Tratamento de Queimados Adulto
<b>CTQI =</b>	Centro de Tratamento de Queimados Infantil
<b>DCB =</b>	Denominação Comum Brasileira
<b>DTP =</b>	Difteria, tétano e pertússis
<b>DVS =</b>	Departamento de Vigilância Sanitária
<b>FH =</b>	Farmácia Hospitalar
<b>FHEMIG =</b>	Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais
<b>FIOCRUZ =</b>	Fundação Oswaldo Cruz
<b>IGHAR =</b>	Imunoglobulina Antirrábica Humana
<b>IGHAT =</b>	Imunoglobulina Humana Antitetânica
<b>NP =</b>	Nutrição Parenteral
<b>NPT =</b>	Nutrição Parenteral Total
<b>PCCC =</b>	Planilha de Consumo de Centro de Custo
<b>PNI =</b>	Programa Nacional de Imunizações
<b>POP =</b>	Procedimento Operacional Padrão
<b>RDC =</b>	Resolução da Diretoria Colegiada
<b>RPA =</b>	Recuperação Pós Anestésica
<b>SAR =</b>	Soro Antirrábico
<b>SAT =</b>	Soro Antitetânico
<b>SBRAFH =</b>	Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar
<b>SINAN =</b>	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
<b>SMS =</b>	Secretaria Municipal de Saúde
<b>SO =</b>	Sala de Operação
<b>TNP =</b>	Terapia de Nutrição Parenteral
<b>UC =</b>	Unidade Coronariana
<b>UPG =</b>	Unidade de Pacientes Graves
<b>UTI =</b>	Unidade de Terapia Intensiva

## RESUMO

É cada vez maior o número de trabalhadores que assumem funções demandantes de maior qualificação, competência e múltiplas habilidades, o que exige um contínuo e permanente aperfeiçoamento para a assimilação de novos valores e um desempenho satisfatório dos novos papéis e responsabilidades (MOURÃO, 2013). Uma ferramenta para a maior qualificação de profissionais em farmácia hospitalar e em diversas outras áreas ocupacionais é o treinamento profissional, que tem como objetivo preparar pessoas para a execução das diversas tarefas peculiares à organização (TACHIZAWA et al., 2001). O objetivo do trabalho foi organizar um material de apoio teórico para o treinamento de farmacêuticos inexperientes na farmácia hospitalar durante período de aperfeiçoamento na Farmácia de um Hospital Municipal de grande porte do Rio de Janeiro. Para compor o material teórico, foram sugeridos convenientemente alguns temas e eleitos os de maior relevância para o treinamento profissional. Dentre os assuntos discutidos entre a equipe de estudo, os temas escolhidos para compor o material foram: Seleção, Programação, Aquisição de medicamentos e Central de Abastecimento Farmacêutico (Capítulo 1), Dispensação e Armazenamento (Capítulo 2), Fracionamento (Capítulo 3), Avaliação da prescrição (Capítulo 4), Sistemas de Distribuição (Capítulo 5), Dispensação para Centro Cirúrgico (Capítulo 6), Dispensação de imunobiológicos (Capítulo 7), Dispensação de Nutrição Parenteral (Capítulo 8), Ambulatório (Capítulo 9) e Dispensação de Alteplase e Sugamadex (Capítulo 10). Cada capítulo, demandou busca bibliográfica específica para embasar os conhecimentos descritos e aprofundá-los de forma clara e confiável e fornecer informações fundamentais para o serviço em farmácia hospitalar. Estudos mostram que funcionários que adquirem novos conhecimentos, habilidades e comportamentos relacionadas a determinado conteúdo de treinamento, aplicam positivamente esses conhecimentos em seu trabalho, após a realização do treinamento. Além disso, a literatura sobre desenvolvimento de recursos humanos mostra importante distinção entre exposição de um conteúdo e a prática propriamente dita. O desenvolvimento do presente trabalho possibilitou a criação de um material teórico completo para uso no programa de treinamento profissional do hospital envolvido. Espera-se que este e-book possa ser o ponto de partida para o desenvolvimento de um programa de treinamento profissional estruturado e proveitoso para o participante.

**PALAVRAS-CHAVE:** treinamento profissional, farmácia hospitalar, trainee.



# INTRODUÇÃO

Na área da saúde, o conhecimento científico está sendo produzido de maneira rápida e exponencial, onde grande parte desses conhecimentos são disponibilizados aos profissionais para serem colocados em prática em suas unidades (VIANA et al, 2015).

Farmacêuticos são os profissionais de saúde que têm entre suas atribuições a responsabilidade de avaliar a prescrição médica. E em sequência dispensar o medicamento prescrito. Tais atribuições requerem grande responsabilidade, pois podem ocasionar erros de medicação ou prevenir que eles ocorram (MENDONÇA; MIRANDA; ARAUJO, 2011). Assim, a busca contínua por aperfeiçoamento se faz necessária. No cenário da Farmácia Hospitalar isso é bastante desejado visto que as atividades estão dispostas tanto de âmbito geral do ciclo da assistência farmacêutica (seleção, programação, aquisição, armazenamento, distribuição e dispensação de medicamentos, além de gerenciamento de recursos humanos financeiros e materiais), quanto atividades especializadas relacionadas à utilização (seguimento farmacoterapêutico, farmacovigilância, informação sobre medicamentos, farmacotécnica) e ensino e pesquisa (SILVA et al., 2013; MOURÃO, 2013).

Uma ferramenta para a maior qualificação de profissionais em farmácia hospitalar e em diversas outras áreas ocupacionais é o treinamento profissional, que tem como objetivo preparar pessoas para a execução das diversas tarefas peculiares à organização, dando oportunidade para o contínuo desenvolvimento pessoal, não apenas no cargo já ocupado pelo indivíduo, mas também outros em que o indivíduo possa vir a exercer (TACHIZAWA et al., 2001).

Este livro nasce da necessidade de documentar uma orientação para profissionais farmacêuticos que de maneira voluntária são habilitados a receber treinamento sobre atividades farmacêuticas na farmácia hospitalar em um hospital municipal de grande porte na cidade do Rio de Janeiro/RJ. Desta forma foi dividido em duas partes: a primeira teórica para embasamento dos conhecimentos da área, visto que muitos dos profissionais recebidos no setor eram oriundos de outras áreas da Farmácia e careciam de ambientação com termos e afazeres. E a segunda um roteiro de apresentação e prática das atividades exercidas pelos farmacêuticos da unidade exposto em dez capítulos organizados a partir do ciclo da assistência farmacêutica naquela farmácia hospitalar. Há destaque para rotinas específicas daquela farmácia.

# 1ª PARTE: FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA SOBRE FARMÁCIA HOSPITALAR E A ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO

## ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA HOSPITALAR

A Assistência Farmacêutica pode ser definida como “grupo de atividades relacionadas com o medicamento, destinadas a apoiar as ações de saúde demandadas por uma comunidade” (BRASIL, 2002). Envolve o abastecimento de medicamentos em todas e em cada uma de suas etapas constitutivas, a conservação e o controle de qualidade, a segurança e a eficácia terapêutica dos medicamentos, o acompanhamento e a avaliação da utilização, a obtenção e a difusão de informação sobre medicamentos e a educação permanente dos profissionais de saúde, do paciente e da comunidade para assegurar o uso racional de medicamentos (SILVA; FERRACINI, 2010).

De acordo com a Resolução nº 492 de 26 de novembro de 2008 do Conselho Federal de Farmácia, entende-se como farmácia hospitalar e outros serviços de saúde “a unidade clínica, administrativa e econômica, dirigida por farmacêutico, ligada hierarquicamente à direção do hospital ou serviço de saúde e integrada funcionalmente com as demais unidades administrativas e de assistência ao paciente”, e a resolução nº 492 de 26 de novembro de 2008 ressalta ainda que são atribuições do farmacêutico nos serviços de atendimento pré hospitalar, na farmácia hospitalar e em outros serviços de saúde:

- I. Gestão;
- II. Desenvolvimento de infra-estrutura;
- III. Preparo, distribuição, dispensação e controle de medicamentos e produtos para a saúde;
- IV. Otimização da terapia medicamentosa;
- V. Informação sobre medicamentos e produtos para a saúde;
- VI. Ensino, educação permanente e pesquisa.

Portanto, no Serviço de Farmácia, o farmacêutico é o responsável em proporcionar uma estrutura organizacional que suporte tal missão. Todos os funcionários da farmácia devem ter o treinamento necessário para desempenhar suas responsabilidades. Devem existir atividades, quando necessário, e um programa de educação continuada, para manter ou aumentar a competência e habilidades dos funcionários (SILVA; FERRACINI, 2010). Dito isso, segundo o Artigo 6º da Lei 13.021/2014, Farmácias de qualquer natureza necessitam ter farmacêutico em todo o horário de funcionamento para que se obtenha autorização e licenciamento (BERNARDINO; TUMA; NÉRI, 2010). Além da presença do farmacêutico, o serviço deve contar com auxiliares, que irão executar o trabalho operacional sob supervisão do farmacêutico, onde o número dependerá das atividades desenvolvidas, complexidade do cuidado, número de leitos, grau de informatização e mecanização da unidade.

Para as atividades básicas de dispensação para pacientes internados (SBRAFH,

2017):

- 1 farmacêutico para cada turno/plantão diurno;
- 1 farmacêutico para cada turno/plantão noturno;
- 1 auxiliar de farmácia para cada turno/ plantão diurno;
- 1 auxiliar administrativo para cada turno/ plantão diurno.

Na Central de Abastecimento Farmacêutico e Logística de Suprimentos (SBRAFH, 2017):

- 1 farmacêutico em horário administrativo;
- 1 almoxarife.

Em hospitais, a Assistência Farmacêutica é responsabilidade da farmácia hospitalar (FH). Portanto espera-se que este setor contribua diretamente para os resultados da assistência prestada aos pacientes e não apenas tenha atividades de provisão de produtos e serviços. A farmácia hospitalar deve desenvolver trabalhos gerenciais e clínicos que sejam condizentes com o nível de complexidade das atividades desenvolvidas pelo hospital onde se insere. Estes devem compreender tanto as tarefas inicialmente dispostas no ciclo logístico da Assistência Farmacêutica (AF) quanto as atividades especializadas relacionadas à utilização de medicamentos, ensino e pesquisa (FILHO, 2016).

## **FARMÁCIA HOSPITALAR E O PROFISSIONAL FARMACÊUTICO: BREVE HISTÓRICO**

No Brasil, as boticas, que eram casas comerciais ou lojas onde o público se abastecia de remédios, só foram autorizadas como comércio em 1640, e a partir deste ano, se multiplicaram grandemente, principalmente devido à facilidade de abertura, na expectativa de obter bons lucros com o negócio. Estas eram dirigidas por boticários, que eram apenas profissionais empíricos, às vezes analfabetos, que possuíam certo conhecimento de medicamentos corriqueiros. Botica também era a denominação do local existente nos hospitais, destinado ao preparo e à administração de medicamentos aos doentes internados (FILHO; BATISTA, 2011).

O ensino de farmácia no Brasil teve início em 1824, como uma cadeira da escola de medicina. Em seguida, em 1839, foram criadas duas escolas de farmácia na região de Minas Gerais, uma em Ouro Preto e outra em São João delRey. Porém, apesar das diversas instituições de ensino de farmácia distribuídas pelo país, no século XIX, a passagem do comércio de botica para farmácia, com um farmacêutico formado em sua direção, não foi fácil. Apenas em 1886 os farmacêuticos tomam seu espaço exclusivo na produção de medicamentos. Já no início do século 20, o farmacêutico tornou-se o profissional de referência para a sociedade nos aspectos do medicamento, dominando não só a prestação de um serviço que visava a “correta utilização do medicamento”, mas também a produção

e comercialização do arsenal terapêutico disponível na época (PEREIRA; NASCIMENTO, 2011). Porém, com a expansão da indústria farmacêutica houve maior procura pelo consumidos dos medicamentos industrializados. Este ocorrido, gerou diminuição da demanda de prescrições magistrais. Além disso, houve uma diversificação das áreas de atuação do profissional farmacêutico, fazendo com que se distanciasse da área de manipulação descaracterizando sua principal atividade. No período compreendido entre 1920 e 1950 a farmácia hospitalar se tornou um mero distribuidor de medicamentos produzidos pela indústria, ofuscando o farmacêutico enquanto profissional de saúde (GOMES; REIS, 2001). A partir da década de 50 este quadro começou a se modificar com a atuação de importantes profissionais farmacêuticos que incentivaram o desenvolvimento da farmácia hospitalar com enfoque na questão da fabricação de medicamentos. Na década de 80 os Ministérios da Saúde, da Educação e Universidades passaram a produzir programas de desenvolvimento para a farmácia hospitalar colaborando para a formação de profissionais não só nas áreas ligadas diretamente ao medicamento, mas também no gerenciamento de atividades buscando a redução de custos, racionalização do trabalho e garantia do uso adequado dos medicamentos (NASCIMENTO, 2011).

Em 1995 foi criada a Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar (SBRAFH) que tem evoluído com produção técnica-científica nas áreas de assistência farmacêutica hospitalar. O enfoque da farmácia hospitalar passou a ser clínico-assistencial, com os profissionais farmacêuticos atuando em diversas etapas da utilização de medicamentos (NASCIMENTO, 2011). No ano de 2010 houve a publicação de legislação federal (Portaria no 4.283, de 30 de dezembro de 2010, do Ministério da Saúde) que define diretrizes e estratégias para a organização, o fortalecimento e o aprimoramento das ações e serviços de farmácia no âmbito dos hospitais (RODRIGUES; TUMA, 2011)

Observa-se também a importância do profissional farmacêutico através da Resolução nº 585 de 2013 do Conselho Federal de Farmácia, a qual trata de inúmeras atribuições clínicas do farmacêutico. Esta área é voltada para o cuidado do paciente, visando à promoção, proteção e recuperação da saúde e prevenção de seus agravos, devido ao uso inadequado de medicamentos. A atuação do farmacêutico clínico e o farmacêutico hospitalar podem se complementar e fornecer a melhor assistência ao paciente (DE SOUZA et al., 2018). As condutas do farmacêutico clínico buscam otimizar a farmacoterapia, promover o uso racional de medicamentos e, sempre que possível, melhorar a qualidade de vida do paciente (LIMA et al., 2017).

Na sua atuação, o farmacêutico clínico consegue, identificar e corrigir problemas relacionados às prescrições como, interações medicamentosas e medicamentos com a mesma indicação terapêutica, sem via de administração, sem dose, sem ou com posologia alterada e fora da padronização (REIS et al., 2013).

Estudos tem mostrado várias estratégias para reduzir erros das prescrições. Além da interferência do farmacêutico, outros aspectos também são importantes, como a padronização dos processos e uso da prescrição eletrônica, que podem reduzir a porcentagem de erros de medicação, já que as ordens estão estruturadas (incluindo dose

e frequência) e legíveis. Além disso, permitem a identificação de informações relativas ao paciente como, alergias e interações medicamentosas (CASSIANI et al., 2004).

## TREINAMENTO PROFISSIONAL

Os dados do estudo intitulado Diagnóstico da Farmácia Hospitalar no Brasil revelam, ainda, que os serviços de FH não possuem um plano de capacitação profissional. Poucos são os serviços que participam de modo ativo e comprometido de comissões hospitalares e das demais atividades de ensino e pesquisa (OSÓRIO-DE-CASTRO; CASTILHO, 2004). Esta observação aponta para uma questão delicada e que requer investigação detalhada das práticas desenvolvidas neste espaço de atuação farmacêutica. Para que se obtenham os resultados esperados é importante que os serviços contem com profissionais em número suficiente para execução das tarefas e com saberes e capacidade de gerir o medicamento e executar as distintas atividades do âmbito da AF (MARIN et al., 2003).

Para que esta atuação possa ser possibilitada, é importante que haja treinamento destas equipes (Pacheco., 2005, p. 18).

O treinamento pode ser definido com uma aquisição sistemática de habilidades, conceitos ou comportamentos que resultam em um aprimoramento da performance do indivíduo em seu trabalho (GOLDSTEIN., 1993; CHIABURU e TEKLEAB., 2005). Seu objetivo é facilitar o aprendizado dos funcionários sobre competências relacionadas ao seu trabalho incluindo conhecimentos, habilidades ou comportamentos críticos para um bom desempenho em suas funções. Ajudando atingir metas organizacionais e individuais, levando a organização a otimizar a utilização de recursos humanos (MARRAS., 2007; GHOSH, et al., 2011; IBRAHIM; ISA; SHAHBUDIN, 2016).

Não deve ser considerado uma despesa, mas um investimento, cujo retorno é altamente compensador para a organização. A instituição de saúde, uma empresa em que a matéria prima é a vida humana não apenas precisa, mas também exige que seus profissionais sejam capacitados, treinados e habilitados para que o serviço seja de qualidade total (LEANDRO; BRANCO, 2014).

Conforme Chiavenato (2004, p.315 - 316), existem algumas etapas fundamentais para que o treinamento atinja seu objetivo central e agregue valor à empresa. Entre eles podemos identificar:



Figura 1 (Elaboração própria). Etapas fundamentais para o desenvolvimento de treinamento profissional, adaptada de Chiavenato

Estudos mostram que funcionários que adquirem novos conhecimentos, habilidades e comportamentos relacionadas a determinado conteúdo de treinamento, aplicam positivamente esses conhecimentos em seu trabalho, após a realização do treinamento. Além disso, a literatura sobre desenvolvimento de recursos humanos mostra uma importante distinção entre a simples exposição de um conteúdo e a prática propriamente dita. Indivíduos precisam de exposição a um conjunto suficientemente grande de experiências de casos para começar a desenvolver um entendimento conceitual válido sobre o que eles estão experimentando. A simples exposição a uma área não é suficiente. Em vez disso, os indivíduos precisam passar por longos períodos de aprendizado ativo para alcançar níveis excepcionais de desempenho (DIRANI, 2012).

As organizações estão cada vez mais pressionadas a investir no desenvolvimento humano, pois perceberam a necessidade de estimular e apoiar o contínuo desenvolvimento das pessoas como forma de galgar espaço no mercado cada vez mais competitivo. Paralelamente, as pessoas se dão conta de que aperfeiçoar-se naquilo que fazem se tornou condição fundamental para sua inserção e manutenção no mercado de trabalho (BERNARDINO et al, 2010).

Portanto, os avanços no ensino de farmácia e sua prática exigem que os farmacêuticos também tenham um papel ativo no cuidado ao paciente (AUTA, MAZ,

STRICKLAND-HODGE; 2015).

Para alcançar um nível mais alto da prática farmacêutica, é necessário que farmacêuticos sejam devidamente instruídos por meio de programas de capacitação. Muitos sistemas de saúde buscam através de diferentes meios, garantir a competência do profissional farmacêutico e facilitar seu crescimento e desenvolvimento. Treinamento avançado, juntamente com acordos de prática colaborativa posicionaram farmacêuticos a servir como gerenciadores do uso do medicamento, contribuindo para a segurança do paciente.

Em 2006, no Reino Unido, foi estabelecido o “*Joint Programme Board*” com o apoio do Sistema Nacional de Saúde do Reino Unido, escolas de farmácia e órgãos profissionais para providenciar uma estrutura de treinamento baseada em um sistema de aprendizado no local de trabalho, *Workplace-based programs*, que usa habilidades gerais e específicas para o desenvolvimento do farmacêutico. Este programa oferece diferentes modalidades de prática para desenvolvimento de habilidades comparado com os modelos tradicionais de ensino (WULIJI, 2009).

O período de treinamento pode durar até 6 meses, como é o caso de 15% dos países, porém o comum é a duração de um a dois anos (32%) ou mais de dois anos (36%) (WULIJI, 2009).

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Lívia; FREITAS, Cleide. Farmacoterapia: análise da implantação de distribuição individualizada de medicamentos em um hospital municipal do Rio de Janeiro. *Academus Revista Científica da Saúde*, [s.l.], v. 04, n. 02, p.18-25, set. 2019. Secretaria Municipal de Saude do Rio de Janeiro.
- ANVISA. Resolução nº 67, de 08 de outubro de 2007. Dispõe sobre Boas Práticas de Manipulação de Preparações Magistrais e Oficiais para Uso Humano em farmácias. Brasília, 2007.
- Auta, A., Maz, J., & Strickland-Hodge, B. (2015). Perceived facilitators to change in hospital pharmacy practice in England. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 37(6), 1068–1075. doi:10.1007/s11096-015-0153-9
- BERNARDINO, H.M.O.M., TUMA, I.L., NÉRI, E.D.R. Gestão de pessoas na farmácia hospitalar e serviços de saúde (Parte I). *Revista Pharmacia Brasileira*. 2010. Encarte.
- BERNARDINO, Helena Márcia de Oliveira Moraes; TUMA, Ilénir Leão; NÉRI, Eugénie Desirré Rabelo. **Gestão de Pessoas na Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**. 2010.
- BRASIL, **Resolução nº 492 de 26 de novembro de 2008**. Regulamenta o exercício profissional nos serviços de atendimento pré-hospitalar, na farmácia hospitalar e em outros serviços de saúde, de natureza pública ou privada. Brasília, 2008.
- BRASIL. Ministério da Saude. **Assistência Farmacêutica na Atenção Básica: Instruções Técnicas para a sua Organização**. Brasília: 2002d.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria Nº 4.283, de 30 de dezembro de 2010. Aprova as diretrizes

para a farmácia hospitalar. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF); 2010 Dez 10; Seção 1: 251

BRASIL. Ministério da Saúde. PROTOCOLO DE SEGURANÇA NA PRESCRIÇÃO, USO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS. Disponível em: <[http://www.hospitalsantalucinda.com.br/downloads/prot\\_medicamentos.pdf](http://www.hospitalsantalucinda.com.br/downloads/prot_medicamentos.pdf)>. Acesso em: 13 nov. 2019.

BRASIL. Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro. Resolução nº 1025, de 01 de dezembro de 2003. Diário Oficial do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, p.50, dez.2003.

CARDINAL, Leandro; FERNANDES, Carla. INTERVENÇÃO FARMACÊUTICA NO PROCESSO DA VALIDAÇÃO DA PRESCRIÇÃO MÉDICA. Rev. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde, São Paulo, v. 5, n. 2, p.14-19, out. 13.

CASSIANI, S.H.B.; TEIXEIRA, T.C.A.; OPTIZ, S.P.; LINHARES, J.C. **O sistema de medicação nos hospitais e sua avaliação por um grupo de profissionais.** Revista da Escola de Enfermagem da USP, São Paulo, v.39, n.3, p.280-287, 2004.

CHIAVENATO, I. Gestão de pessoas: O novo papel dos recursos humanos nas organizações. 4. ed. Barueri: Manole, 2014. 494 p.

CORADI, A.E.P.; A importância do farmacêutico no Ciclo da Assistência Farmacêutica. Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde, v.37, n. 2, p. 62-64, Maio/Ago, 2012.

DIRANI, Khalil M.. Professional training as a strategy for staff development. **European Journal Of Training And Development**, [s.l.], v. 36, n. 2/3, p.158-178, 6 abr. 2012. Emerald. <http://dx.doi.org/10.1108/03090591211204698>.

FERRACINI, Fabio Teixeira; BORGES FILHO, Wladimir Mendes. **Prática Farmacêutica no Ambiente Hospitalar.** [s.l.]: Atheneu, 2010.

FILHO, Milton Dayrell. **Competência Profissional para Assistência Hospitalar: Perfil e dinâmica no estado do Rio de Janeiro.** 2016. 170 f. Tese (Pós Graduação) - Curso de Ciências Aplicadas A Produtos Para Saúde, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2016.

FONTENELE, R. P., OLIVEIRA, T. J. C. Avaliação da etapa de aquisição para a gestão da Assistência Farmacêutica hospitalar pública. Rev. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde, São Paulo, v. 6, n. 3, p.18-22, set. 2015.

GHOSH, Piyali et al. Evaluating effectiveness of a training programme with trainee reaction. **Industrial And Commercial Training**, [s.l.], v. 43, n. 4, p.247- 255, 14 jun. 2011. Emerald. <http://dx.doi.org/10.1108/00197851111137861>.

GOMES, M.J.V.M; REIS, A.M.M; **Ciencias farmacêuticas: uma abordagem em farmácia hospitalar.** 2001.

GUIMARÃES, Daniel Rossi de Santiago et al. AVALIAÇÃO DAS PRESCRIÇÕES DE NUTRIÇÃO PARENTERAL DOS USUÁRIOS DE UM HOSPITAL PÚBLICO DE FORTALEZA. Rev Bras Farm Hosp Serv Saúde, São Paulo, v. 3, n. 2, p.25-29, out. 2011.

IBRAHIM, Hazril Izwar; ISA, Aerni; SHAHBUDIN, Amirul Shah Md.. Organizational Support and Creativity: The Role of Developmental Experiences as a Moderator. **Procedia Economics And Finance**, [s.l.], v. 35, p.509-514, 2016. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s2212-5671\(16\)00063-0](http://dx.doi.org/10.1016/s2212-5671(16)00063-0).



ISMP. SEGURANÇA NO USO DE MEDICAMENTOS EM CIRURGIA. 2018. Disponível em: <<http://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2018/05/boletim-seguranca-medicamentos-cirurgia.pdf>>. Acesso em: 13 dez. 2019.

KNOER, Scott J.; ECK, Allison R.; LUCAS, Amber J.. A review of American pharmacy: education, training, technology, and practice. **Journal Of Pharmaceutical Health Care And Sciences**, [s.l.], v. 2, n. 1, p.2-7, 9 nov. 2016.

Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s40780-016-0066-3>.

LEANDRO, A. I. P. et al. **Importância do treinamento e desenvolvimento nos serviços de saúde**. *Rahis*, [s.l.], n. 6, p.64-69, 14 set. 2011. RAHIS - Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde.

LIMA, E. et al. FARMÁCIA CLÍNICA EM AMBIENTE HOSPITALAR: ENFOQUE NO REGISTRO DAS ATIVIDADES. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, [s.l.], v. 08, n. 04, p.18-24, 2017. *Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde*.

MAIA, J. A. et al. CONHECIMENTO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE SOBRE A LOGÍSTICA DE TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO DOS IMUNOBIOLOGICOS. *Ciência em Foco*, Rio Branco, v. 3, n. 1, p.105-117, 2019.

MARIN, N. et al. *Assistência Farmacêutica para Gerentes Municipais*. OPAS/OMS, Rio de Janeiro. 2003. 373p.

MARRAS, JP. *Administração de Recursos Humanos: do operacional ao estratégico*. 12ª edição. São Paulo, editora Futura, 2007

MARTINS, Everton Souza et al. UNITARIZAÇÃO DE DOSES EM FARMÁCIA HOSPITALAR. *Infarma*, São José do Rio Preto, v. 24, n. 4/6, p.9-16, jun. 2012.

MENDONÇA, M.T., MIRANDA, M.A., ARAÚJO, A.L.A. **Conhecimento, prática e atitude dos farmacêuticos hospitalares frente aos erros de medicação**.

MESSEDER, A.M.A. *Avaliação de estrutura e processo de serviços de farmácia hospitalar segundo nível de complexidade do hospital*. Rio de Janeiro, 2005. 118 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro. 2005.

MOURAO, Luciana; GONDIM, Sônia Maria Guedes; MACEDO, Martha Elizabeth Carvalho de LUNA, André de Figueiredo. **Avaliação de necessidades de treinamento como preditora do impacto do treinamento no trabalho**. *Rev. Psicol., Organ. Trab.* [online]. 2013, vol.13, n.2, pp. 203-216. ISSN 1984-6657.

NASCIMENTO, Aline do. **AValiação de Farmácias Hospitalares Brasileiras Utilizando Análise de Correspondência Múltipla**. 2011. 93 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia Biomédica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.

NOGUEIRA, Danielly Negrão Guassú; CASTILHO, Valeria. *Resíduos de serviços de saúde: mapeamento de processo e gestão de custos como estratégias para sustentabilidade em um centro cirúrgico*. *Rege*, São Paulo, v. 23, n. 4, p.362-374, dez. 2016.

OSÓRIO-DE-CASTRO, Cláudia Garcia Serpa; CASTILHO, Selma Rodrigues (organizadores). *Diagnóstico da Farmácia Hospitalar no Brasil*. Rio de Janeiro: ENSP/Fiocruz, 2004, 152 p.

PACHECO, Luzia. Capacitação e Desenvolvimento de Pessoas. Rio de Janeiro: Fgv, 2006.

PEREIRA, Mariana Linhares; NASCIMENTO, Mariana Martins Gonzaga do. Das boticas aos cuidados farmacêuticos: perspectivas do profissional farmacêutico. Rbf, Divinópolis, v. 92, n. 4, p.245-252, nov. 2011.

REIS, W.C.T, SCOPEL, C.T., CORRER, C.J., ANDRZEJEVSKI, V.M.S. **Análise das intervenções de farmacêuticos clínicos em um hospital de ensino terciário do Brasil.** Einstein, v.11, n.2, p.190-196, 2013.

RIBEIRO FILHO, Jaime; BATISTA, Leônia Maria. Perfil da atenção farmacêutica nas farmácias comerciais no município de João Pessoa-PB. Rbf, João Pessoa, v. 92, n. 3, p.137-141, maio 2011.

RIO DE JANEIRO, Prefeitura. Hospital Municipal Souza Aguiar. 2007. Disponível em: <<http://www0.rio.rj.gov.br/pcrj/refrescando/souzaaguiar/>>. Acesso em: 13 dez. 2019.

RODRIGUES, Maria Lucia; TUMA, Ilenir Leão. Certificação em Farmácia Hospitalar. Disponível em: <[http://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/132/encarte\\_farmAcia\\_hospital ar.pdf](http://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/132/encarte_farmAcia_hospital_ar.pdf)>. Acesso em: 13 nov. 2019.

ROSA, M.B.; GOMES, M.J.V.M.; REIS, A.M.M. Abastecimento e gerenciamento de Materiais. In: GOMES, M.J.V.M.; REIS, A.M.M. Ciências Farmacêuticas: uma abordagem em farmácia hospitalar. Sao Paulo: Atheneu, 2006. pt. II, cap. 21, p. 365-386.

SILVA et al., 2013. **Avaliação dos serviços de farmácia dos hospitais estaduais do Rio de Janeiro, Brasil.** Ciência & Saúde Coletiva, 18(12):3605- 3620, 2013

SILVA, K. F. DISTRIBUIÇÃO DE MEDICAMENTOS DA CENTRAL DE ABASTECIMENTO FARMACÊUTICO PARA AS UNIDADES DE SAÚDE: COM ENFASE NAS FALHAS DO PROCESSO. Facider Revista Científica, [s.i.], v. 8, p.1-28, 2015.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE FARMÁCIA HOSPITALAR – SBRAFH. **Padrões mínimos para farmácia hospitalar e serviços de saúde.** São Paulo, 2017.

TACHIZAWA, T; FERREIRA, VCP; FORTUNA, AAM. **Gestão com Pessoas: uma abordagem aplicada às estratégias de negócios.** São Paulo: FGV, 2001, cap. 9, 2ª. Ed.

VIANA, D.M. et al. **A educação permanente em saúde na perspectiva do enfermeiro na estratégia de saúde da família.** R. Enferm. Cent. O. Min. 2015 mai/ago; 5(2):1658-1668

WHO (WORLD HEALTH ORGANIZATION). Management Sciences for Health. Managing Drug Supply: The Selections, Procurement, Distribution, and Use of Pharmaceuticals. Kumarian Press, Inc. 1997.

WULIJI, Tana. Current status of human resources and training in hospital pharmacy. **American Journal Of Health-system Pharmacy**, [s.i.], v. 66, n. 53, p.56-60, 1 mar. 2009. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.2146/ajhp080602>.

Zumrah, A. R., Boyle, S., & Fein, E. The effect of perceived organizational support on the transfer of training outcomes to the workplace. World Review of Business Research, 2(4), 130-147, 2012.

# 2ª PARTE: PROGRAMA DE TREINAMENTO PROFISSIONAL FARMÁCIA-HOSPITAL MUNICIPAL DE GRANDE PORTE DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

## CAPÍTULO 1

### Seleção

No ciclo da Assistência Farmacêutica, a seleção é uma atividade fundamental, pois é o processo de escolha de medicamentos eficazes e seguros, com a finalidade de garantir uma terapêutica medicamentosa de qualidade nos diversos níveis de atenção a saúde. É a partir da seleção que são desenvolvidas as demais atividades (CORADI, 2012).

Esta etapa é importante pois entre vários fatores e, há grande variedade de produtos farmacêuticos no mercado ao mesmo tempo em que os recursos financeiros são escassos. Dessa forma, é necessário estabelecer prioridades, selecionando-se medicamentos seguros, eficazes e que atendam as reais necessidades da população (BRASIL, 2002).

A Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME) é o documento oficial de referência nacional e contem os medicamentos essenciais para atender a maioria dos problemas de saúde da população. Serve como parâmetro para os estados e municípios selecionarem seus medicamentos (BRASIL, 2002).

Uma seleção de medicamentos bem elaborada garante o atendimento das reais necessidades da população, gera melhores resultados aos tratamentos preconizados, contribui para o uso racional dos medicamentos, racionaliza custos, uniformiza condutas terapêuticas, auxilia no desenvolvimento de ações de fármaco vigilância e no processo de controle de qualidade (WHO, 1997; BRASIL, 2001; MARIN et al., 2003).

### Programação

A etapa da programação é decisiva no ciclo da assistência farmacêutica. Busca estimar o quantitativo de medicamentos a serem adquiridos e atender a demanda dos serviços de saúde durante um período de tempo. A programação para a aquisição de medicamentos é uma atividade de planejamento realizada por meio de informações gerenciais que garantam a viabilidade das aquisições (RISSI, 2011).

Quando uma boa programação é realizada, as prioridades dos medicamentos são definidas, considerando a disponibilidade dos recursos, evitando compras e perdas desnecessárias e descontinuidade de suprimento. (WHO, 1997; BRASIL, 2001; MARIN et al., 2003).

Neste hospital, o farmacêutico residente realiza o pedido dos medicamentos que fazem parte da Atenção Básica. Estes são armazenados na central de distribuição de medicamentos da Secretaria Municipal de Saúde (SMS-RJ) na empresa TPC – Logística Inteligente, uma vez por mês, em data específica conforme o calendário disponibilizado via e-mail todo início do ano.

## Aquisição

A aquisição de medicamentos é a etapa do Ciclo da Assistência Farmacêutica constituída por um conjunto de procedimentos articulados. Visa selecionar o licitante com a proposta mais vantajosa e legitimar a administração a contratar o fornecedor. Seu objetivo é contribuir para o abastecimento de medicamentos em uma quantidade adequada e qualidade assegurada, pelo menor custo possível, dentro da realidade do mercado, apoiando e promovendo uma terapêutica racional (MARIN, et al., 2003).

Nos hospitais municipais do Rio de Janeiro, a forma de aquisição de medicamentos é feita por licitação, na modalidade pregão eletrônico. Após a homologação, o setor de compras do hospital realiza a nota de empenho para cada empresa que venceu o pregão, contendo os medicamentos previamente escolhidos em suas quantidades específicas. A partir desta data, estas empresas possuem o prazo de 1 mês para a entrega dos medicamentos na unidade (RIO DE JANEIRO, 2019).

### Central de Abastecimento Farmacêutico (CAF)

A Central de Abastecimento Farmacêutico (CAF) é a unidade de assistência farmacêutica que serve para armazenar de medicamentos e correlatos, onde são realizadas sua correta recepção, estocagem e distribuição (ROSA; GOMES; REIS, 2006).

O armazenamento constitui-se como um conjunto de procedimentos técnicos e administrativos que envolve atividades como:

- Recebimento de Medicamentos – ato de examinar e conferir o material quanto à quantidade e documentação.
- Estocagem ou guarda – arrumação do material em certa área definida, de forma organizada, para maior aproveitamento de espaço possível e dentro de parâmetros que permitam segurança e rapidez.
- Segurança – capacidade de manter o material sob cuidados contra danos físicos, furtos e roubos.
- Conservação – capacidade de manter assegurada as características dos produtos, durante o período de estocagem.
- Controle de Estoque – monitoramento da movimentação física dos produtos (entrada, saída e estoque).
- Entrega – entrega do material de acordo com as necessidades do solicitante, garantindo adequadas condições de transporte, preservação da identificação até o consumidor final e rastreabilidade do produto (MARIN et al., 2003).

Nesta unidade hospitalar, a CAF é dividida em duas áreas, sendo uma para medicamentos e outra destinada para grandes volumes, saneantes e inflamáveis. Nesse setor, funcionários terceirizados de uma empresa de logística são responsáveis por todo o trabalho de rotina descrito acima. Os departamentos existentes na CAF são: comprimidos, tópicos, termolábeis, eletrólitos, injetáveis e alto custo, onde os medicamentos estão

dispostos em ordem alfabética. Medicamentos sujeitos a controle especial da Portaria nº 344/98 são armazenados em cofre em sala separada, permanecem trancados, sob responsabilidade é dos farmacêuticos do plantão, residentes e chefia.

No controle de estoque, para cada medicamento são utilizadas fichas de prateleira, a maioria localizada em pastas, separadas por setor. Nelas são inseridas informações como data, destino da saída ou origem da entrada do medicamento, quantidade retirada ou adicionada, e quantidade total daquele medicamento na CAF. A cada movimentação, é necessário atualizar as fichas de prateleira para ter informações fidedignas em relação ao estoque atual.

As principais atividades realizadas na CAF da unidade são recebimento e devolução de medicamentos, guarda, montagem de pedido geral e separação e recebimento de material de trocas e empréstimos.

## Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Assistência Farmacêutica na Atenção Básica: Instruções Técnicas para a sua Organização. Brasília: 2002d.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Assistência Brasília, 2001. p. 56-85.

CORADI, A.E.P.; A Importância do farmacêutico no Ciclo da Assistência Farmacêutica. Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde, v.37, n. 2, p. 62-64, Maio/Ago, 2012.

MARIN, N. et al. Assistência Farmacêutica para Gerentes Municipais. OPAS/OMS, Rio de Janeiro. 2003. 373p.

RIO DE JANEIRO. Prefeitura. Disponível em: <<http://www.rio.rj.gov.br/>> Acesso em: 13/08/2019

RISSI, Natália Maria Ninno. Gestão de Desvios Técnicos no Recebimento de Medicamentos na Central de Abastecimento Farmacêutico. 2011. 60 f. Tese (Doutorado) - Curso de Biotecnologia Médica, Unesp, Botucatu, 2011.

ROSA, M.B.; GOMES, M.J.V.M.; REIS, A.M.M. Abastecimento e gerenciamento de Materiais. In: GOMES, M.J.V.M.; REIS, A.M.M. Ciências Farmacêuticas: uma abordagem em farmácia hospitalar. Sao Paulo: Atheneu, 2006. pt. II, cap. 21, p. 365-386.

WHO (WORLD HEALTH ORGANIZATION). Management Sciences for Health. Managing Drug Supply: The Selections, Procurement, Distribution, and Use of Pharmaceuticals. Kumarian Press, Inc. 1997.

## CAPÍTULO 2

### Dispensação E Armazenamento

De forma geral, a Farmácia Hospitalar deve ser localizada em área que facilite a provisão de serviços a pacientes e às unidades hospitalares, devendo contar com recursos de comunicação e transporte eficientes. Devem existir, no mínimo, os seguintes ambientes (SBRAFH, 2017):

- Área para administração;
- Área para armazenamento;
- Área de dispensação;
- Área para atendimento farmacêutico.

Recomenda-se também que a gerência da farmácia tenha um ambiente privativo, suporte administrativo e recursos para as atividades de informação sobre medicamentos e produtos para saúde e de farmacovigilância. Em hospitais onde exista dispensação ambulatorial de medicamentos é recomendável que haja uma área específica para esta finalidade, com a instalação, de um consultório farmacêutico (SBRAFH, 2017).

Segundo os Padrões Mínimos para Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde estabelecidos pela Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar, a área de distribuição deve ser condizente com a área de armazenagem. Devem existir tomadas ligadas ao gerador em número igual ao de freezers somados a geladeiras, lâmpadas de segurança e o número de farmacêuticos e auxiliares deve ser adequado às suas atividades.

Em relação a Equipamentos e Utensílios, orienta-se atender os seguintes requisitos:

- Equipamentos de proteção individual e de proteção coletiva - Cabines de segurança biológica, fluxo laminar, máscaras, gorros, aventais, capotes, óculos de proteção e luvas.
- Medição - Termômetros de transporte, Termômetro de refrigeradores e de Ambientes, Termo higrômetros, Balanças, PHmetro.
- Conforto ambiental - Condicionadores de ar com manutenção preventiva e corretiva, mantendo a temperatura ambiente abaixo dos 25°C.
- Guarda e acondicionamento de produtos - Refrigeradores, freezers, câmaras de vacina e câmaras frias, pallets, estantes, armários, caixas térmicas, caixas plásticas, bins, gelo de transporte, caixa plástica com tranca para guarda de produtos sujeitos a controle especial (UTIs, Pronto Atendimento e Bloco Cirúrgico) e bandejas.
- Unitarização, fracionamento e montagem de kits - seladora plástica, encapsuladoras, envasadoras.
- Informática - Computadores, leitores de código uni e bidimensionais, impresso-

ras, rotuladoras.

- Transporte - Carrinho tipo bandeja, carinho tipo plataforma.
- Outros utensílios e insumos - Vidrarias, bandejas, bobinas plásticas, etiquetas, fitas, dentre outros necessários ao serviço (SBRAFH, 2017).

A unidade, a dispensação interna da farmácia é o local onde as prescrições são analisadas e os medicamentos separados para serem enviados às clínicas do hospital. Há uma área de análise das prescrições com duas bancadas onde ficam localizados três computadores, um para cada farmacêutico e uma mesa a parte, onde é possível ficar um quarto farmacêutico. Cada computador possui um sistema de prescrição eletrônica, onde é feita a análise das prescrições.

Na dispensação, existe também uma área exclusiva para separação de medicamentos onde, após a análise das prescrições pelo farmacêutico, um relatório contendo o total de medicamentos a serem enviados para cada clínica é entregue para o oficial de farmácia separar. Esta área possui 2 bancadas para a separação dos medicamentos. Em frente a cada uma delas, existem caixas organizadoras tipo bin contendo os medicamentos fracionados dispostos em ordem alfabética (Figura 2).

Próximo à parede existem caixas organizadoras maiores que armazenam medicamentos fracionados, com o objetivo de abastecer as caixas menores que ficam em frente às bancadas. Abaixo as prateleiras comportam os medicamentos líquidos e tópicos (Figuras 3 e 4).

Os medicamentos de alta vigilância ou potencialmente perigosos são identificados e sinalizados em cor vermelha, uma vez que possuem risco aumentado de provocar danos significativos ao paciente em decorrência de falha no processo de utilização (Figuras 5 e 6).

Os medicamentos de grafia ou som semelhantes são escritos com sílabas em destaque para que se possa facilitar a diferenciação dos nomes.



Figura 2 - Bancada 1 para separação de medicamentos



Figura 3 - Bancada 2 para separação de medicamentos



Figura 4 - Medicamentos com sílabas destacadas e medicamento de alta vigilância na cor vermelha





Figura 5 - Medicamento com sílabas destacadas



Figura 6 - Medicamento com sílabas destacadas

Esta área também possui armário exclusivo para psicotrópicos, com caixas organizadoras tipo bin. A disposição e identificação de cada caixa também obedece ao mesmo padrão do descrito na área das bancadas. Próximo ao local de dispensação ambulatorial, existem 03 geladeiras próprias para o armazenamento de medicamentos termolábeis e imunobiológicos.

Perto da triagem existe uma pequena área com três armários onde são armazenados alguns medicamentos de alto custo, para que o próprio farmacêutico ao terminar a triagem de uma clínica, recolha esses medicamentos e entregue ao oficial de farmácia junto com o relatório consolidado a fim de iniciar a separação propriamente dita.

## Referência

SOCIEDADE BRASILEIRA DE FARMÁCIA HOSPITALAR – SBRAFH. **Padrões mínimos para farmácia hospitalar e serviços de saúde**. São Paulo, 2017.

## CAPÍTULO 3

### Fracionamento

O processo de fracionamento é a individualização da embalagem de um medicamento para viabilizar sua dispensação ao usuário na quantidade estabelecida pela prescrição médica. Isso ocorre a partir da subdivisão da embalagem em partes individualizadas, suficientes para atender ao tratamento clínico prescrito (ANVISA, 2006).

A embalagem primária fracionável é especialmente desenvolvida pelo fabricante e aprovada pela Anvisa para este fim. Vem acondicionada em uma embalagem externa, denominada de embalagem original para fracionáveis, facilmente identificada pela inscrição “EMBALAGEM FRACIONÁVEL” (Figura 7 e 8) (ANVISA, 2006).



Figura 7 Embalagem original para fracionáveis. ANVISA, 2006.



Figura 8 Embalagem primária fracionável. ANVISA, 2006.

Os medicamentos acondicionados em blísteres serão fracionados sem a retirada do invólucro original, através de cortes da embalagem primária com tesoura (MARTINS et al., 2012).

Após fracionados, os medicamentos não podem ter contato direto com o meio externo. A embalagem primária fracionada deve ser acondicionada em embalagem secundária fornecida pela farmácia contendo informações de lote, validade, data de fabricação, identificação e muitas vezes código de barras para assegurar o rastreamento

para permitir a identificação do medicamento dispensado (ANVISA, 2006; JARA, 2012).

O fracionamento deve ser realizado sob a supervisão e responsabilidade do farmacêutico, segundo as Boas Práticas para Fracionamento estabelecidas pela RDC nº 80/2006.

### *Infra-Estrutura*

De acordo com a RDC nº 80/2006, para exercer o processo de fracionamento de medicamentos, a farmácia deve possuir infra-estrutura adequada às operações correspondentes, dispondo de todos os equipamentos e materiais de forma organizada, para que se evite riscos de contaminação, misturas ou trocas, sem prejuízo das demais normas sanitárias vigentes.

O local de armazenamento deve estar identificado de forma legível e ostensiva permitindo fácil localização, e ter capacidade suficiente para que os medicamentos sejam estocados de forma adequada, preservando-se a identidade, integridade, qualidade e segurança destes (MARTINS,2012).

A área de fracionamento deve possuir dimensões adequadas ao volume de operações realizadas, apresentando no mínimo:

- a. Bancada revestida de material liso, resistente e de fácil limpeza;
- b. Instrumento cortante para uso exclusivo no fracionamento e que permita sua limpeza e sanitização;
- c. Lixeira com tampa, pedal e saco plástico, devidamente identificada.

Neste hospital, o processo se dá no setor específico de fracionamento onde se fracionam apenas sólidos orais como comprimidos e cápsulas.

O primeiro passo é analisar a necessidade de reposição de medicamentos na dispensação interna, o estoque de medicamentos fracionados, e listar as prioridades. Em seguida é feito um pedido ao CAF com o nome dos medicamentos e suas respectivas quantidades. O funcionário responsável pelo setor de comprimidos separa e entrega o pedido no setor de fracionamento e então o farmacêutico residente dá entrada no setor, através do registro no livro de fracionamento.

No livro, para cada medicamento, é registrado seu nome pela DCB, data de validade, laboratório, lote e lote interno. Este último é o novo lote que se dá para o medicamento no momento em que é registrado no livro, a fim de obter a rastreabilidade após o procedimento.

Feito o registro, os medicamentos são guardados em armário identificado como “armário A”, e conforme a necessidade, são retirados para iniciar o processo de fracionamento. Processo esse, que se inicia ao observar quais medicamentos de maior consumo estão em falta ou em baixa quantidade no “armário B” (onde se encontram os medicamentos já fracionados previamente). Logo após a análise é feita a retirada do medicamento do “armário A” para o fracionamento e posterior armazenamento no “armário B”.

Ambos os armários possuem fixado nas portas, duas planilhas que contém a informação do estoque atual de cada medicamento. Esta planilha é sempre atualizada conforme são dadas entradas e saídas de medicamentos. Os comprimidos fracionados e etiquetados são agrupados de vinte em vinte unidades, selados, para facilitar a contagem obter melhor controle do estoque. Depois de fracionados, estes são armazenados no “armário B”. Então, conforme a necessidade, é feita a reposição dos medicamentos da dispensação interna.

Utiliza-se luvas, touca e máscara para fracionar medicamentos que possuem sua apresentação em frasco. No rompimento da embalagem primária, deve ser feito um cálculo para a redução de sua validade para 25% do tempo restante conforme preconizado pelo Conselho Federal de Farmácia (Cebrim, 2005). Estes medicamentos são fracionados conforme a demanda, para que não ocorra perda por vencimento. O comprimido é vertido em saco plástico, que se torna sua embalagem primária selado, etiquetado e agrupado em vinte unidades para maior controle do estoque.

## Referências

ANVISA. Medicamentos fracionados [Guia para Farmacêuticos]. 2006.

ANVISA. Resolução nº 80, de 11 de maio de 2006. Dispõe sobre o fracionamento de medicamentos. . Brasília, 2006.

CEBRIM. Centro Brasileiro de Informações sobre Medicamentos, Ano X, Nº03. Brasília, 2005.

JARA, Marisa Castro. UNITARIZAÇÃO DA DOSE E SEGURANÇA DO PACIENTE: RESPONSABILIDADE DA FARMÁCIA HOSPITALAR OU DA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA? Rev Bras Farm Hosp Serv Saúde, São Paulo, v. 3, n. 3, p.33-37, jul. 2012

MARTINS, Everton Souza et al. UNITARIZAÇÃO DE DOSES EM FARMÁCIA HOSPITALAR. Infarma, São José do Rio Preto, v. 24, n. 4/6, p.9-16, jun. 2012.

## CAPÍTULO 4

### Avaliação de prescrição

Uma das principais funções das farmácias é a dispensação dos medicamentos de acordo com a prescrição médica, nas quantidades e especificações solicitadas, de forma segura e no prazo requerido, promovendo o uso seguro e correto. No Brasil, as farmácias hospitalares têm evoluído e se organizado objetivando a contribuição para a qualidade da assistência à saúde. Devem ter como foco de atenção o paciente e suas necessidades, utilizando o medicamento para o exercício desta função (ARAÚJO; UCHÔA, 2011).

A prescrição medicamentosa é um documento legal cuja responsabilidade é dada a quem prescreve (médico) e quem dispensa o medicamento (farmacêutico), estando sujeito à legislação de controle e vigilância sanitários. No âmbito hospitalar, inclui também a equipe de enfermagem, que administra o medicamento. Os erros provenientes das prescrições médicas podem provocar danos à saúde dos pacientes e por isso, é fundamental que sejam identificados e prevenidos no sentido de reduzir a ocorrência de eventos adversos (ARAÚJO; UCHÔA, 2011).

Identificar fatores de risco para erros relacionados à administração de medicamentos é de grande importância para garantir maior segurança aos pacientes e profissionais de saúde (VOLPE et al., 2016).

A literatura sugere que o sistema de prescrição eletrônica tem possibilitado maior qualidade de assistência aos pacientes internados e demais envolvidos. A prescrição eletrônica pode contribuir para redução de erros relacionados a medicações em até 50% (VOLPE et al., 2016).

Segundo o protocolo de segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos, coordenado pelo Ministério da Saúde e ANVISA em parceria com FIOCRUZ e FHEMIG, alguns itens devem ser verificados para a prescrição segura de medicamentos:

- a. Identificação do paciente: Na prescrição hospitalar, deve ser realizada em formulário institucional e conter as seguintes informações de forma legível:
  - nome do hospital;
  - nome completo do paciente;
  - número do prontuário ou registro do atendimento;
  - leito;
  - serviço;
  - enfermaria/apartamento;
  - andar/ala.

- b. Identificação do prescritor na prescrição: Deverá conter o nome completo e número de registro do conselho profissional e assinatura. Esse registro poderá ser manuscrito ou com a utilização de carimbo contendo os elementos de identificação.
- c. Identificação da instituição na prescrição: Na prescrição ambulatorial e hospitalar deverá constar a identificação completa do estabelecimento de saúde (nome, endereço completo e telefone), para que o paciente possa manter contato com os profissionais de saúde para esclarecimentos de dúvidas posteriores à consulta.
- d. Identificação da data de prescrição: A data da prescrição é imprescindível para conferir validade à mesma. A supressão da data na prescrição está relacionada à ocorrência de vários erros de medicação, entre eles a permanência da utilização de medicamentos por tempo inadequado e a administração de medicamentos sem indicação para a condição clínica atual do paciente.
- e. Legibilidade: Problemas na legibilidade da prescrição podem comprometer a comunicação entre prescritor e paciente e entre prescritor e demais profissionais de saúde, sendo geradora importante de erros de medicação, sobretudo, a troca de medicamentos com nomes parecidos. Quando a prescrição possui medicamentos potencialmente perigosos/alta vigilância, os erros ocasionados pela legibilidade inapropriada podem ser graves, e até fatais. Recomenda-se a utilização de prescrições digitadas e eletrônicas como forma de melhorar a legibilidade das mesmas.
- f. Uso de abreviaturas: Recomenda-se que os medicamentos sejam prescritos sem o uso de abreviaturas.
- g. Denominação dos medicamentos: Os medicamentos devem ser prescritos utilizando-se a denominação comum brasileira e em sua ausência a denominação comum internacional.
- h. Prescrição de medicamentos com nomes semelhantes: Medicamentos cujos nomes são reconhecidamente semelhantes a outros de uso corrente na instituição devem ser prescritos com destaque na escrita da parte do nome que os diferencia, e pode ser utilizada letra maiúscula ou negrita. Exemplos de nomes semelhantes: – DOPamina e DOBUtamina; – ClorproPAMIDA e ClorproMAZINA; – VimBLASTina e VinCRISTina.
- i. Expressão de doses: O sistema métrico deverá ser adotado para expressar as doses desejadas. As unidades de medidas não métricas (colher, ampola, frasco) devem ser eliminadas das prescrições, quando utilizadas isoladamente.

te para expressar a dose. A utilização da forma farmacêutica (ampola, frasco, comprimido e outros) na prescrição deve ser acompanhada de todas as informações necessárias para a dispensação e administração segura. A unidade de medida deve ser claramente indicada; e quando se tratar de microgramas, este deve ser escrito por extenso. Ao prescrever doses ou volumes com números fracionados (por exemplo: 2,5mL), observar nas duas vias da prescrição se a vírgula está bem posicionada e clara, para evitar erro de dose, no qual a dose de “2,5 mL” seja interpretada como “25 mL”. Não utilize “ponto” em substituição à vírgula. Para definir a concentração de um medicamento, o uso do zero antes da vírgula ou ponto deve ser evitado. Exemplo: prescrever “500mg” em vez de “0,5g”, pois a prescrição de “0,5g” pode ser confundida com “5g”.

As prescrições podem ser feitas a mão, impressas ou virtuais. Quando realizadas a mão, o custo financeiro é mínimo, porém um dos principais problemas é a dificuldade de entendimento da grafia e a abreviatura de palavras. A prescrição também pode ser digitada no computador e impressa em impressoras ou em gráficas. Pode-se utilizar carimbos contendo os dados dos medicamentos, entretanto, estas últimas não são adotadas usualmente, devido ao custo, logística de fornecimento e manutenção dos carimbos e impressos. Embora o custo para implantação e manutenção de sistemas informatizados seja alto, a utilização desses sistemas tem demonstrado grande impacto na redução de erros podendo contribuir para aumentar a qualidade e segurança no uso de medicamentos (SANTI, 2016).

Dentre as principais vantagens da prescrição eletrônica destacam-se a garantia de legibilidade e de adequação das informações necessárias para a dispensação e para a administração de medicamentos de forma segura. Os sistemas de prescrição eletrônica também permitem acoplar ferramentas em apoio à decisão clínica como alertas de doses máximas para medicamentos potencialmente perigosos/alta vigilância e/ou com índice terapêutico estreito, interações medicamentosas clinicamente significativas, alergias, apresentações e concentrações padronizadas disponíveis na instituição (SANTOS, ROCHA, SAMPAIO; 2019).

No Hospital a maioria das prescrições é eletrônica, devido ao sistema implantado em 2019 denominado Prontuário Carioca. É um sistema eletrônico que interliga todas as informações de pacientes nas redes hospitalar, básica e psicossocial da Secretaria Municipal de Saúde (SMS). Os prontuários são preenchidos diretamente no computador, inseridos pelos médicos e demais profissionais envolvidos no cuidado do paciente com as informações necessárias ao tratamento e acompanhamento do quadro, incluindo evoluções clínicas e prescrições. Além disso, é capaz de interoperar com o HOSPUB, sistema de gestão hospitalar desenvolvido pelo Ministério da Saúde e disponibilizado há cerca de 20 anos para todos os hospitais do SUS no Brasil. Com o Prontuário Carioca, todas as informações do HOSPUB são absorvidas para operação junto ao sistema (RIO DE JANEIRO, 2019).



As receitas de psicotrópicos são feitas manualmente e entregues na farmácia, e as prescrições de algumas clínicas, como as emergências, ocasionalmente são feitas de forma manual e entregues na farmácia.

## Referências

ARAÚJO, P.T.B.; UCHÔA, S.A.C. Avaliação da qualidade da prescrição de medicamentos de um hospital de ensino. *Ciência & Saúde Coletiva*, 16(Supl. 1):1107-1114, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. PROTOCOLO DE SEGURANÇA NA PRESCRIÇÃO, USO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS. Disponível em: <[http://www.hospitalsantalucinda.com.br/downloads/prot\\_medicamentos.pdf](http://www.hospitalsantalucinda.com.br/downloads/prot_medicamentos.pdf)>. Acesso em: 13/07/2019.

SANTI, L.Q. Prescrição: o que levar em conta? *Opas/oms*, Brasília, v. 1, n. 14, p.1-11, ago. 2016

SANTOS, P. R. A.; ROCHA, F. L.R.; SAMPAIO, C.S.J.C. Ações para segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos em unidades de pronto atendimento. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, [s.l.], v. 40, n. , p.1-9, 2019. FapUNIFESP (SciELO).

VOLPE, C.R.G. et al. Risk factors for medication errors in the electronic and manual prescription. *Revista Latino-americana de Enfermagem*, [s.l.], v. 24, p.1- 9, ago. 2016. FapUNIFESP.

## CAPÍTULO 5

### Sistemas de distribuição

Os medicamentos representam alta parcela no orçamento dos hospitais, sendo de grande importância para o tratamento de diversas doenças. Foram então criados os sistemas de distribuição para assegurar o uso racional de medicamentos, através da sua efetiva dispensação e/ou distribuição (GOMES; REIS, 2001).

Os objetivos do sistema de distribuição ideal são (SANTOS et al., 2017):

- Racionalizar a distribuição de medicamentos;
- Garantir o cumprimento da prescrição médica em 24h;
- Correta administração dos medicamentos ao paciente;
- Diminuir os erros de medicação;
- Estabelecer seguimento farmacoterapêutico;
- Promover a atenção farmacêutica;
- Reduzir custos.

Os sistemas de distribuição de medicamentos são classificados em coletivo, misto, individualizado e dose unitária (SANTOS et al., 2017).

#### Sistema de distribuição coletivo

O medicamento é distribuído por unidade de internação e/ou serviço a partir de uma solicitação da enfermagem, o que pode gerar estoque nas unidades (GOMES; REIS, 2001).

Desvantagens: Transcrição de prescrições, falta de revisão da prescrição pelo farmacêutico, maior incidência de erros na administração, aumento de estoques, perdas de medicamentos, alto custo institucional, impossibilidade de faturamento real por paciente (GOMES; REIS, 2001).

Vantagens: Grande disponibilidade de medicamentos nas unidades, redução do número de solicitações e devoluções à farmácia, necessidade de menor número de funcionários na farmácia (GOMES; REIS, 2001).

#### Sistema de distribuição individualizado

O medicamento é dispensado por paciente, para um período de 24 horas. É dividido em direto e indireto. No indireto a distribuição se baseia na transcrição da prescrição médica sendo a solicitação feita por paciente e não por unidade assistencial. No direto, a distribuição se baseia na cópia da prescrição médica (GOMES; REIS, 2001). A dispensação pode ocorrer das seguintes formas

- a. Os medicamentos são dispensados em um compartimento, identificado com a unidade assistencial, número do leito, nome do paciente, para um período

determinado variando entre 12, 24 horas ou por turno de trabalho (GOMES; REIS, 2001).

- b. Os medicamentos são fornecidos em embalagens, dispostos segundo o horário de administração que consta na prescrição médica, individualizados e identificados para cada paciente em um período máximo de 24 horas. Sua distribuição pode ser feita em embalagem plástica, com separações obtidas por termosolda ou em escaninhos adaptáveis a carros de medicamentos adequados ao sistema de distribuição (GOMES; REIS, 2001).

Desvantagens: erros de distribuição e administração de medicamentos, consumo significativo do tempo de enfermagem em atividades relacionadas aos medicamentos, necessidade por parte da enfermagem de cálculos e preparo de doses, perdas de medicamentos devido a desvios, caducidade e uso inadequado (GOMES; REIS, 2001).

Vantagens: possibilidade de revisão das prescrições médicas, maior controle sobre o medicamento, redução do estoque nas unidades assistências, pode estabelecer devoluções, faturamento mais apurado do gasto por paciente (GOMES; REIS, 2001).

### **Sistema de distribuição misto**

Nesse sistema, a farmácia distribui alguns medicamentos mediante solicitação e outros por cópia da prescrição médica. Parte do sistema é coletivo, e parte individualizado (GOMES; REIS, 2001). Geralmente as unidades de internação são atendidas pelo sistema individualizado e os serviços, como radiologia, ambulatório, endoscopia, urgências entre outros, pelo sistema coletivo (GOMES; REIS, 2001).

### **Sistema de distribuição por dose unitária**

Nesse sistema ocorre a distribuição ordenada de medicamentos com formas e dosagens prontas para serem administradas ao paciente de acordo com a prescrição médica, num período de tempo (SANTOS et al., 2017).

Deverá distribuir todos os medicamentos prontos para uso sem necessidades de transferências ou cálculos por parte da enfermagem. O farmacêutico deve fazer a análise da prescrição e elaboração do perfil farmacoterapêutico de cada paciente e o registro da administração feito pela enfermagem (SANTOS et al., 2017) .

Vantagens: identificação do medicamento até o momento de sua administração, sem necessidade de transferências e cálculos. Redução de erros de administração e do tempo da enfermagem com atividades relacionadas a medicamentos, diminuição de estoques nas unidades assistenciais, faturamento mais exato do consumo de medicamentos por paciente (GOMES; REIS, 2001)

Desvantagens: Dificuldade de obter no mercado todas as formas e dosagens para uso em dose unitária, resistência da enfermagem, aumento da necessidade de recursos humanos e infra-estrutura da farmácia, necessidade de alto investimento financeiro (GOMES; REIS, 2001).

Nesta unidade, o sistema de distribuição empregado é o misto. Alguns medicamentos são enviados as unidades assistenciais e serviços por solicitação da enfermagem de acordo com suas quantidades pré estabelecidas, como medicamentos em soluções, tópicos entre outros. Por outro lado, a maior parte é distribuído as unidades do hospital após análise das prescrições, e separação nas quantidades especificadas. As clínicas CTI (Centro de Tratamento Intensivo), UPG (Unidade de Pacientes Graves), UC (Unidade Coronariana), CTQA (Centro de Tratamento de Queimados Adulto) e CTQi (Centro de Tratamento de Queimados Infantil) são separadas de forma individualizada, onde o oficial de farmácia separa os itens de cada prescrição, colocando-os em sacos identificados com o nome dos pacientes.

Atualmente, especificamente os medicamentos antibióticos estão sendo separados de forma individualizada para todas as clínicas (Figuras 9, 10, 11 e 12).



Figura 9 Fluxo de prescrições



Figura 10 Fluxo de medicamentos por solicitação da enfermagem



Figura 11 Fluxo de prescrições do CTI, CTQA e CTQi



Figura 12 Fluxo do medicamento (fracionamento apenas de sólidos orais)

### Referências

GOMES, M.J.V.M; REIS, A.M.M; *Ciências farmacêuticas: uma abordagem em farmácia hospitalar*. 2001.

SANTOS, P.M. et al. *Farmácia hospitalar, pública e de manipulação*. [s.l]: Sanar, 2017. 309 p.

## CAPÍTULO 6

### Dispensação de medicamentos para centro cirúrgico

O centro cirúrgico, assim como as UTIs, é considerado um setor crítico para o hospital. O número de salas de cirurgia varia de acordo com o porte da instituição. Em um hospital de grande porte pode-se ter 10 ou mais salas de cirurgia (FERRACINI; FILHO, 2010).

A farmácia do centro cirúrgico é responsável pela integridade, qualidade e distribuição dos medicamentos e materiais médico-hospitalares para as equipes que irão atender ao paciente. Deve trabalhar com agilidade e estar sempre abastecida (FERRACINI; FILHO, 2010).

Esta unidade, sendo um hospital de emergência de grande porte, possui 10 salas de cirurgia e uma sala de Recuperação Pós Anestésica (RPA). Dentre as 10 salas, apenas 6 estão ativas atualmente onde são realizadas cirurgias de emergência (três salas) e eletivas (três salas) diversas. Em média são realizadas 670 cirurgias por mês, sendo as de emergência a maioria é da especialidade de ortopedia, e das eletivas a maioria é urologia.

As cirurgias eletivas são elencadas no mapa cirúrgico, que fica pronto até 12h do dia anterior. Caso as cirurgias de emergência tenham maior demanda, o mapa cirúrgico eletivo é cancelado.

O centro cirúrgico do deste hospital não possui farmácia satélite, e sim uma sala de medicamentos e materiais que é abastecida semanalmente mediante solicitação da enfermagem através do “pedido geral”, separado e enviado pelos funcionários da CAF uma vez por semana. Neste pedido são incluídos a maioria dos medicamentos necessários, com exceção dos medicamentos psicotrópicos dispensados para o centro cirúrgico apenas mediante receita de controle especial. Este setor possui um formulário de PCCC (Planilha de Consumo de Centro de Custo) próprio, chamado de “PCCC – SO”, onde SO significa Sala de Operação. Nele encontram-se somente os medicamentos mais dispensados para o centro cirúrgico, diferente do formulário de PCCC comum, que possui uma lista mais extensa de medicamentos.

Na sala de medicamentos e materiais do centro cirúrgico, os medicamentos controlados são armazenados em um armário contado pela enfermagem durante o dia e noite. Estes medicamentos ficam disponíveis para os médicos anestesistas junto aos receituários, os quais são utilizados para reposição dos medicamentos pela farmácia central.

Os medicamentos usados nas cirurgias são enviados para as salas cirúrgicas através de kits previamente montados pela enfermagem. Kits cirúrgicos são utilizados com objetivo de otimizar o elenco e racionalizar o uso de medicamentos no centro cirúrgico, podendo significar diminuição importante no custo junto ao hospital (MATTOS; FAINTUCH; CECCONELLO, 2007). Caso seja necessária a administração de maior quantidade destes medicamentos, estes podem ser retirados por médicos ou enfermeiros na sala de



medicamentos (Figuras 13, 14 e 15).

Os medicamentos que compõem os kits estão listados a seguir e foram incluídos por sugestão dos anestesistas juntamente com a enfermagem e atualmente não possuem quantidade específica (Quadro 2):

Ranitidina 25mg/ml - 2mL ampola	Hidrocortisona 100 mg F/A
Furosemida 10mg/ml 2mL ampola	Hidrocortisona 500 mg F/A
Gentamicina 8mg/ml 2mL ampola	Cetoprofeno 100mg F/A
Heparina 5.000UI/mL - 5mL	Atropina 0,2mg/mL 1mL ampola
Heparina 5.000UI/0,25mL SC	Efedrina 50mg/mL – 1mL ampola
Dipirona 500mg/ml - 2mL ampola	Epinefrina 1mg/mL- 1mL Ampola
Neostigmina 0,5mg/mL – 1mL Ampola	Metoclopramida 10mg/2mL - 2mL ampola
Tenoxicam 20mg F/A	Cefuroxima 750mg F/A
Etilefrina 10mg/ml - 1mL Ampola	Água para injeção
Lidocaína 20mg/mL - 5mL ampola	-

Quadro 2: Medicamentos que compõem o kit de medicamentos dispensados para o Centro Cirúrgico



Figura 13 Kits de cirurgia



Figura 14 Receituários de reposição de medicamentos pela farmácia central



Figura 15 Armário de medicamentos controlados do centro cirúrgico

Os frascos vazios são descartados no próprio centro cirúrgico, com exceção do sugamadex, cujo frasco deve ser entregue na Farmácia central junto com o formulário específico para sua reposição.

Os materiais médico-hospitalares como luva, equipo, fios de sutura etc, não ficam armazenados na farmácia do hospital, e sim no setor de almoxarifado. Portanto, é responsabilidade do almoxarifado realizar a reposição de todos os materiais médico-hospitalares utilizados no centro cirúrgico (Figura 16).

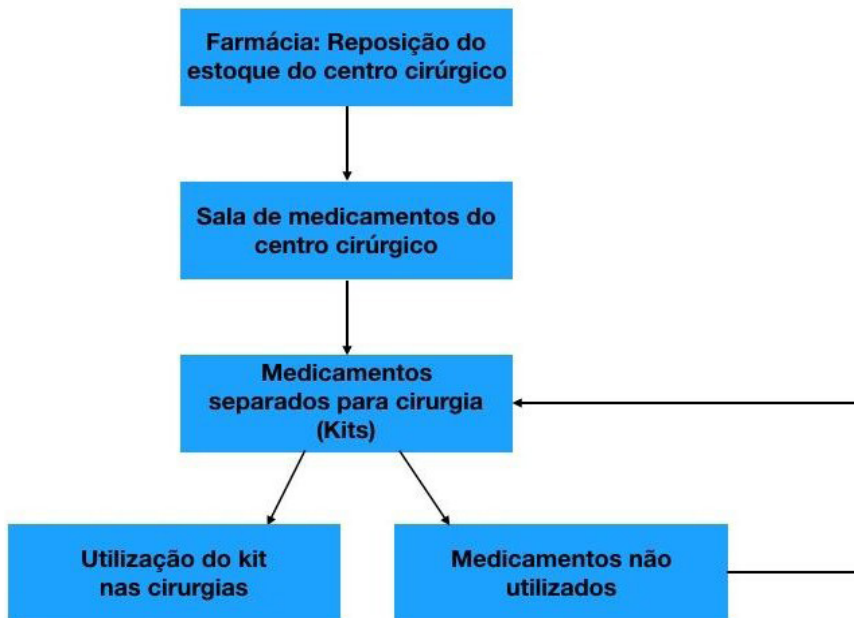


Figura 16 Fluxo de medicamentos utilizados no centro cirúrgico

## Referencias

FERRACINI, Fabio Teixeira; BORGES FILHO, Wladmir Mendes. **Prática Farmacêutica no Ambiente Hospitalar**. [s.l]: Atheneu, 2010.

MATTOS, Elisângela Maria Santos; FAINTUCH, Joel; CECCONELLO, Ivan. Impacto farmacoeconomico da implantação do método de dispensação de drogas em forma de kit em procedimentos cirúrgicos e anestésicos. *AbcdArqBrasCirDig*, [s.i], v. 20, n. 2, p.102-105, 2007.

## CAPÍTULO 7

### Dispensação de imunobiológicos

De acordo com a RDC nº 55, de 16 de dezembro de 2010, produto biológico é o medicamento biológico não-novo ou conhecido que contém molécula com atividade biológica conhecida, já registrado no Brasil e que tenha passado por todas as etapas de fabricação (formulação, envase, liofilização, rotulagem, embalagem, armazenamento, controle de qualidade e liberação do lote de produto biológico para uso).

As vacinas possibilitam com que ocorra a prevenção, controle, eliminação e erradicação de doenças imunopreveníveis, como também redução da morbimortalidade por agravos, fazendo com que sua utilização seja custo efetiva. A administração de medicamentos imunobiológicos pode conferir imunização ativa ou passiva do indivíduo (BRASIL, 2014).

A imunidade ativa, adquirida de modo artificial, é obtida pela administração de vacinas, que estimulam a resposta imunológica, para que esta produza anticorpos específicos. A imunização passiva se dá por meio da administração de imunoglobulinas e, através da qual o organismo recebe anticorpos pré-formados visando prevenir ou atenuar as manifestações clínicas de uma doença. Os soros em geral são utilizados contra agentes infecciosos ou venenos de animais peçonhentos, tendo como exemplo o soro antitetânico, antirrábico, antidiftérico e antiveneno. Existem ainda as imunoglobulinas, anticorpos obtidos a partir de plasma de doadores selecionados da mesma espécie do receptor, a exemplo de pessoas submetidas à imunização ativa recente ou convalescentes de doença infecciosa. No plasma desses doadores existem grandes concentrações de anticorpos da doença contra a qual se quer efetivar a proteção. Estão disponíveis em dois tipos: imunoglobulina humana normal e a imunoglobulina específica (BRASIL, 2014).

### Vacina antirrábica

A vacina antirrábica é indicada para a profilaxia da raiva humana, sendo administrada em indivíduos expostos ao vírus da doença, em decorrência de mordedura, lambedura de mucosa ou arranhadura provocada por animais transmissores, ou como profilaxia em pessoas que, por força de suas atividades ocupacionais, estão permanentemente expostas ao risco da infecção pelo vírus. Em algumas situações, a indicação da profilaxia é complementada com a administração de soro (BRASIL, 2017).

### Soro antirrábico (SAR)

Indicado para profilaxia da raiva humana após exposição ao vírus rábico. Sua indicação depende da natureza da exposição e das condições do animal agressor (BRASIL, 2017).

O uso do SAR não é necessário quando o paciente recebeu esquema profilático completo anteriormente. No entanto, deve ser recomendado, se houver indicação, em situações especiais, como pacientes imunodeprimidos ou dúvidas com relação ao esquema

profilático anterior (BRASIL, 2017).

Tipo de exposição	Condições do animal agressor		
	Cão ou gato sem suspeita de raiva no momento da agressão	Cão ou gato clinicamente suspeito de raiva no momento da agressão	Cão ou gato raivoso, desaparecido ou morto: animais silvestres <sup>e</sup> (inclusive os domiciliados); animais domésticos de interesse econômico ou de produção
<b>Contato direto</b>	Lavar com água e sabão Não tratar	Lavar com água e sabão Não tratar	Lavar com água e sabão Não tratar
<b>Acidentes leves Ferimentos superficiais, mordeduras ou arranhaduras Lambadura de pele com lesões superficiais</b>	Lavar com água e sabão Observar o animal durante 10 dias após a exposição: se o animal permanecer sadio no período, encerrar o caso; se o animal morrer, desaparecer ou se tornar raivoso, administrar 4 doses de vacina (dias 0, 3, 7 e 14)	Lavar com água e sabão Iniciar esquema profilático com duas doses, uma no dia 0 e outra no dia 3 Observar o animal durante 10 dias após a exposição <sup>a</sup> Se a suspeita de raiva for descartada após esse período, encerrar o caso Se o animal morrer, desaparecer ou se tornar raivoso, completar o esquema até 4 doses. Aplicar uma dose entre o 7° e o 10° dia e uma dose no 14° dia	Lavar com água e sabão Iniciar imediatamente o esquema profilático com 4 doses de vacina administradas no dia 0, 3, 7 e 14
<b>Acidentes graves Ferimentos na cabeça, face, mão, polpa digital e/ou planta do pé Ferimentos profundos, múltiplos ou extensos, em qualquer região do corpo Lambadura de mucosas Lambadura de pele onde já existe lesão grave Ferimento profundo causado por unha de animal</b>	Lavar com água e sabão Observar o animal durante 10 dias após a exposição <sup>b</sup> Iniciar o esquema profilático com 2 doses, uma no dia 0 e outra no dia 3 Se o animal permanecer sadio no período de observação, encerrar o caso Se o animal morrer, desaparecer ou se tornar raivoso, dar continuidade ao esquema profilático, administrando o soro <sup>c,d</sup> e completando o esquema até 4 doses – aplicar 1 dose entre o 7° e 10° dia e uma dose no 14° dia.	Lavar com água e sabão Iniciar o esquema profilático com soro <sup>c</sup> e 4 doses de vacina nos dias 0, 3, 7 e 14 Observar o animal durante 10 dias após a exposição Se a suspeita de raiva for descartada após esse período, encerrar o caso	Lavar com água e sabão Iniciar imediatamente o esquema profilático com soro <sup>c</sup> e 4 doses de vacina administradas no dia 0, 3, 7 e 14

Quadro 1 FONTE:BRASIL. Guia de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde, 2017.

<sup>a</sup>É necessário orientar o paciente para que notifique imediatamente a unidade de saúde se o animal morrer, desaparecer ou se tornar raivoso, uma vez que podem ser necessárias novas intervenções de forma rápida, como a aplicação do soro ou o prosseguimento do esquema de vacinação.

<sup>b</sup> É preciso avaliar, sempre, os hábitos do cão e do gato e os cuidados recebidos. Podem ser dispensadas do esquema profilático as pessoas agredidas pelo cão, ou gato, que, com certeza, não têm risco de contrair a infecção rábica. Por exemplo, os animais que vivem dentro do domicílio (exclusivamente); que não tenham contato com outros animais desconhecidos; que somente saem à rua acompanhados dos seus donos e que não circulem em área com a presença de morcegos. Em caso de dúvida, iniciar o esquema de profilaxia indicado. Se o animal for procedente de área de raiva controlada, não é necessário iniciar o esquema. Manter o animal sob observação durante 10 dias e somente iniciar o esquema indicado (soro + vacina) se o animal morrer, desaparecer ou se tornar raivoso nesse período.

<sup>c</sup> O soro deve ser infiltrado dentro e ao redor da lesão (ou lesões). Quando não for possível infiltrar toda a dose, aplicar o máximo possível. A quantidade restante, a menor possível, aplicar pela via intramuscular, podendo ser utilizada a região glútea. Sempre aplicar em local anatômico diferente de onde foi aplicada a vacina. Quando as lesões forem muito extensas ou múltiplas, a dose pode ser diluída em soro fisiológico, em quantidade suficiente, para que todas as lesões sejam infiltradas.

<sup>d</sup> Nos casos em que se conhecem tardiamente a necessidade do uso do soro antirrábico, ou quando não há soro disponível no momento, aplicar a dose recomendada de soro no máximo em até 7 dias após a aplicação da 1ª dose da vacina de cultivo celular, ou seja, antes da aplicação da 3ª dose da vacina. Após esse prazo, o soro não é mais necessário. e Nas agressões por morcegos ou qualquer espécie de animal silvestre, deve-se indicar sorovacinação independentemente da gravidade da lesão, ou indicar conduta de reexposição.

## Imunoglobulina Antirrábica Humana - IGHAR

A IGHAR é uma solução concentrada e purificada de anticorpos, preparada a partir de hemoderivados de indivíduos imunizados com antígeno rábico. É um produto mais seguro que o soro antirrábico de origem animal, de produção limitada e, por isso, de baixa disponibilidade e alto custo. É indicada em substituição ao SAR, nas seguintes situações especiais (BRASIL, 2017):

- Na vigência de hipersensibilidade ao SAR;
- Na vigência de história pregressa de utilização de outros heterólogos (origem equídea);
- Na vigência de contatos frequentes com animais, principalmente eqüídeos, por exemplo nos casos de contato profissional (veterinários) ou por lazer.

## Soro antitetânico (SAT)

O soro antitetânico (SAT) é preconizado para a prevenção e o tratamento do tétano e sua indicação depende do tipo e das condições do ferimento, bem como das informações relativas à vacinação antitetânica pregressa e ao uso anterior do próprio SAT (BRASIL, 2017).

## Imunoglobulina humana antitetânica - IGHAT

É constituída por imunoglobulinas da classe IgG que neutralizam a toxina produzida por *Clostridium tetani*, obtida do plasma de doadores selecionados (submetidos a imunização ativa contra o tétano) com altos títulos no soro de anticorpos específicos (antitoxina). É apresentada sob a forma líquida ou liofilizada, em frasco-ampola de 1ml ou 2ml, contendo 250UI. Possui meia-vida de 21 a 28 dias, em indivíduos sem imunização prévia e está indicada para (BRASIL, 2017):

- Indivíduos que apresentaram algum tipo de hipersensibilidade quando da utilização de qualquer soro heterólogo (antitetânico, antirrábico, antidiftérico, entre outros);
- Indivíduos imunodeprimidos, nas indicações de imunoprofilaxia contra tétano, mesmo que vacinados;
- Recém-nascidos em situações de risco para tétano;
- Recem nascidos prematuros com lesões tetanogênicas, independentemente da história vacinal da mãe.

Imunobiológico	Dosagem	Via de administração	Observações
Imunoglobulina humana antitetânica (IGHAT)	Dose profilática (250UI) Dose terapêutica (500UI)	Intramuscular	Aplicar em grupo muscular diferente daquele no qual for aplicada a vacina que contenha o toxoide tetânico
Soro antitetânico (SAT) <sup>a</sup>	Dose profilática (5.000UI) Dose terapêutica (20.000UI)	Intramuscular ou endovenosa	Se intramuscular, administrar em duas massas intramusculares diferentes. Se endovenosa, diluir em soro glicosado 5%, com gotejamento Lento

Quadro 3 FONTE: BRASIL. Guia de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde. 2017

<sup>a</sup>A posologia deve ser individualizada e a critério médico

A principal medida de prevenção contra o tétano acidental é a vacinação dos suscetíveis na rotina das unidades básicas de saúde em todo o país, sendo preconizada no Calendário Básico de Vacinação do Programa Nacional de Imunizações (PNI) a vacina pentavalente. Esta vacina oferece proteção contra difteria, tétano, coqueluche, Haemophilus influenza tipo B e hepatite B, e é indicada para imunização ativa de crianças a partir de 2 meses de idade, em esquema de 3 doses, com intervalo de 60 dias, indicando-se um reforço de 12 a 15 meses com a vacina DTP; um segundo reforço é preconizado aos 4 anos de idade. A partir dessa idade, um reforço a cada 10 anos após a última dose administrada com a vacina dupla adulto (dT) contra a difteria e o tétano (BRASIL, 2017).

Neste hospital realiza-se a dispensação de imunobiológicos como soro antirrábico (SAR), soro antitetânico (SAT), vacina dupla, vacina antirrábica e imunoglobulina humana. Quando um paciente dá entrada na unidade e é reconhecida a necessidade de administração de algum imunobiológico, alguns passos devem ser seguidos.

Para a dispensação de soro antirrábico e soro antitetânico, o médico ou enfermeiro deve apresentar a ficha de registro de atendimento de soro antitetânico e ficha de atendimento de soro antirrábico devidamente preenchidas e assinadas pelo médico ao setor de farmácia. O farmacêutico fará a análise e cálculo do número de ampolas que devem ser dispensadas de acordo com o volume prescrito. Após a análise, realiza a baixa na ficha do medicamento e na PCCC. As fichas de atendimento de SAR e SAT são arquivadas em pasta própria para que sejam enviadas posteriormente ao Departamento de Vigilância Sanitária (DVS).

Para que ocorra dispensação de vacina antirrábica, o médico deve apresentar a prescrição médica contendo a vacina antirrábica, e as informações seguintes: nome do paciente, nome da mãe do paciente, idade, quantidades de dose, tipo de mordedura, se o animal está em observação, clínica solicitante, data, carimbo e assinatura do médico prescritor.

A farmácia deste hospital não possui estoque de vacina antirrábica, portanto, deve-se fazer uma solicitação ao Departamento de Vigilância Sanitária enviando essas informações para que ocorra a entrega das doses de vacina ao hospital. Todos os procedimentos para a realização dessas atividades estão descritos de forma detalhada nos POPs da Farmácia (Figuras 17 e 18).



	<b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL</b>	POP FAR 026
	<b>Vacina Antirrábica</b>	Emissão: 20/09/2018
		Versão: 0
		Revisão Programada: 20/09/2020

**1- OBJETIVO**

Fornecer vacina antirrábica para pacientes internados.

**2- RESPONSABILIDADES**

Farmacêutico Plantonista, Farmacêutico Residente.

**3- RECURSOS MATERIAS / DOCUMENTOS RELACIONADOS.**

- Receituário médico;
- PCCC;
- Ficha do medicamento.

**4- METODOLOGIA**

4.1. O enfermeiro ou o médico deve apresentar a prescrição médica com a vacina antirrábica;

4.2 Na prescrição deve conter o nome do paciente, nome da mãe do paciente, idade, quantidades de dose, tipo de mordedura, se o animal esta em observação, com a clínica solicitante, bem como a data, o carimbo e a assinatura do médico prescritor;

4.3 Enviar a solicitação com as informações para o Departamento de Vigilância em Saúde (DVS), pelos email: [dvs.cap10@gmail.com](mailto:dvs.cap10@gmail.com), [nepidemiohmsa@rio.rj.gov.br](mailto:nepidemiohmsa@rio.rj.gov.br).

<i>Elaborado por:</i>	<i>Verificado por:</i>	<i>Aprovado por:</i>

Figura 17 POP de fornecimento de vacina antirrábica para pacientes internados no Hospital

	<b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL</b>	POP FAR 026
<b>Vacina Antirrábica</b>		Emissão: 20/09/2018
		Versão: 0
		Revisão Programada: 20/09/2020

4.4 Em caso de urgência, entrar em contato imediato com o Departamento de Vigilância em Saúde (DVS).

4.5 O Farmacêutico ao receber a vacina deve conferir a quantidade, lote e validade e guardar na geladeira de imunobiológicos, dando entrada na ficha do medicamento.

4.6 Encaminhar o documento de recebimento para o funcionario administrativo da Farmácia dar entrada no Sigma;

4.7 Logo após a entrega, o Farmacêutico deve preencher uma PCCC e solicitar ao operador de Logística da TPC, o envio de uma dose da vacina ao setor solicitante;

4.8 Deve arquivar os receituários na pasta correspondente para posterior envio à S.M.S.

5- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Manual de Boas Práticas em serviço de saúde (SBRAFH)
- 2- BRASIL, Ministério da Saúde. Guia Básico de Farmácia Hospitalar, 1994.

6. HISTÓRICO DAS REVISÕES

Elaborado por:	Verificado por:	Aprovado por:

Figura 18 POP de fornecimento de vacina antirrábica para pacientes internados no Hospital

## Referencias

ANVISA. Dispõe sobre o registro de produtos biológicos novos e produtos biológicos e dá outras providências. Brasília, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento de Epidemiologia em Serviços. Guia de Vigilância em Saúde: volume único [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços - 2. ed. - Brasília: Ministério da Saúde p 705. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais. 4ª Ed. Brasília, DF. 2014

## CAPÍTULO 8

### Dispensação de nutrição parenteral

A Nutrição Parenteral (NP) é uma solução estéril infundida por via endovenosa através de um acesso venoso periférico ou central para a administração total ou parcial dos nutrientes necessários a sobrevivência do paciente em regime hospitalar, ambulatorial ou domiciliar. Indicada em casos em que os pacientes não podem receber alimentos através do trato gastrointestinal (SILVA; FERRACINI, 2010).

No Brasil, a Portaria 272/98 regulamenta a Terapia de Nutrição Parenteral (TNP) e estabelece a necessidade da atividade em equipe, definindo responsabilidades, âmbitos de atuação e as Boas Práticas em TNP.

A nutrição parenteral total (NPT) consiste em: Solução ou emulsão composta basicamente de carboidratos, aminoácidos, lipídios, vitaminas e minerais, estéril e apirogênica, acondicionada em recipiente de vidro ou plástico, destinada a administração intravenosa em pacientes desnutridos ou não, em regime hospitalar, ambulatorial ou domiciliar, visando à síntese ou manutenção dos tecidos, órgãos ou sistemas (Portaria-272 – abril 98).

Nutrição Parenteral Periférica – a solução parenteral é administrada diretamente em uma veia periférica, indicada por um período não superior a sete dias. A quantidade de calorias administradas normalmente fica em torno de 1.500Kcal/dia e sua osmolaridade não deve ultrapassar 900 mOsm/l (FILHO; FERRACINI, 2010).

Nutrição Parenteral Central – a solução parenteral é administrada diretamente em uma veia central, geralmente a veia cava superior, indicada para um período superior a 10 dias. A osmolaridade, geralmente é superior a 1.000 mOsm/l (FILHO; FERRACINI, 2010).

A formulação da NP deve ser adaptada às necessidades individuais de cada paciente e o suporte nutricional adequado deve incluir carboidratos, gorduras, aminoácidos, eletrólitos, minerais, oligoelementos e vitaminas (FILHO; FERRACINI, 2010).

### Macronutrientes

Fontes nitrogenadas – Grande parte do nitrogênio corporal está localizado nas proteínas. Os aminoácidos para NP estão disponíveis comercialmente, através de grande número de fabricantes, como aminoácidos cristalinos sintéticos (GOMES; REIS, 2001).

Fontes de carboidratos – A glicose é utilizada como fonte exclusiva de carboidrato (GOMES; REIS, 2001).

Fonte de lipídios – As emulsões de lipídios são fontes seguras e eficazes de calorias não-proteicas devido a alta densidade calórica, isotonicidade, baixa toxicidade e existência de ácidos graxos essenciais ao ser humano (GOMES; REIS, 2001).

### Micronutrientes

Vitaminas – Necessárias em pequena quantidade para o crescimento normal,

manutenção do estado físico e para reprodução. No mercado atual existem polivitamínicos contendo composição apropriada a manutenção diária de vitaminas para adultos e crianças em terapia nutricional parenteral (GOMES; REIS, 2001).

Eletrólitos – Sódio, cloro, potássio, cálcio, magnésio e fosfato são minerais necessários em quantidades acima de 200mg/dia. São essenciais para manutenção do balanço hídrico, função cardíaca, mineralização do esqueleto, função do sistema nervoso, muscular e enzimático (GOMES; REIS, 2001).

Oligoelementos – metais inorgânicos que apresentam necessidades diárias menores do que 100mg e cujas reservas no organismo são menores do que 4g. Os essenciais para o organismo humano são: ferro, iodo, zinco, cobre, cromo, manganês, selênio, molibdênio e cobalto (GOMES; REIS, 2001).

Neste hospital não é realizada a manipulação de NPT. A formulação de Nutrição Parenteral Adulto é padronizada e fornecida em quatro apresentações: As de acesso central são as de 2053ml, 1875ml e 1000ml e a formulação padronizada para Nutrição Parenteral de acesso periférico é a de 1440ml.

A dispensação de NPT Adulto é feita mediante entrega do formulário de solicitação de NPT devidamente preenchido, assinado e carimbado por médico à farmácia, onde está descrita a fórmula de escolha (Figura 19).

**SERVIÇO DE FARMÁCIA**  
**SOLICITAÇÃO DE NUTRIÇÃO PARENTERAL ADULTO**

Nutrição parenteral Adulto (Fórmulas padronizadas).

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Clinica: \_\_\_\_\_

Nome Paciente: \_\_\_\_\_ Quarto/Leito: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ Peso Atual: \_\_\_\_\_ Altura: \_\_\_\_\_

Indicação: \_\_\_\_\_

Fórmulas Padronizadas Sistema Fechado

ACESSO CENTRAL								
Nº01	CODIGO		Nº02	CODIGO		Nº03	CODIGO	
	6505.42.091-07			6505.42.089-84			6505.42.083-99	
COMPOSIÇÃO			COMPOSIÇÃO			COMPOSIÇÃO		
( )			( )			( )		
Fab.Baxter - Olímel N7E®	1000 ml		Fab.Fresenius - Kabiven®	2053 ml		Fab.B.Braun - NuTRiflex® Lipid Special	1875 ml	
Aminoácidos (g)	44,3		Aminoácidos (g)	68		Aminoácidos (g)	107,7	
Glicose (g)	140		Glicose (g)	200		Glicose (g)	270	
Lípidios (g)	40		Lípidios (g)	80		Lípidios (g)	75	
Nitrogênio (g)	7		Nitrogênio (g)	10,8		Nitrogênio (g)	15	
Na (mmol)	35		Na (mmol)	64		Na (mEq)	100,5	
K <sup>+</sup> (mmol)	30		K <sup>+</sup> (mmol)	48		K <sup>+</sup> (mEq)	70,5	
Ca <sup>++</sup> (mmol)	3,5		Ca <sup>++</sup> (mmol)	4		Ca <sup>++</sup> (mEq)	7,95	
Mg <sup>++</sup> (mmol)	4		Mg <sup>++</sup> (mmol)	8		Mg <sup>++</sup> (mEq)	7,95	
Cl <sup>-</sup> (mmol)	45		Cl <sup>-</sup> (mmol)	93		Cl <sup>-</sup> (mEq)	90	
H <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> <sup>-</sup> (mmol)	15		H <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> <sup>-</sup> (mmol)	20		H <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> <sup>-</sup> (mEq)	30	
Acetato (mmol)	45		Acetato (mmol)	78		Acetato (mEq)	90	
Caloria Total (Kcal)	1140		Caloria Total (Kcal)	1900		Zn <sup>++</sup> (mmol)	0,06	
Calorias não protéicas	960		Calorias não protéicas	1600		Caloria Total (Kcal)	2215	
Osmolaridade (mOsmol/l)	1360		Osmolaridade (mOsmol/l)	1060		Calorias não protéicas	1795	
						Osmolaridade (mOsmol/l)	1545	

ACESSO PERIFÉRICO		
Nº04	CODIGO	
	6505.42.090-18	
COMPOSIÇÃO		
( )		
Fab.Fresenius - Kabiven®	1440 ml	
Aminoácidos (g)	34	
Glicose (g)	97	
Lípidios (g)	51	
Nitrogênio (g)	5,4	
Na (mEq)	32	
K <sup>+</sup> (mEq)	24	
Ca <sup>++</sup> (mEq)	2	
Mg <sup>++</sup> (mEq)	4	
Cl <sup>-</sup> (mEq)	47	
H <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> <sup>-</sup> (mEq)	11	
Acetato (mEq)	39	
Caloria Total (Kcal)	1000	
Calorias não protéicas	900	
Osmolaridade (mOsmol/l)	750	

Fórmula nº: \_\_\_\_\_

Volume total: \_\_\_\_\_ ml

Infundir em \_\_\_\_\_ etapas de \_\_\_\_\_ h

Observação: \_\_\_\_\_

Figura 19 Formulário de solicitação de NPT

## Referências

FERRACINI, Fabio Teixeira; BORGES FILHO, Wladmir Mendes. **Prática Farmacêutica no Ambiente Hospitalar**. [s.l.]: Atheneu, 2010.

GOMES, M.J.V.M; REIS, A.M.M; **Ciencias farmacêuticas: uma abordagem em farmácia hospitalar**. 2001.

ANVISA. Portaria nº 272, de 08 de abril de 1998. Regulamento Técnico para a Terapia de Nutrição Parenteral. Brasília, 1998.

## CAPÍTULO 9

### Dispensação ambulatorial

A farmácia ambulatorial tem como objetivo garantir a melhor forma de tratamento ao paciente através de processos de: seleção, padronização e abastecimento racional de insumos e medicamentos, armazenamento e distribuição, dispensação e uso racional de medicamentos (SILVA; FERRACINI, 2010).

O farmacêutico exerce sua contribuição através da atenção farmacêutica, que é a provisão responsável da farmacoterapia com o objetivo de alcançar resultados definidos que melhorem a qualidade de vida do paciente (FILHO; FERRACINI, 2010).

O farmacêutico ambulatorial deve exercer atividades que assegurem a melhor forma de adesão ao tratamento, seu papel é proporcionar ao paciente acesso aos medicamentos e as informações pertinentes ao tratamento (FRANÇA, 2018).

Para um correto atendimento ambulatorial, a análise da prescrição médica deve ser feita de maneira eficaz, respeitando-se a padronização, dose, frequência, via de administração, diluição entre outros. A dispensação deve ser feita com atenção para fornecer ao paciente os medicamentos prescritos, em quantidade suficiente para a conclusão do tratamento. Em caso de uso contínuo, as quantidades devem ser suficientes até o retorno em consulta médica e fornecidas de uma só vez (FILHO; FERRACINI, 2010).

Neste unidade hospitalar, a dispensação ambulatorial de medicamentos ocorre pela farmácia. Neste setor, possui uma área específica para o atendimento ambulatorial e dispensação de medicamentos, os quais tem seu estoque abastecido frequentemente (Figuras 19, 20 e 21).





Figura 19 Área de dispensação ambulatorial de medicamentos do Hospital



Figura 20 Área de dispensação ambulatorial de medicamentos do Hospital

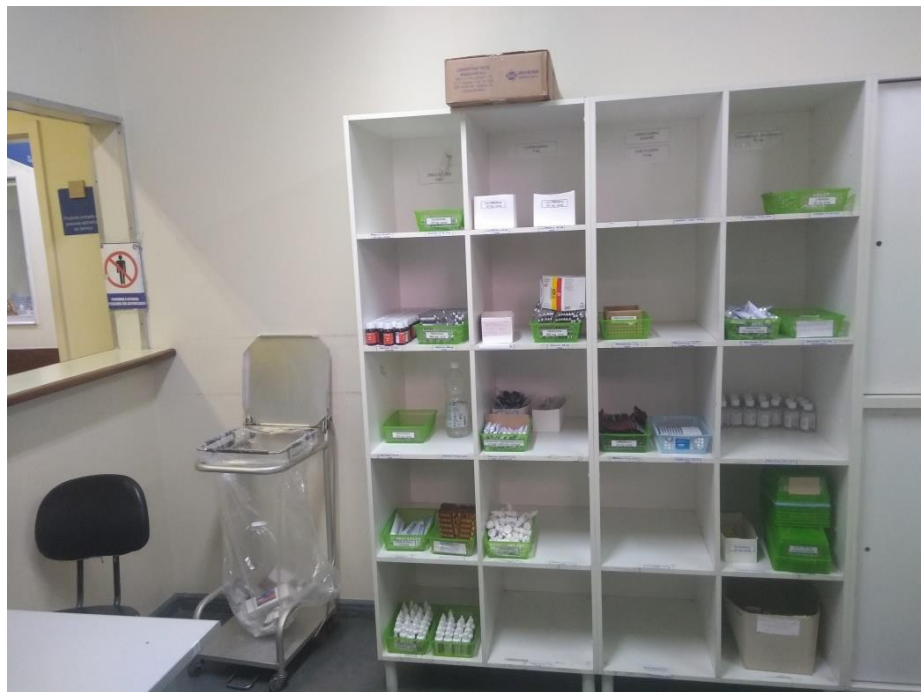


Figura 21 Área de dispensação ambulatorial de medicamentos do Hospital

No ambulatório, os oficiais de farmácia e farmacêuticos fazem a dispensação de medicamentos. Em geral, são atendidos pacientes provenientes do pronto-atendimento, de alta hospitalar, pacientes oriundos do programa “clínica da dor” e também ocorre dispensação do medicamento Osetamivir para outras unidades hospitalares.

Para que seja feita a dispensação para alta hospitalar, a receita deve estar em duas vias, conter dados completos do paciente, nome do serviço de origem, data, carimbo e assinatura do médico e nome dos medicamentos solicitados conforme a Denominação Comum Brasileira. Geralmente, a quantidade de medicamentos a ser atendida é a especificada na receita. Quando o estoque de determinado medicamento está em nível crítico, este não é mais dispensado ou tem sua quantidade disponível para dispensação ambulatorial reduzida para que se possa dar prioridade ao atendimento dos pacientes internados.

Ao dispensar os medicamentos, a quantidade dispensada é anotada nas duas vias, a primeira é entregue ao paciente, e a segunda permanece na farmácia.

Este hospital também é polo para atendimento de influenza, portanto, pacientes externos podem ser atendidos mediante a apresentação do formulário de Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) de notificação de influenza e prescrição contendo nome do paciente, peso, idade e indicação em duas vias carimbadas e assinadas pelo médico.

No ato do atendimento, a PCCC específica do medicamento Oseltamivir é preenchida. Uma via fica na farmácia para que o funcionário do setor administrativo dê baixa no sistema SIGMA, e a outra é entregue ao paciente com o formulário de SINAN.

São atendidos também, pacientes oriundos do programa “clínica da dor” para a retirada dos medicamentos do seu tratamento, apresentando a receita específica para medicamentos controlados de acordo com a portaria nº344/98. São dispensados os medicamentos em quantidade suficiente para 30 dias, anotando também a quantidade de medicamentos que foi dispensada para que seja dada a baixa no SIGMA posteriormente.

## Referencias

FERRACINI, Fabio Teixeira; BORGES FILHO, Wladimir Mendes. **Prática Farmacêutica no Ambiente Hospitalar**. [s.l]: Atheneu, 2010.

FRANÇA, Adriana Aparecida de Oliveira. A ATENÇÃO FARMACÊUTICA NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE. 2018. 43 f. Tese (Doutorado) - Curso de Farmácia, Unic, Cuiabá, 2018.

## CAPÍTULO 10

### Dispensação de medicamentos trombolíticos e sugamadex

O Sugamadex e os medicamentos trombolíticos são medicamentos de alto custo, e neste hospital são dispensados de maneira mais restrita, diferindo dos demais medicamentos.

#### Alteplase

O alteplase é um ativador de plasminogênio teciduais humano recombinante - glicoproteína que ativa o plasminogênio diretamente para plasmina. Quando este medicamento é administrado por via endovenosa, permanece relativamente inativo no sistema circulatório. Quando ligada à fibrina, a substância é ativada, induzindo a conversão de plasminogênio em plasmina, que, por sua vez, promove a dissolução da fibrina do coágulo (BULA ACTILYSE, 2019).

Este medicamento é utilizado no tratamento fibrinolítico no infarto agudo do miocárdio, no tratamento trombolítico na embolia pulmonar aguda grave com instabilidade hemodinâmica, e no tratamento trombolítico de acidente vascular cerebral isquêmico agudo (BULA ACTILYSE, 2019).

#### Sugamadex

Os bloqueadores neuromusculares são importantes na anestesia geral. Além disso, no fim do procedimento cirúrgico, o bloqueio neuromuscular residual é na maioria das vezes revertido com inibidores da esterase de acetilcolina (YAGAN et al., 2017).

O sugamadex é um medicamento cujo uso dependerá do tipo de bloqueador utilizado. É uma gama-ciclodextrina modificada, cujo mecanismo de ação é através da ligação seletiva que reverte o bloqueio neuromuscular (BNM) induzido pelo rocurônio (SILVA et al; 2017). Isso ocorre devido a formação de complexos com o rocurônio na circulação e junção neuromuscular, permitindo a excreção da droga na urina sem metabolização. O medicamento possibilita a reversão rápida e segura do bloqueio neuromuscular induzido por rocurônio, sendo conhecido como seguro e sem efeitos colaterais sérios conhecidos (YAGAN et al.,2017).

#### Dispensação de Alteplase

A dispensação interna de Alteplase no hospital deve ocorrer mediante a apresentação de formulário de solicitação deste medicamento, chamado também de “justificativa”. No ato da dispensação, um formulário PCCC é preenchido para que seja dada baixa no sistema SIGMA.

O estoque do CER Centro (Coordenação de Emergência Regional - Centro) é abastecido por este hospital e frequentemente é necessário dispensar alteplase. Nesse caso, a dispensação deve ser feita mediante apresentação de Ofício solicitando este empréstimo e formulário de solicitação devidamente preenchido. Além disso, deve ser

realizada após autorização da direção.

## Dispensação de Sugamadex

A dispensação de Sugamadex é feita exclusivamente para o centro cirúrgico e sua reposição para este setor ocorre apenas mediante apresentação de formulário de justificativa de uso preenchido e devolução do frasco vazio, cujo descarte é realizado em descarpak® (Figura 22) .

Hospital \_\_\_\_\_ – Serviço de Farmácia  
Comissão de Farmácia e Terapêutica  
**Justificativa de Uso de SUGAMADEX**

Prioridade de uso na reversão do bloqueio neuromuscular nos pacientes que fizeram uso de rocurônio ou vecurônio.

**1) Identificação do Paciente:**  
Nome: \_\_\_\_\_ Pront.: \_\_\_\_\_  
Clínica: \_\_\_\_\_ Enferm.: \_\_\_\_\_ Leito: \_\_\_\_\_

**2) Justificativa ( )1; ( )2; ( )3; ( )4; ( )5; ( )6; ( )7; ( )8; ( )9; ( )10**  
Outra indicação: \_\_\_\_\_

1- Via aérea difícil não prevista.	6- Hipersensibilidade aos bloqueadores neuromuscular
2- Refluxo gastro-esofágico.	7- Pacientes coronarianos. Evitando uso de atropina
3- Antecedentes de hipotermia maligna	8- Obesos mórbidos (deve ser baseado no peso.)
4- Contra- indicação A succinilcolina: queimados, portadores de miopatia síndrome do neurônio motor inferior	9- Nas cirurgias de curta duração não prevista e bloqueio neuromuscular residual com rocurônio.
5- Miastenia gravis.	10- Pacientes betabloqueados

**3) Médico que Notifica:** \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
(assinatura e carimbo)

**4) Serviço de Farmácia:** \_\_\_\_\_  
Atendido \_\_\_\_\_ frascos. Lote: \_\_\_\_\_  
Farmacêutico Responsável: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
(assinatura e carimbo)

Figura 22 Formulário de Justificativa de Uso de Sugamadex

## Referências

Boehringer Ingelheim. Bula do medicamento Actilyse®. Disponível em: <[https://www.boehringer-ingelheim.com.br/sites/br/files/bulas\\_actilyse.pdf](https://www.boehringer-ingelheim.com.br/sites/br/files/bulas_actilyse.pdf)> Acesso em: 31/07/2019

YAGAN, Ö. et al. Comparação dos efeitos de sugamadex e neostigmina em náusea e vômito no pós-operatório. **Brazilian Journal Of Anesthesiology**, [s.l.], v. 67, n. 2, p.147-152, mar. 2017. Elsevier BV.

SILVA, Mauro Prado da et al. Sugammadex ED90 dose to reverse the rocuronium neuromuscular blockade in obese patients. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, [s.l.], v. 44, n. 1, p.41-45, fev. 2017. FapUNIFESP (SciELO)

# QUESTÕES PARA FIXAÇÃO DO CONTEÚDO

## AValiação - CAPÍTULO 1

**1) Como se dá o processo de aquisição de medicamentos nos hospitais municipais do Rio de Janeiro?**

R: Através de licitação, na modalidade de pregão eletrônico.

**2) Na CAF da unidade, como é feito o controle de estoque?**

R: Através de fichas de prateleira que devem se manter atualizadas a cada movimentação do estoque.

**3) Qual a importância da etapa de seleção no Ciclo da Assistência Farmacêutica?**

R: É o processo de escolha de medicamentos eficazes e seguros, com a finalidade de garantir uma terapêutica medicamentosa de qualidade nos diversos níveis de atenção a saúde. A partir dela que são desenvolvidas as demais atividades. Entre vários fatores e, considerando a existência de uma grande variedade de produtos farmacêuticos no mercado e a falta de recursos financeiros, é necessário estabelecer prioridades, selecionando-se então medicamentos seguros, eficazes e que atendam as reais necessidades da população.

**4) Qual a importância da etapa da programação no Ciclo da Assistência Farmacêutica?**

R: A etapa da programação busca estimar o quantitativo de medicamentos a serem adquiridos visando atender a demanda dos serviços de saúde durante um período de tempo, sendo considerada uma etapa decisiva no ciclo da assistência farmacêutica. Quando uma boa programação é realizada, as prioridades dos medicamentos são definidas, considerando a disponibilidade dos recursos, e evitam-se compras e perdas desnecessárias e descontinuidade de suprimento.

**5) Qual a importância da etapa de aquisição no Ciclo da Assistência Farmacêutica?**

R: A aquisição de medicamentos é a etapa do Ciclo da Assistência Farmacêutica constituída por um conjunto de procedimentos articulados que visam selecionar o licitante com a proposta mais vantajosa para satisfazer uma determinada necessidade e, assim, legitimar a administração a contratar o particular. Deve contribuir para o abastecimento de medicamentos em uma quantidade adequada e qualidade assegurada, pelo menor custo possível, dentro da realidade do mercado, apoiando e promovendo uma terapêutica racional.

## **AVALIAÇÃO - CAPÍTULO 2**

**1) Para o funcionamento de uma unidade de Farmácia Hospitalar devem existir, no mínimo, quais ambientes?**

R: Área para administração, área para armazenamento, área de dispensação e área para atendimento farmacêutico.

**2) Como é a disposição dos bins na área de separação?**

R: Os bins estão dispostos em ordem alfabética.

**3) Como identificar os medicamentos de alta vigilância?**

R: Esses medicamentos estão sinalizados com a cor vermelha.

**4) Por que alguns medicamentos são classificados como medicamentos de alta vigilância?**

R: Pois são aqueles medicamentos que possuem risco aumentado de provocar danos significativos ao paciente em decorrência de uma falha no processo de utilização.

**5) Por que é necessário a distinção de medicamentos com grafia e som semelhantes?**

R: para que se possa facilitar a diferenciação dos nomes, evitando assim possíveis erros como a troca entre esses medicamentos.

## **AValiação – CAPÍTULO 3**

### **1) O que é o processo de fracionamento de medicamentos e qual seu objetivo?**

R: O processo de fracionamento é a individualização da embalagem de um medicamento para viabilizar sua dispensação ao usuário na quantidade estabelecida pela prescrição médica.

### **2) Para medicamentos que possuem sua apresentação em frasco, como deve ser feito o fracionamento?**

R: É feito com o auxílio de luvas e deve ser feito um cálculo para a redução de sua validade para 25% do tempo restante. Então, o comprimido é vertido em saco plástico, selado, e é feita a etiquetagem na superfície da nova embalagem.

### **3) Por qual motivo é gerado um lote interno para o medicamento fracionado?**

R: Para assegurar sua rastreabilidade após o fracionamento e sua distribuição.

### **4) Quais alguns dos riscos existentes ao exercer o processo de fracionamento em local com infraestrutura inadequada, falta de equipamentos e materiais dispostos desordenadamente?**

R: riscos de contaminação, misturas ou trocas de medicamentos.

### **5) Na sua opinião, de que maneira deve-se ocorrer a gestão do processo de fracionamento em uma farmácia hospitalar para que se torne rápida e eficaz e como minimizar possíveis erros?**

R: Análise minuciosa dos medicamentos com maior saída, medicamentos em falta e sua necessidade de fracionamento. Dispor de máquina fracionadora, aumentando a quantidade de medicamentos fracionados, não necessitando de muitos funcionários para o fracionamento manual, evitando também transtornos no ato da impressão de etiquetas e possíveis erros que ocorrem no fracionamento manual.



## AVALIAÇÃO -CAPÍTULO 4

### 1) Qual sistema de prescrição contribui para a redução de erros de medicação?

R: O sistema de prescrição eletrônica.

### 2) Neste hospital, qual é o sistema de prescrição utilizado?

R: Prescrição eletrônica, com exceção dos psicotrópicos e algumas prescrições de clínicas de emergência.

### 3) O que é recomendado sobre o uso de abreviaturas nas prescrições médicas?

R: Recomenda-se que os medicamentos sejam prescritos sem o uso de abreviaturas, pois seu uso aumenta a chance de erro de medicação.

### 4) Em relação a descrição de doses na prescrição médica, quais cuidados devem ser tomados e por que?

R: As unidades de medidas não métricas (colher, ampola, frasco) devem ser eliminadas das prescrições, quando utilizadas isoladamente para expressar a dose. A utilização da forma farmacêutica (ampola, frasco, comprimido e outros) na prescrição deve ser acompanhada de todas as informações necessárias para a dispensação e administração segura. A unidade de medida deve ser claramente indicada; e quando se tratar de microgramas, este deve ser escrito por extenso. Ao prescrever doses ou volumes com números fracionados (por exemplo: 2,5mL), observar nas duas vias da prescrição se a vírgula está bem posicionada e clara, para evitar erro de dose, no qual a dose de “2,5 mL” seja interpretada como “25 mL”. Não utilize “ponto” em substituição à vírgula, pois aumenta o risco de erro. Para definir a concentração de um medicamento, o uso do zero antes da vírgula ou ponto deve ser evitado, pois pode gerar confusão e erro de 10 vezes na dose prescrita. Exemplo: recomenda-se prescrever “500mg” em vez de “0,5g”, pois a prescrição de “0,5g” pode ser confundida com “5g”.

### 5) Qual a função do farmacêutico ao receber as prescrições médicas?

R: Uma das funções do farmacêutico é realizar a análise das prescrições, onde este irá observar cada uma e discriminar as quantidades de medicamentos a serem enviados para cada clínica de acordo com sua peculiaridade.

## **AValiação – CAPÍTULO 5**

### **1) Quais são os tipos de sistema de distribuição de medicamentos?**

R: Coletivo, Misto, Individualizado e Dose unitária.

### **2) Dentre os sistemas de distribuição, qual deles é o mais vantajoso?**

R: Dose unitária.

### **3) Quais os objetivos do sistema de distribuição de medicamentos ideal?**

R: Racionalizar a distribuição de medicamentos; Garantir o cumprimento da prescrição médica em 24h; Correta administração dos medicamentos ao paciente; Diminuir os erros de medicação; Estabelecer seguimento farmacoterapêutico; Promover a atenção farmacêutica; Reduzir custos.

### **4) Qual o sistema empregado neste hospital?**

R: Sistema Misto.

### **5) Descreva como ocorre o fluxo de prescrições médicas no serviço de farmácia desta unidade?**

R: Prescrição é enviada a Farmácia onde é analisada pelo farmacêutico. Em seguida é feita a impressão do relatório consolidado que contém discriminado os medicamentos e suas quantidades a serem enviadas para cada clínica, o relatório é entregue ao oficial de farmácia e este faz a devida separação dos medicamentos.

## **AValiação - CAPÍTULO 6**

### **1) Como é feita a dispensação de medicamentos e materiais para o centro cirúrgico deste Hospital?**

R: Mediante solicitação da enfermagem através do pedido geral e os medicamentos psicotrópicos apenas com a receita de controle especial.

### **2) Para a reposição do medicamento sugamadex, qual deve ser o procedimento?**

R: O frasco deve ser entregue na Farmácia central junto com o formulário específico para sua reposição.

### **3) De que maneira são enviados os medicamentos para as salas de cirurgia deste hospital e por que?**

R: Os medicamentos usados nas cirurgias são enviados para as salas cirúrgicas através de kits previamente montados pela enfermagem contendo os medicamentos necessários. Kits cirúrgicos são utilizados com objetivo de otimizar o elenco e racionalizar o uso de medicamentos no centro cirúrgico, podendo significar diminuição importante no custo deles junto ao hospital.

### **4) Como é abastecida a sala de medicamentos do centro cirúrgico?**

R: É abastecida semanalmente mediante solicitação da enfermagem através do “pedido geral”, que é separado e enviado pelos funcionários que trabalham na CAF uma vez por semana.

### **5) Como são enviados os medicamentos psicotrópicos para o centro cirúrgico deste hospital?**

R: São dispensados para o centro cirúrgico apenas mediante receita de controle especial. Este setor possui um formulário de PCCC próprio, chamado de “PCCC – SO”, onde SO significa Sala de Operação. Nele encontram-se somente os medicamentos que mais são dispensados para o centro cirúrgico, diferente do formulário de PCCC comum, que possui uma lista mais extensa de medicamentos. Portanto, o farmacêutico analisa as receitas, preenche a PCC-SO com as quantidades totais, o oficial de farmácia recebe esse formulário e então separa os devidos medicamentos.

## **AValiação – CAPÍTULO 7**

### **1) Que tipo de imunidade (ativa ou passiva) é obtida com os soros e vacinas?**

R: Pela administração do soro é obtida a imunidade passiva, e pela administração da vacina é obtida a imunidade ativa.

### **2) Em que situações deve ser administrada a vacina e o soro antirrábico?**

R: A vacina antirrábica é indicada para a profilaxia da raiva humana, sendo administrada em indivíduos expostos ao vírus da doença. Soro- Profilaxia da raiva humana após exposição ao vírus. Em algumas situações, a indicação da profilaxia é complementada com a administração de soro. O uso do SAR não é necessário quando o paciente recebeu esquema profilático completo anteriormente. No entanto, deve ser recomendado, se houver indicação, em situações especiais, como pacientes imunodeprimidos ou dúvidas com relação ao esquema profilático anterior.

### **3) Qual o procedimento para a dispensação de soro antirrábico e soro anti tetânico?**

R: O médico ou enfermeiro deve apresentar a ficha de registro de atendimento de soro antitetânico e ficha de atendimento de soro antirrábico devidamente preenchidas e assinadas pelo médico ao setor de farmácia, onde o farmacêutico fará a análise e cálculo do número de ampolas que devem ser dispensadas de acordo com o volume prescrito. Após a análise, o farmacêutico realiza a baixa na ficha do medicamento e na PCCC. As fichas de atendimento de SAR e SAT são arquivadas em pasta própria para que sejam enviadas posteriormente ao Departamento de Vigilância Sanitária (DVS).

### **4) Qual o procedimento para a dispensação de vacina antirrábica?**

R: O médico deve apresentar a prescrição médica contendo a vacina antirrábica, e ainda as informações seguintes: nome do paciente, nome da mãe, do paciente, idade, quantidades de dose, tipo de mordedura, se o animal está em observação, clínica solicitante, data, carimbo e assinatura do médico prescritor.

Deve-se fazer uma solicitação ao Departamento de Vigilância Sanitária enviando essas informações, para que ocorra a entrega das doses de vacina ao hospital.

### **5) Qual a principal medida de prevenção contra o tétano acidental?**

R: É a vacinação dos suscetíveis na rotina das unidades básicas de saúde em todo o país, sendo preconizada no Calendário Básico de Vacinação do Programa Nacional de Imunizações (PNI) a vacina pentavalente.

## **AValiação - CAPÍTULO 8**

### **1) Em que situações a Nutrição Parenteral é indicada?**

R: Está indicada em casos em que os pacientes não podem receber alimentos através do trato gastrointestinal.

### **2) Quais os acessos venosos possíveis para a infusão da Nutrição Parenteral e suas diferenças?**

R: O acesso venoso pode ser periférico ou central. Na Nutrição Parenteral Periférica a solução parenteral é administrada diretamente em uma veia periférica, e é indicada por um período não superior a sete dias. A quantidade de calorias administradas normalmente fica em torno de 1.500Kcal/dia e sua osmolaridade não deve ultrapassar 900 mOsm/l. Já a Nutrição Parenteral Central, a solução é administrada diretamente em uma veia central, e esta está indicada para um período superior a 10 dias. A osmolaridade, geralmente é superior a 1.000 mOsm/l.

### **3) Em que consiste a nutrição parenteral total (NPT) ?**

R: Solução ou emulsão composta basicamente de carboidratos, aminoácidos, lipídios, vitaminas e minerais.

### **4) Quais apresentações de NPT são padronizadas na unidade?**

R: A formulação de Nutrição Parenteral Adulto é padronizada e fornecida em três apresentações: As de acesso central são as de 2053ml, 1875ml e 1000ml e a formulação padronizada para Nutrição Parenteral de acesso periférico é a de 1440ml.

### **5) Como é feita a dispensação de NPT neste hospital?**

R: A dispensação de NPT Adulto é feita mediante entrega do formulário de solicitação de NPT devidamente preenchido à farmácia, onde está descrita a fórmula de escolha.

## **AValiação – CAPÍTULO 9**

### **1) Quais são os tipos de pacientes são frequentemente atendidos nesta farmácia ambulatorial?**

R: Pacientes provenientes de alta hospitalar, pacientes oriundos do programa “clínica da dor” e também ocorre dispensação do medicamento Oseltamivir.

### **2) Qual é o papel do farmacêutico no atendimento ambulatorial?**

R: O farmacêutico ambulatorial deve exercer atividades que assegurem a melhor forma de adesão ao tratamento, seu papel é proporcionar ao paciente o acesso aos medicamentos e as informações pertinentes ao tratamento. Para um correto atendimento ambulatorial, a análise da prescrição médica deve ser feita de maneira eficaz, respeitando-se a padronização, dose, frequência, via de administração, diluição etc.

### **3) Como seria um atendimento ambulatorial correto?**

R: Para um correto atendimento ambulatorial, a análise da prescrição médica deve ser feita de maneira eficaz, respeitando-se a padronização, dose, frequência, via de administração, diluição etc.

### **4) No caso de atendimento de pacientes oriundos de alta hospitalar, o que deve ser analisado na receita médica?**

R: A receita deve estar em duas vias, conter dados completos do paciente, nome do serviço de origem da receita, data, carimbo e assinatura do médico e conter o nome dos medicamentos solicitados conforme a Denominação Comum Brasileira.

### **5) Quando o estoque de determinado medicamento está em nível crítico, de que maneira deve-se proceder?**

R: Geralmente, a quantidade de medicamentos a ser atendida é a especificada na receita, porém, quando o estoque de determinado medicamento está em nível crítico, imediatamente este medicamento não é mais dispensado ou tem sua quantidade disponível para dispensação ambulatorial reduzida para que se possa dar prioridade ao atendimento dos pacientes internados.

## **AValiação – CAPÍTULO 10**

### **1) Como é feita a dispensação interna de alteplase?**

R: Ocorre mediante a apresentação de formulário de solicitação deste medicamento, chamado também de “justificativa”. No ato da dispensação, um formulário PCCC é preenchido para que seja dada baixa no sistema SIGMA.

### **2) Quando há solicitação de Alteplase para o CER, como ocorre a dispensação?**

R: Mediante apresentação de Ofício solicitando este empréstimo e formulário de solicitação devidamente preenchido. Além disso, dispensação desse medicamento para o CER deve ser realizada após autorização da direção.

### **3) Como é feita a dispensação de Sugamadex para o Centro Cirúrgico?**

R: Ocorre apenas mediante apresentação de justificativa e devolução do frasco vazio, cujo descarte é realizado em descartak.

### **4) Por qual motivo, esses dois medicamentos possuem forma diferenciada de dispensação?**

R: Alteplase e Sugamadex são medicamentos que possuem um custo bastante alto, e por este motivo neste hospital são dispensados de maneira mais restrita, diferindo dos demais medicamentos..

### **5) Qual emprego terapêutico para SUGAMADEx e ALTEPLASE neste hospital?**

R: Alteplase é um medicamento é utilizado no tratamento fibrinolítico no infarto agudo do miocárdio, no tratamento trombolítico na embolia pulmonar aguda grave com instabilidade hemodinâmica, e no tratamento trombolítico de acidente vascular cerebral isquêmico agudo. E o sugamadex possibilita a reversão rápida e segura do bloqueio neuromuscular induzido por rocurônio.

## **SOBRE AS AUTORAS**





**GISELLA BRITTO PEREZ VIEIRA:** Possui graduação em Farmácia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2016), Especialização em Farmácia Clínica com Ênfase em Farmácia Hospitalar pela Faculdade da Aldeia de Carapicuíba (2018) e Especialização em Farmácia Hospitalar nos moldes de Residência pela Universidade Federal Fluminense- Hospital Municipal Souza Aguiar (2020).

**GABRIELA DEUTSCH:** Farmacêutica, graduada pela Universidade Federal Fluminense (UFF) e atua no segmento magistral desde 2014. Doutora e mestre em Produtos para Saúde com foco em Avaliação de Tecnologias em Saúde na área magistral. Fez residência em Farmácia Hospitalar (UFF), e também pós-graduação em Marketing (IBMEC). Possui cursos na área magistral, para profissionais de saúde como o Aprendendo a Formular e o Ensino Feridas. Organiza congressos no Rio de Janeiro. Docente em diferentes cursos de aperfeiçoamento/extensão e especialização em todo Brasil. Uma das idealizadoras e co-fundadoras da Phitoteca.

**THÁISA AMORIM NOGUEIRA:** Possui graduação em Farmácia pela Universidade Federal Fluminense (2007), mestrado em Ciências Aplicadas a Produtos Para Saúde pela Universidade Federal Fluminense (2012) e doutorado em Ciências Aplicadas a Produtos para a Saúde pela Universidade Federal Fluminense (2016). Atualmente é docente da Universidade Federal Fluminense, professor adjunto da Universidade Federal Fluminense, Faculdade de Farmácia - Departamento de Administração Farmacêutica e colaborador ao grupo de pesquisa cicatrizar da Universidade Federal Fluminense. Tem experiência na área de Farmácia, com ênfase em Farmácia Hospitalar, atuando principalmente nos seguintes temas: farmacêutico, assistência domiciliar, farmácia hospitalar, equipe interdisciplinar e cuidado paliativo.



# Desenvolvimento de Material Teórico para Treinamento Profissional em **Farmácia Hospitalar**

-  [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)
-  [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

# Desenvolvimento de Material Teórico para Treinamento Profissional em **Farmácia Hospitalar**

 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

 @atenaeditora

 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)