

ARQUIVOS DE ASMA, ALERGIA E IMUNOLOGIA

ASBAI – Associação Brasileira
de Alergia e Imunologia

SLaai – Sociedad Latinoamericana
de Alergia, Asma e Inmunología

Volume 8 • Número 4 • Outubro-Dezembro 2024

8/4

■ EDITORIAL

Fortalecendo a ciência e a especialidade de Alergia e Imunologia:
o legado dos AAAI para o futuro

■ ARTIGOS ESPECIAIS

Guia prático da especialidade em Alergia e Imunologia.
Construindo o consultório do Alergista e Imunologista

Parte 1 – O que é preciso?

Parte 2 – Procedimento Operacional Padrão (POP): o que é?

Parte 3 – LGPD para médicos: conceitos básicos e responsabilidades

■ ARTIGOS DE REVISÃO

Dermatite de contato aos alquil glicosídeos: estamos cientes da importância?

Doenças inflamatórias do tipo 2: perfil de segurança de imunobiológicos e pequenas moléculas na gestação

Rinite mista: um novo fenótipo?

■ ARTIGOS ORIGINAIS

Prevalência de anafilaxia entre indivíduos portadores de doenças alérgicas no estado de São Paulo

Prevalência de sensibilização a alérgenos de contato no Brasil

■ COMUNICAÇÕES CLÍNICAS E EXPERIMENTAIS

Dermatite de contato alérgica na infância com sensibilização a múltiplos componentes

Síndrome alfa-gal: primeiro relato de caso do estado do Rio Grande do Norte

Anafilaxia induzida por milho: rara, mas possível

■ CARTAS AO EDITOR

Hierarchy in the diagnosis of inborn errors of immunity
and the decline of functional diagnosis

A evolução visual da dermatite atópica:
de ilustrações históricas à fotografia e imagens geradas por IA



ASBAI

Associação Brasileira de
Alergia e Imunologia



Associe-se à ASBAI

E usufrua das seguintes vantagens:



O nome e endereço na sessão "Procure seu Especialista".

Relação dos associados com Título de Especialista pela ASBAI e quites com a entidade.



Descontos no Congresso Brasileiro e em todos os eventos promovidos pela ASBAI.



Afiliação à World Allergy Organization (WAO).



Acesso à Universidade ASBAI (Educação Médica Continuada on-line).



Acesso on-line à revista "Arquivos de Asma, Alergia e Imunologia".



Receber boletins informativos.



Representatividade de seus interesses junto à AMB, CFM e outras entidades médicas.

Defesa coletiva dos interesses e direitos da especialidade.

Suporte com informações e orientação em casos de conflitos e dúvidas na prática da especialidade.

Encaminhe sua proposta de associação utilizando o formulário no site www.asbai.org.br



ASBAI

Associação Brasileira de
Alergia e Imunologia



ASBAI
Associação Brasileira de
Alergia e Imunologia

ARQUIVOS DE ASMA, ALERGIA E IMUNOLOGIA

Outubro-Dezembro 2024

Volume 8, Número 4

Editorial / Editorial

- Fortalecendo a ciência e a especialidade de Alergia e Imunologia: o legado dos AAAI para o futuro 285
Strengthening science and the specialty of Allergy and Immunology: the AAAI legacy for the future
 FÁBIO KUSCHNIR

Artigos Especiais / Special Articles

- Guia prático da especialidade em Alergia e Imunologia.
 Construindo o consultório do Alergista e Imunologista – Parte 1: o que é preciso? 287
A practical guide to Allergy and Immunology practice.
Starting an Allergy and Immunology practice – Part 1: What do I need?
 EDUARDO MAGALHÃES DE SOUZA LIMA, ADRIANA ARAGÃO CRAVEIRO LEITE,
 CELSO TAQUES SALDANHA, FÁTIMA RODRIGUES FERNANDES, GUSTAVO FALBO WANDALSEN,
 LUÍS FELIPE CHIAVERINI ENSINA, FÁBIO CHIGRES KUSCHNIR, DIRCEU SOLÉ
- Construindo o consultório do Alergista e Imunologista.
 Parte 2 – Procedimento Operacional Padrão (POP): o que é? 295
Starting an Allergy and Immunology practice.
Part 2 – Standard Operating Procedure (SOP): What is it?
 EDUARDO MAGALHÃES DE SOUZA LIMA, ADRIANA ARAGÃO CRAVEIRO LEITE,
 CELSO TAQUES SALDANHA, FÁTIMA RODRIGUES FERNANDES, GUSTAVO FALBO WANDALSEN,
 LUÍS FELIPE CHIAVERINI ENSINA, FÁBIO CHIGRES KUSCHNIR, DIRCEU SOLÉ
- Construindo o consultório do Alergista e Imunologista.
 Parte 3 – LGPD para médicos: conceitos básicos e responsabilidades 362
Starting an Allergy and Immunology practice.
Part 3 – GDPR for doctors: Basic concepts and responsibilities
 EDUARDO MAGALHÃES DE SOUZA LIMA, ADRIANA ARAGÃO CRAVEIRO LEITE,
 CELSO TAQUES SALDANHA, FÁTIMA RODRIGUES FERNANDES, GUSTAVO FALBO WANDALSEN,
 LUÍS FELIPE CHIAVERINI ENSINA, FÁBIO CHIGRES KUSCHNIR, DIRCEU SOLÉ,
 HENRIQUE CUNHA LIMA, FERNANDA AMARAL DUARTE, LORENZO ANONINI ITABAIANA

O periódico Arquivos de Asma, Alergia e Imunologia é o órgão oficial da Associação Brasileira de Alergia e Imunologia para publicações científicas. Toda correspondência deve ser enviada à Diretoria de Publicações da ASBAI - Rua Domingos de Moraes, 2187 - 3º andar - salas 315-317 - Bloco Xangai - Vila Mariana - CEP 04035-000 - São Paulo - SP - Fone: (11) 5575.6888 – E-mail: aaai@asbai.org.br – Home page: www.asbai.org.br

Artigos de Revisão / Review Articles

Dermatite de contato aos alquil glicosídeos: estamos cientes da importância? 371	371
<i>Contact dermatitis to alkyl glycosides: are we aware of its importance?</i>	
PAULO EDUARDO SILVA BELLUCO, CAROLINA TAVARES DE-ALCÂNTARA, JULLIA EDUARDA FEIJÓ BELLUCO, MAURÍCIO DOMINGUES FERREIRA, ROSANA ZABULON FEIJÓ BELLUCO, FABIOLA DA SILVA MACIEL AZEVEDO	
Doenças inflamatórias do tipo 2: perfil de segurança de imunobiológicos e pequenas moléculas na gestação 377	377
<i>Type 2 inflammatory diseases: safety profile of biologics and small molecules during pregnancy</i>	
CATARINA MONTEIRO PALUMBO, MARCELO VIVOLO AUN	
Rinite mista: um novo fenótipo? 391	391
<i>Mixed rhinitis: a new phenotype?</i>	
ISABELLA BURLA MANHÃES, FAUSTO YOSHIO MATSUMOTO, DIRCEU SOLÉ, GUSTAVO FALBO WANDALSEN	

Artigos Originais /Original Articles

Prevalência de anafilaxia entre indivíduos portadores de doenças alérgicas no estado de São Paulo através de questionário online 401	401
<i>Prevalence of anaphylaxis among individuals with allergic diseases in the state of São Paulo, southeastern Brazil, through an online questionnaire</i>	
ISABELA LAZARETTI MORATO CASTRO, FABIO FERNANDES MORATO CASTRO, ELAINE GAGETE MIRANDA-DA-SILVA, JÚLIA BORGES CAMARGO, CAROLINA NIGRO CORRÊA, LAIS BARBEDO	
Prevalência de sensibilização a alérgenos de contato no Brasil 407	407
<i>Prevalence of sensitization to contact allergens in Brazil</i>	
CLAUDIA DOS SANTOS DUTRA BERNHARDT, ELIANA TOLEDO, KLEISER APARECIDA PEREIRA MENDES, MELISSA THIESEN TUMELERO, ANNE-ROSE LEOPOLDINA WIEDERKEHR BAU, CRISTINA WORM WEBER, JULIANO JOSÉ JORGE, OCTAVIO GRECCO, PAULO EDUARDO SILVA BELLUCO, VANESSA AMBRÓSIO BATIGALIA, FABIO CHIGRES KUSCHNIR, EKATERINI SIMÕES GOUDORIS, MARA MORELO ROCHA FELIX, DIRCEU SOLÉ	

Comunicações Clínicas e Experimentais / Clinical and Experimental Communications

Dermatite de contato alérgica na infância com sensibilização a múltiplos componentes – Atenção aos novos alérgenos e aos riscos associados à adultização infantil 413	413
<i>Allergic contact dermatitis in children with polysensitization – Attention to new allergens and risks associated with childhood adultification</i>	
BRUNO EMANUEL CARVALHO OLIVEIRA, SERGIO DUARTE DORTAS-JUNIOR, PRISCILLA FILIPPO A. M. SANTOS	

Comunicações Clínicas e Experimentais / Clinical and Experimental Communications

- Síndrome alfa-gal: primeiro relato de caso do estado do Rio Grande do Norte 419
Alpha-gal syndrome: the first case report from the state of Rio Grande do Norte, northeastern Brazil
BRUNO EMANUEL CARVALHO OLIVEIRA
- Anafilaxia induzida por milho: rara, mas possível 425
Corn-induced anaphylaxis: rare but possible
ANA PAULA BRITO DIAS, DANIELA DE ABREU E SILVA MARTINEZ,
SERGIO DUARTE DORTAS-JUNIOR, JOSÉ ELABRAS-FILHO

Cartas ao Editor / Letters to the Editor

- Hierarchy in the diagnosis of inborn errors of immunity
and the decline of functional diagnosis 429
*A hierarquização no diagnóstico dos erros inatos da imunidade
e o declínio dos diagnósticos funcionais*
MAURÍCIO DOMINGUES-FERREIRA, DEWTON DE MORAES VASCONCELOS,
DALTON LUIS BERTOLINI
- A evolução visual da dermatite atópica: de ilustrações históricas
dos séculos XVIII e XIX à fotografia e imagens geradas por inteligência artificial 431
*The visual evolution of atopic dermatitis: from 18th- and 19th-century historical illustrations
to photography and AI-generated images*
BRUNO EMANUEL CARVALHO OLIVEIRA





ASBAI

Associação Brasileira de
Alergia e Imunologia

Diretoria da ASBAI

Biênio 2023/2024

Presidente

Fábio Chigres Kuschnir (RJ)

1ª Vice-Presidente

Fátima Rodrigues Fernandes (SP)

2ª Vice-Presidente

Eduardo Magalhães de Souza Lima (MG)

Diretor Secretário

Marcelo Vívolo Aun (SP)

Diretora Secretária Adjunta

Maria Elisa Bertocco Andrade (SP)

Diretor Financeiro

Gustavo Falbo Wandalsen (SP)

Diretora Financeira Adjunta

Lucila Camargo Lopes de Oliveira (SP)

Diretora Científica

Ekaterini Simões Goudouris (RJ)

Diretor de Pesquisa

Dirceu Solé (SP)

Diretor de Comunicação e Divulgação

Eli Mansur (SP)

Diretora de Educação Médica a Distância

Solange Oliveira Rodrigues Valle (RJ)

Diretor de Integração Nacional

Herberto José Chong Neto (PR)

Diretor de Ética e Defesa Profissional

Celso Taques Saldanha (DF)

Diretora de Políticas de Saúde

Faradiba Sarquis Serpa (ES)

Diretores de Relações Internacionais

Antonio Condino Neto (SP)

Nelson Augusto Rosário Filho (PR)

Coordenadora do Título de Especialista

Marcia Carvalho Mallozi (SP)

Coordenadora de Curso de Capacitação e do Suporte Avançado de Vida de Anafilaxia - ATLS

Alexandra Sayuri Watanabe (SP)

Conselho Fiscal

Raul Emrich Melo (SP)

Bruno Acatauassu Paes Barreto (PA)

Nelson Guilherme Bastos Cordeiro (RJ)

Membros suplentes:

Maria das Graças Franco Daguer (PA)

Sérgio Duarte Dortas Junior (RJ)

Cármio Caliano (SP)

Suporte Executivo

José Roberto Colchibachi (SP)

Henrique Ataíde da Silva (SP)

Keyla Cristina Padilha de Almeida (SP)

Roseli Marino (SP)

Arquivos de Asma, Alergia e Imunologia

Editor da Revista:

Pedro Giavina-Bianchi

Universidade de São Paulo, USP, São Paulo, SP, Brasil

Editor Adjunto:

Fernando Monteiro Aarestrup

Universidade Federal de Juiz de Fora, UFJF, Juiz de Fora, MG, Brasil

Editores Associados:

Antônio Condino Neto

Universidade de São Paulo, USP, São Paulo, SP, Brasil

Dirceu Solé

Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP, São Paulo, SP, Brasil

Ekaterini Goudouris

Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Emanuel Sávio Cavalcanti Sarinho

Universidade Federal de Pernambuco, UFPE, Recife, PE, Brasil

Ernesto Akio Taketomi

Universidade Federal de Uberlândia, UFU, Uberlândia, MG, Brasil

Fábio Chigres Kuschnir

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, UERJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Gustavo Falbo Wandalsen

Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP, São Paulo, SP, Brasil

Herberto Jose Chong Neto

Universidade Federal do Paraná, UFPR, Curitiba, PR, Brasil

Régis de Albuquerque Campos

Universidade Federal da Bahia, UFBA, Salvador, BA, Brasil

Editores Associados Internacionais:

Edgardo José Jares

Libra Foundation, Buenos Aires, Argentina

Fátima Ferreira-Briza

Department of Biosciences, University of Salzburg, Salzburg, Áustria

Ignacio Ansotegui

Department of Allergy and Immunology, Hospital Quironsalud, Bizkaia, Bilbao, Espanha

Luis Caraballo

Institute for Immunological Research, University of Cartagena, Cartagena de Indias, Colômbia

Luis Garcia-Marcos

Respiratory and Allergy Units, Arrixaca Children's University Hospital, University of Murcia, Espanha

Maria Antonella Muraro

Department of Pediatrics, University of Padua, Padua, Itália

Mariana Castells

Brigham and Women's Hospital, Harvard Medical School, Boston, EUA

Mario Morais-Almeida

Immunology Department, CUF Descobertas Hospital, Lisboa, Portugal

Mario Sanches Borges

Centro Médico Docente La Trinidad, Venezuela

Miguel Blanca

Allergy Service, Hospital Infanta Leonor, Madrid, Espanha

Riccardo Asero

Ambulatorio di Allergologia, Clinica San Carlo, Paderno Dugnano, Itália

Ruby Pawankar

Department of Pediatrics, Nippon Medical School, Tokyo, Japão

Victória Cardona

ARADyAL Research Network, Espanha



ASBAI

Associação Brasileira de
Alergia e Imunologia

Arquivos de Asma, Alergia e Imunologia

Conselho Editorial

Alexandra Santos

Children's Allergy Service, Evelina Children's Hospital, Guy's and St Thomas' Hospital, Londres, Inglaterra

Alfeu Tavares França

Serviço de Imunologia, Hospital Universitário Clementino Fraga Filho, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Álvaro Augusto Souza da Cruz Filho

Universidade Federal da Bahia, UFBA, Salvador, Brasil

Anete Sevciovic Grumach

Fundação Universitária do ABC, FUABC, São Paulo, SP, Brasil

Antonio Abilio Motta

Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP, São Paulo, SP, Brasil

Antônio Carlos Pastorino

Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP, São Paulo, SP, Brasil

Ataualpa Pereira dos Reis

Belo Horizonte, MG, Brasil

Carlos Nunes

Algarve Immunoallergy Center, Portimão, Portugal

Edécio Cunha Neto

Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

Eduardo Costa de Freitas Silva

Hospital Universitário Pedro Ernesto, HUPE, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Eli Mansour

Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Campinas, SP, Brasil

Eliana Cristina Toledo

Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, FAMERP, São José do Rio Preto, SP, Brasil

Emília Faria

Immunology and Allergy Department, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Coimbra, Portugal

Faradiba Sarquis Serpa

Escola de Medicina da Santa Casa de Misericórdia de Vitória, EMESCAM, Vitória, ES, Brasil

Fátima Rodrigues Fernandes

Instituto de Pesquisa PENSI - Pesquisa em Saúde Infantil, São Paulo, SP, Brasil

Flávio Sano

Hospital Nipo-Brasileiro, HNP, São Paulo, SP, Brasil

Hector Badellino

Regional Eastern Clinic, San Francisco, Córdoba, Argentina

Inês Cristina Camelo-Nunes

Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP, São Paulo, SP, Brasil

Javier Mallol

Universidade de Santiago, Santiago, Chile

João A. Fonseca

University of Porto, Porto, Portugal

João Ferreira de Mello Jr.

Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

João Negreiros Tebyriçá

Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Joaquín Sastre Dominguez

Jiménez Díaz Foundation, Madrid, Espanha

Jorge Kalil

Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

José E. Rosado Pinto

Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, Portugal

José Luiz de Magalhães Rios

Clínica de Alergia da Policlínica Geral do Rio de Janeiro, CA-PGRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Luis Delgado

Centro Hospitalar Universitário de São João, Porto, Portugal

Luis Felipe Chiaverini Ensina

Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP, São Paulo, SP, Brasil

Marcelo Vivolo Aun

Faculdade Israelita de Ciências da Saúde Albert Einstein, São Paulo, SP, Brasil

Márcia Carvalho Mallozi

Faculdade de Medicina do ABC, FMABC, Santo André, SP, Brasil

Maria Gabriela Canto Diez

Allergy Service, Infanta Leonor Hospital, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, Espanha

Maria Letícia Freitas Silva Chavarria

Goiânia, GO, Brasil

Mário Geller

Geller Allergy and Immunology Clinic, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Myrthes Anna Maragna Toledo Barros

Universidade de São Paulo, USP, São Paulo, SP, Brasil

Nelson Augusto Rosário Filho

Universidade Federal do Paraná, UFPR, Curitiba, PR, Brasil

Neusa Falbo Wandalsen

Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP, São Paulo, SP, Brasil

Paulo Ferreira Lima

Florianópolis, SC, Brasil

Renata Rodrigues Cocco

Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP, São Paulo, SP, Brasil

Ricardo Cardona

Universidad de Antioquia, Grupo de Alergología Clínica y Experimental, Medellín, Colômbia

Ricardo Sorensen

Department of Pediatrics, Louisiana State University Health Science Center, New Orleans, LA, EUA

Rosana Câmara Agondi

Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, HC-FMUSP, São Paulo, SP, Brasil

Sandra N. Gonzalez

Hospital Juárez de México, México

Solange Oliveira Rodrigues Valle

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, UERJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Todor Miroslavov Popov

Department of Otolaryngology, Medical University of Sofia, Sofia, Bulgária

Valeria Soraya de Farias Sales

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN, Natal, RN, Brasil

Veridiana Aun Rufino Pereira

Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual, IAMSPE, São Paulo, SP, Brasil

Wilma Carvalho Neves Forte

Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, FCMSCSP, São Paulo, SP, Brasil



ASBAI

Associação Brasileira de
Alergia e Imunologia

Departamentos Científicos e Comissões

Biênio 2023-2024

Departamentos Científicos

* Coordenadores(as), § Membros titulares, ¶ Membros integrantes.

Alergia a Medicamentos

Maria Inês Perelló Lopes Ferreira *
Adriana Teixeira Rodrigues §
Diogo Costa Lacerda §
Fernanda Casares Marcelino §
Gladys Reis e Silva de Queiroz §
Inês Cristina Camelo Nunes §
Laila Sabino Garro §
Mara Morelo Rocha Felix §
Marcelo Vivolo Aun §
Maria Fernanda Malaman §
Tânia Maria Tavares Gonçalves §
Ullissis Pádua de Menezes §
Beni Morgenstern ¶
Denise Neiva Santos de Aquino ¶
Heloiza Helena Nunes da Silveira ¶
Luiz Alexandre Ribeiro da Rocha ¶
Paula Wanderley Leva Martin ¶

Alergia Alimentar

Lucila Camargo Lopes de Oliveira *
Ana Paula Beltran Moschione Castro §
Ariana Campos Yang §
Fabiane Pomieciniski Frota §
Germana Pimentel Stefani §
Ingrid P. Cunha Magalhães Souza Lima §
Jackeline Motta Franco §
José Carlison Santos de Oliveira §
José Luiz de Magalhães Rios
Natalia Rocha do Amaral Estanislau §
Renata Rodrigues Cocco §
Valéria Botan Gonçalves §
Adriana Marcia da Silva Cunha Barbosa ¶
Ana Carolina Rozalem Reali ¶
Lais Ferreira Lopes Brum ¶
Liziane Nunes de Castilho Santos ¶
Maria Gabriela Viana de Sá ¶
Marina Benevides Pinheiro Cavalcante ¶
Patricia Salles Cunha ¶
Paula Rezende Meireles Dias ¶

Alergia na Infância e na Adolescência

Bruno Acatuassu Paes Barreto *
Alessandra Miramontes Lima §
Ana Caroline Cavalcanti Dela Bianca Melo §
Cristine Secco Rosario §
Darlan de Oliveira Andrade §
Décio Medeiros Peixoto §
Joseane Chiabai §
Lillian Sanchez Lacerda Moraes §
Marisa Lages Ribeiro §
Neusa Falbo Wandalsen §
Érica Azevedo de Oliveira Costa Jordão ¶
Maria Eduarda Pontes Cunha de Castro ¶
Paula Dantas Meireles Silva ¶
Wellington Gonçalves Borges ¶

Alergia Ocular

Leda das Neves Almeida Sandrin *
Elizabeth Maria Mercer Mourão §
Francisco de Assis Machado Vieira §
Maria Claudia Pozzebon Tacco Schulz §
Mariana Senff de Andrade §
Paula Nunes Guimarães de Sá Barreto §
Rosa Cristina Oliveira Gaia Duarte §

Anafilaxia

Albertina Varandas Capelo *
Alex Eustáquio de Lacerda §
Alexandra Sayuri Watanabe §
Ana Carolina D' Onofrio e Silva §
Elaine Gagete Miranda da Silva §
Fabiana Andrade Nunes §
Jane da Silva §
Mario Geller §
Marisa Rosimeire Ribeiro §
Nathalia Coelho Portilho Kelmann §
Renata Neiva Parrode Bittar §
Chayanne Andrade de Araújo ¶
Cynthia Mafra Fonseca de Lima ¶
Maria Cecília Barata dos Santos Figueira ¶

Asma

Gustavo Falbo Wandalsen *
Adelmir de Souza Machado §
Álvaro Augusto Souza da Cruz Filho §
Antonio Carlos Pastorino §
Faradiba Sarquis Serpa §
José Ângelo Rizzo §
José Elabras Filho §
Luane Marques de Mello §
Patrícia Polles de Oliveira Jorge §
Pedro Francisco Giavina Bianchi Jr. §
Andréa Almeida de Souza Teófilo ¶
Carolina Gomes Sá ¶
Priscila Geller Wolff ¶
Tessa Rachel Tranquillini Gonçalves ¶

Dermatite Atópica

Evandro Alves Prado *
Cláudia Soído Falcão do Amaral §
Danielle Kiertzman Harari §
Dayanne Mota Veloso Bruscky §
Eliane Miranda da Silva §
Julianne Alves Machado §
Livia Costa de Albuquerque Machado §
Márcia Carvalho Mallozi §
Mario Cezar Pires §
Nelson Guilherme Bastos Cordeiro §
Patsy Luciana Valadares Lanza França §
Janaina Michelle Lima Melo ¶
Maria Eduarda Pontes Cunha de Castro ¶
Nayara Maria Furquim Nasser ¶

Dermatite de Contato

Claudia dos Santos Dutra Bernhardt *
Cristina Worm Weber §
Eliana Cristina Toledo §
Juliano José Jorge §
Kleiser Aparecida Pereira Mendes §
Melissa Thiesen Tumelero §
Octavio Grecco §
Paulo Eduardo Silva Belluco §
Vanessa Ambrósio §
Ana Carolina de Oliveira Martins ¶
Anne-Rose Leopoldina Wiederkehr Bau ¶

Erros Inatos da Imunidade

Anete S. Grumach *
Adriana Azoubel Antunes §
Antonio Condino Neto §
Carolina Cardoso de Mello Prando §
Carolina Sanchez Aranda §
Cristina Maria Kokron §
Ekaterini Simões Goudouris §
Fabiola Scancetti Tavares §
Fernanda Pinto Mariz §
Gesmar Rodrigues Silva Segundo §
Helena Fleck Velasco §
Irma Cecilia Douglas Paes Barreto §
Leonardo Oliveira Mendonça §
Luciana Araújo Oliveira Cunha §
Maria Luiza Oliva Alonso §
Mariana de Gouveia Pereira Pimentel §
Mayra de Barros Dorna §
Wilma Carvalho Neves Forte §
Alex Isidoro Ferreira Prado ¶
Almerinda Maria Rego Silva ¶
Ana Carla Augusto Moura Falcão ¶
Ana Carolina da Matta Ain ¶
Danielli Christinni Bichuetti Silva Diniz ¶
Fabiana Mascarenhas Souza Lima ¶
Fernanda Gontijo Minafra Silveira Santos ¶
Flavia Amendola Anisio de Carvalho ¶
José Roberto Mendes Pegler ¶
Lara Novaes Teixeira ¶
Olga Akiko Takano ¶
Renan Augusto Pereira ¶

Imunizações

Cláudia França Cavalcante Valente *
Ana Karolina Barreto Berselli Marinho §
Angélica Varela Rondon §
Barbara Cristina Ferreira Ramos §
Bianca Noleto Ayres Guimarães §
Clarissa Moraes Busatto Gerhardt §
Claudia Leiko Yonekura Anagusko §
Fátima Rodrigues Fernandes §
Gisele Feitosa Zuvanov Casado §
Lorena de Castro Diniz §
Mônica de Araújo Álvares da Silva §
Ronney Correa Mendes §
Antonio Paulo Costa Penido ¶

Imunobiológicos

Norma de Paula Motta Rubini *
Aldo José Fernandes da Costa §
Eduardo Costa de Freitas Silva §
Filipe Wanick Sarinho §
João Negreiros Tebyriçá §
Marta de Fatima R. da Cunha Guidacci §
Martti Anton Antila §
Nelson Augusto Rosário Filho §
Sérgio Duarte Dorts Junior §
Fabricio Prado Monteiro ¶

**ASBAI**Associação Brasileira de
Alergia e Imunologia

Departamentos Científicos e Comissões

Biênio 2023-2024

Departamentos Científicos

* Coordenadores(as), § Membros titulares, ¶ Membros integrantes.

Imunossenência

Myrthes Anna Maragna Toledo Barros *
Dewton de Moraes Vasconcelos §
José Laerte Boechat Morandi §
Magna Adaci de Quadros Coelho §
Maria Elisa Bertocco Andrade §
Natasha Rebouças Ferraroni §
Roberto Magalhães de Souza Lima §
Valéria Soraya de Farias Sales §

Imunoterapia

Fernando Monteiro Aarestrup *
Clóvis Eduardo Santos Galvão §
Ernesto Akio Taketomi §
Georgina Vêras de Araújo Gueiros Lira §
Gil Bordini Alves §
Marcos Reis Gonçalves §
Sidney Souteban Maranhão Casado §
Veridiana Aun Rufino Pereira §
Mariana Graça Couto Mizziara ¶

Provas Diagnósticas

Herberto Chong Neto *
Bárbara Gonçalves da Silva §
Camila Belloni Budin §
Daniel Strozzi §
Manoela Crespo de Magalhães Hoff §
Marcelo Jeferson Zella §
Victor Nudelman §

Rinite

Maria Letícia Freitas Silva Chavarria *
André Felipe Maranhão Casado §
Carolina Tavares de Alcântara §
Fausto Yoshio Matsumoto §
Gabriella Melo Fontes Silva Dias §
Giovanni Marcelo Siqueira Di Gesu §
João Ferreira Mello Jr. §
João Vianney Brito de Oliveira §
Maria Cândida Faria Varanda Rizzo §
Raphael Coelho Figueredo §
Simone Valladão Curi §
Danilo Gois Gonçalves ¶
Gabriela Aline Andrade Oliveira ¶
Isabella Diniz Braga Pimentel ¶
Márcio Miranda dos Santos ¶
Priscila Megumi Takejima ¶

Urticária

Régis de Albuquerque Campos *
Eduardo Magalhães de Souza Lima §
Eli Mansur §
Fernanda Lugão Campinhos §
Gabriela Andrade Coelho Dias §
Janaina Michelle Lima Melo §
Larissa Silva Brandão §
Luis Felipe Chiaverini Ensina §
Priscilla Filippo Alvim de Minas Santos §
Rosana Câmara Agondi §
Solange Oliveira Rodrigues Valle §
Bruna Gehlen ¶
Leila Vieira Borges Trancoso Neves ¶
Paula Natassya Barbosa Argolo de Freitas ¶
Rozana de Fátima Gonçalves ¶

Comissões Estatutárias

* Coordenadores(as)

Comissão de Ensino e Credenciamento de Serviços

Fátima Rodrigues Fernandes *
Albertina Varandas Capelo
Ana Caroline Cavalcanti Dela Bianca Melo
Carolina Sanchez Aranda
Mariana Paes Leme Ferriani
Maria do Socorro Viana Silva de Sá
Marisa Rosimeire Ribeiro
Monica Soares de Souza
Olga Akiko Takano
Roberto Magalhães de Souza Lima
Rosana Câmara Agondi
Valéria Botan Gonçalves

Comissão de Compliance

Marisa Lages Ribeiro *
Celso Taques Saldanha
Dirceu Solé
Eduardo Magalhães de Souza Lima
Fátima Rodrigues Fernandes
Gustavo Falbo Wandalsen
Irma Cecília Douglas Paes Barreto
Lillian Sanchez Lacerda Moraes
Maria Cândida Faria Varanda Rizzo

Comissão de Título de Especialista

Márcia Carvalho Malloz *
Adriana Azoubel Antunes
Albertina Varandas Capelo
Antonio Carlos Pastorino
Iramirton Figueredo Moreira
José Elabras Filho
Maria Elisa Bertocco Andrade
Maria Cândida Faria Varanda Rizzo
Myrthes Anna Maragna Toledo Barros



ASBAI

Associação Brasileira de
Alergia e Imunologia

Departamentos Científicos e Comissões

Biênio 2023-2024

Comissões Estatutárias

* Coordenadores(as)

Comissão de Ética e Defesa Profissional

Celso Taques Saldanha *
Adriana Teixeira Rodrigues
Ana Carolina A. Feliciano de Sousa Santos
Caroline dos Santos Cezar Ferreira Cury
Lorena Viana Madeira
Luiz Augusto Pereira Inez de Almeida
Milton Martins Castro
Rafael Pimentel Saldanha

Comissão de Honorários e Exercício Profissional

Giovanni Marcelo Siqueira Di Gesu *
José Carlos Perini
Maria das Graças Martins Macias
Maria de Fátima Marcelos Fernandes
Octavio Grecco
Paula Wanderley Martin
Waldemir da Cunha Antunes Neto
Yara Arruda Marques Figueiredo Mello

Comissão de Estatuto, Regulamentos e Normas

Eduardo Magalhães de Souza Lima *
Adriana Aragão Craveiro Leite
Celso Taques Saldanha
Fátima Rodrigues Fernandes
Gustavo Falbo Wandalsen
Luis Felipe Chiaverini Ensina

Comissões Especiais

* Coordenadores(as)

Alérgenos

Clóvis Eduardo Santos Galvão *
Cinthya Covessi Thom de Souza
Ernesto Akio Taketomi
Luisa Karla de Paula Arruda
Laura Maria Lacerda de Araújo
Priscila Megumi Takejima
Rafaella Amorim Gaia Duarte
Stella Arruda Miranda

Biodiversidade, Poluição, Clima

Marilyn Nilda Esther Urrutia Pereira *
Adelmir de Souza Machado
Celso Taques Saldanha
Eliane Miranda da Silva
José Carlos Perini
Luciana Varanda Rizzo
Marcelo de Paula Corrêa
Rafael Pimentel Saldanha
Raphael Coelho Figueiredo
Raquel Prudente de Carvalho Baldaçara

Políticas de Saúde

Faradiba Sarquis Serpa *
Eduardo Costa de Freitas Silva
Eliane Miranda da Silva
Joseane Chiabai
José Luiz de Magalhães Rios
Luane Marques de Mello
Marilyn Urrutia-Pereira
Marta de Fátima R. da Cunha Guidacci
Norma de Paula Motta Rubini
Phelipe dos Santos Souza
Yara A. Marques Figueiredo Mello

Assuntos Comunitários

Maria de Fátima Epaminondas Emerson *
Annie Mafra Oliveira
Bianca da Mota Pinheiro
Fernanda Lugão Campinhos
Germana Pimentel Stefani
Giordana Portela Lima
Ingrid Pimentel Cunha Magalhães Souza Lima
Leila Vieira Borges Trancoso Neves
Liana Maria Jucá Bezerra
Maria Aparecida Ribeiro de Mattos
Maria das Graças de Melo Teixeira Spengler
Marly Marques da Rocha
Mayara Madruga Marques
Nelson Guilherme Bastos Cordeiro
Patsy Valadares Lanza França
Priscilla Filippo Alvim de Minas Santos
Regina Sumiko Watanabe Di Gesu
Rosa Maria Maranhão Casado
Rossy Moreira Bastos Junior
Wilma Carvalho Neves Forte

Jovem Especialista

Diogo Costa Lacerda *
Alex Isidoro Ferreira Prado
Bruna Gehlen
Camila Vazquez Penedo
Caroline Danza Errico Jerônimo
Cristine Secco Rosário
Filipe Wanick Sarinho
Gabriele Moreira Fernandes Camilo
Gabiella Melo Fontes Silva Dias
Marina França de Paula Santos
Renata Caetano Kuschner
Renato Leão Praxedes Araújo

Fortalecendo a ciência e a especialidade de Alergia e Imunologia: o legado dos AAAI para o futuro

Strengthening science and the specialty of Allergy and Immunology: the AAAI legacy for the future

Fábio Kuschnir¹

Ao encerrar este ciclo à frente da ASBAI, é com grande satisfação que destacamos a relevância dos Arquivos de Asma, Alergia e Imunologia (AAAI) como importante ferramenta na disseminação de boa ciência e na promoção da nossa especialidade.

Como órgão oficial da ASBAI e da Sociedade Latino-americana de Alergia, os AAAI têm recebido contribuições não apenas de pesquisadores brasileiros, mas também de outros países, ampliando ainda mais seu impacto e alcance. Ao longo destes anos, os AAAI consolidaram-se como um pilar fundamental para ampliar o acesso ao conhecimento atualizado, contribuindo para o aperfeiçoamento da prática clínica e para o avanço da pesquisa na área.

Gostaríamos de expressar nosso profundo agradecimento a todos que contribuíram para essa trajetória de sucesso neste último período. Aos autores que compartilharam seus estudos e experiências clínicas, aos revisores pelo incansável trabalho em garantir a qualidade científica, e aos Departamentos Científicos e Comissões pela elaboração de *guidelines* tão essenciais para a prática da especialidade. Um agradecimento especial ao editor-chefe, Dr. Pedro

Bianchi, cujo comprometimento foi determinante para a indexação da revista em várias bases científicas, um marco que já ampliou a visibilidade e a credibilidade dos AAAI. Continuaremos trabalhando para buscar novas indexações e fortalecer ainda mais sua relevância na comunidade científica.

Neste último número de 2023-2024, temos o prazer de apresentar contribuições de alto impacto que refletem a diversidade e a qualidade das pesquisas em Alergia e Imunologia realizadas em nosso país. Os três artigos sobre “Construindo o Consultório do Alergista e Imunologista” oferecem um guia prático e detalhado, desde a organização do consultório (Parte 1), passando pela implantação de Procedimentos Operacionais Padrão (Parte 2), até os conceitos básicos de conformidade com a LGPD (Parte 3). Esse conjunto é um recurso indispensável para os profissionais que desejam estruturar uma prática moderna, eficiente e alinhada às normativas legais¹⁻³.

Entre os artigos de revisão, destaca-se o trabalho sobre Doenças inflamatórias do tipo 2, que explora o perfil de segurança de imunobiológicos na gestação, um assunto crítico para a prática clínica⁴.

1. Presidente da Associação Brasileira de Alergia e Imunologia (ASBAI), biênio 2023-2024.

Nos artigos originais, destacam-se a prevalência de anafilaxia em pacientes com doenças alérgicas no estado de São Paulo, que traz dados relevantes obtidos via questionário *online*, fornecendo uma nova possibilidade de instrumento de pesquisa e uma visão atualizada sobre a frequência dessa condição em uma população específica, e o estudo sobre sensibilização a alérgenos de contato no Brasil, que reafirma a necessidade de monitoramento constante desses fatores em nossa população^{5,6}.

Por fim, renovamos nosso compromisso com a promoção da boa ciência e agradecemos a todos que, de forma direta ou indireta, contribuíram para os avanços alcançados. Que possamos continuar, juntos, fortalecendo nossa especialidade e ampliando os horizontes do conhecimento.

Desejamos à presidente Dra. Fátima Rodrigues Fernandes e à Diretoria da ASBAI para o biênio 2025-2026 muito sucesso, realizações e avanços na promoção da nossa especialidade.

Minha gratidão e votos de sucesso a todos.

Referências

1. Lima EMS, Leite AAC, Saldanha CT, Fernandes FR, Wandalsen GF, Ensina LFC, et al. Guia prático da especialidade em Alergia e Imunologia. Construindo o consultório do Alergista e Imunologista – Parte 1: o que é preciso? Arq Asma Alerg Imunol. 2024(8):287-94.
2. Lima EMS, Leite AAC, Saldanha CT, Fernandes FR, Wandalsen GF, Ensina LFC, et al. Construindo o consultório do Alergista e Imunologista. Parte 2 – Procedimento Operacional Padrão (POP): o que é? Arq Asma Alerg Imunol. 2024(8):295-361.
3. Lima EMS, Leite AAC, Saldanha CT, Fernandes FR, Wandalsen GF, Ensina LFC, et al. Construindo o consultório do Alergista e Imunologista. Parte 3 – LGPD para médicos: conceitos básicos e responsabilidades. Arq Asma Alerg Imunol. 2024(8):362-70.
4. Palumbo CM, Aun MV. Doenças inflamatórias do tipo 2: perfil de segurança de imunobiológicos e pequenas moléculas na gestação. Arq Asma Alerg Imunol. 2024(8):377-90.
5. Castro ILM, Castro FFM, Miranda-da-Silva EG, Camargo JB, Corrêa CN, Barbedo L. Prevalência de anafilaxia entre indivíduos portadores de doenças alérgicas no estado de São Paulo através de questionário *online*. Arq Asma Alerg Imunol. 2024(8):401-6.
6. Bernhardt CSD, Toledo E, Mendes KAP, Tumelero MT, Bau ARLW, Weber CW, et al. Prevalência de sensibilização a alérgenos de contato no Brasil. Arq Asma Alerg Imunol. 2024(8):407-12.

Guia prático da especialidade em Alergia e Imunologia. Construindo o consultório do Alergista e Imunologista – Parte 1: o que é preciso?

A practical guide to Allergy and Immunology practice.

Starting an Allergy and Immunology practice – Part 1: What do I need?

Eduardo Magalhães de Souza Lima¹, Adriana Aragão Craveiro Leite¹,
Celso Taques Saldanha¹, Fátima Rodrigues Fernandes¹, Gustavo Falbo Wandalsen¹,
Luís Felipe Chiaverini Ensina¹, Fábio Chigres Kuschner², Dirceu Solé³

RESUMO

O que é preciso para abrir o consultório do especialista em Alergia e Imunologia? Esta é uma preocupação frequente dos jovens especialistas que muitas vezes fica sem resposta. A Comissão de Estatuto, Regulamentos e Normas da Associação Brasileira de Alergia e Imunologia (CERN-ASBAI) propõe a publicação de uma série de artigos com o objetivo de orientar sobre os passos essenciais para o questionamento de boas práticas no atendimento clínico de pacientes alérgicos.

Descritores: Alergia, imunologia, guia de prática clínica.

ABSTRACT

What do I need to start an Allergy and Immunology practice? This is a common concern among young specialists, yet it often goes unanswered. The Statute, Regulations, and Standards Committee of the Brazilian Association of Allergy and Immunology (CERN-ASBAI) proposes the publication of a series of articles aimed at providing guidance on the essential steps for establishing good practices in the clinical care of allergic patients.

Keywords: Allergy, immunology, practice guidelines.

Introdução

A Comissão de Estatuto, Regulamento e Normas da Associação Brasileira de Alergia e Imunologia (CERN-ASBAI) vem apresentar um guia prático sobre como estruturar o consultório do especialista em Alergia e Imunologia, baseado notadamente pelas normatizações do Conselho Federal de Medicina (CFM), incluindo atualização às regras de fiscalizações dos consultórios médicos¹ e que inclusive já se encontram em vigor, devendo ainda ser observados outros diversos preceitos advindos do próprio Estatuto Social da ASBAI e também daquelas entidades mais envolvidas com a Medicina, citando

a Associação Médica Brasileira (AMB), Agência de Vigilância Sanitária (Anvisa), e demais órgãos públicos brasileiros¹⁻³.

É asseverado por meio da Resolução do CFM 2.214/18 que a ação do departamento de fiscalização é realizada por meio de suas regionais – Conselhos Regionais de Medicina (CRMs) por atos de ofício, mas também por motivação da sociedade e do Ministério Público. Esse departamento de fiscalização tem atribuição fundamental em normatizar assistência de qualidade à saúde da população, e que, de acordo com a regulamentação atualizada, os consultórios e

1. Comissão de Estatuto, Regulamentos e Normas – Associação Brasileira de Alergia e Imunologia (ASBAI) – gestão 2023/2024.

2. Presidente da ASBAI – gestão 2023/2024.

3. Diretor de Pesquisa da ASBAI – gestão 2023/2024.

Submetido em: 21/04/2024, aceito em: 02/11/2024.

Arq Asma Alerg Imunol. 2024;8(4):287-94.

clínicas foram classificados em três grupos baseados na complexidade dos atendimentos e procedimentos neles realizados¹, conforme descrição abaixo.

- *Grupo 1*: representado pelos consultórios ou serviços onde se exerce a medicina básica sem procedimentos, sem anestesia local e sem sedação.
- *Grupo 2*: consultórios onde se realizam consultas, testes alérgicos básicos (puntura e testes de contato).
- *Grupo 3*: consultórios ou serviços que realizam anestesia local sem sedação, dessensibilização e provocação com antígenos.

Enfatize-se, no entanto, que ao finalizar a graduação em Medicina e, via de regra, na sequência, a qualificação por meio da Associação Médica Brasileira/Entidades Científicas representativas de especialidades ou Residência Médica/Ministério da Educação⁴, há sucessivos desconhecimentos do médico referentes a determinadas normas legais e éticas necessárias para o perfeito desempenho de suas atividades profissionais em consultórios.

Frente a isso, surge a possibilidade do médico ser surpreendido por diversas diretrizes, taxas e fiscalizações, oriundos periodicamente tanto do CFM¹, por intermédio de suas Regionais (CRM's), como da Anvisa² de cada Unidade da Federação, requerendo, dessa forma, ao médico, um conhecimento prévio para atender suas demandas.

Da abertura e funcionamento do consultório do Alergista e Imunologista

Questiona-se: “o que seria essencial frente às exigências legais das entidades supervisoras para a abertura e funcionamento de consultório”?

Das documentações públicas

É posto que, na assistência privada, o médico, ao exercer suas atividades em um logradouro, deve possuir o alvará de funcionamento ativo, documentação obrigatória para este fim, sendo que esta documentação é constituída pelos registros em distintos órgãos públicos abaixo especificados^{2,5}.

- Alvará de localização e funcionamento (ALF): Prefeitura Municipal.
- Alvará da Vigilância Sanitária (pode variar segundo as normas de cada Estado): Prefeitura Municipal.

- Licença ambiental, Alvará do Corpo de Bombeiros (ACVB): Corpo de Bombeiros Municipal.
- Cadastro Nacional e Estabelecimento de Saúde (CNES)⁶: Secretaria Municipal ou Estadual de Saúde.
- Registro de autônomo: Prefeitura Municipal.

Dos tributos – Pessoa Física

Existem tributos que devem ser do conhecimento do médico, como o Imposto Sobre Serviços de qualquer natureza (ISS), cobrado anualmente pela prefeitura municipal, o Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), pago mensalmente, e o Imposto de Renda de Pessoa Física (IRPF) ou Carnê Leão, que deve ser pago mensalmente e representa o equivalente ao imposto de renda para rendimentos que o contribuinte (médico) recebe de pessoas físicas/pacientes particulares.

Dos tributos – Pessoa Jurídica

Caso o consultório seja de Pessoa Jurídica^{3,4,6}, poderá optar-se pelo Imposto Federal, por intermédio do Simples Nacional, que é a modalidade que se caracteriza pelo pagamento unificado dos seguintes impostos: Programa de Integração Social (PIS), Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS), Imposto sobre a Renda das Pessoas Jurídicas (IRPJ), Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), e ISS, também de contribuição mensal.

Do Registro de Qualificação na Especialidade (RQE)

Pessoa Física

Para a vinculação do médico em determinada especialidade é imprescindível o Registro de Qualificação de Especialista (RQE), documento que certifica legalmente a capacitação médica em especialidade junto ao Conselho Regional de Medicina⁷. O RQE em Alergia e Imunologia fornece a primazia pelos cuidados no atendimento de enfermidades imunoalérgicas da população pediátrica e adulta, e pode ser obtido pela aprovação na Prova de Título conferida anualmente pela Associação Brasileira de Alergia e Imunologia/Associação Médica Brasileira⁴.

Clínica/Diretoria na especialidade de Alergia e Imunologia

O serviço especializado destinado ao atendimento de doenças imunoalérgicas, além da disponibilidade do diretor técnico/clínico, é regulamentado que ele possua obrigatoriamente RQE em Alergia e Imunologia⁸. Assim, é recomendável que o associado especialista da ASBAI, por questão de fortalecimento da especialidade em Alergia e Imunologia, ao exercer atividade como pessoa jurídica, evite prestar assistência como diretor em atividade que não esteja diretamente vinculada no serviço, zelando, dessa forma, que seus atos sejam pautados pela ética, conforme regramento estatutário da ASBAI⁹.

Manejos de extratos alérgicos no consultório do alergista e imunologista

A indicação, orientação, supervisão e interpretação de testes cutâneos com alérgenos (teste de puntura e teste de contato), bem como a prescrição, o planejamento e a supervisão do esquema de aplicação da imunoterapia alérgeno-específica subcutânea ou sublingual, são atos privativos de médicos¹⁰.

O Conselho Federal de Medicina e Regionais, a Associação Médica Brasileira e a Comissão Nacional de Residência Médica (CNRM), por intermédio da Resolução CNRM 12/2019, reconhecem que a manipulação de extratos alérgicos é uma prática usual do médico capacitado, e em especial com qualificação em Alergia e Imunologia, estabelecendo, portanto, que alergista e imunologista é o mais preparado para seu manuseio¹⁰⁻¹⁴.

Nos consultórios Grupo 2 e 3, o CFM reconhece que as condições do local destinado à realização de testes alérgicos de leitura imediata (puntura) e tardia (contato), diluição de extratos alérgicos e aplicação de imunoterapia alérgeno-específica por via subcutânea, testes de provocação e dessensibilização com medicamentos e alimentos são realizados em consultórios de alergia e imunologia¹⁰.

Convém mencionar que recentemente foi disposto na revista Arquivos de Asma, Alergia e Imunologia, editada pela ASBAI, sobre a necessidade de certificação de qualidade para a realização de teste por puntura com o objetivo de salvaguardar a saúde dos pacientes alérgicos e garantir ao profissional a qualidade do serviço prestado¹³.

Dos honorários recebidos pelas atividades práticas em consultórios do alergista e imunologista

Na discriminação de um recibo ou nota fiscal sobre um procedimento realizado no consultório, por exemplo, manuseio/aplicação de extratos alérgicos, deve ser discriminado, conforme a Resolução do CFM 2215/2018, que o especialista está recebendo honorário conforme o planejamento e/ou acompanhamento pelo manejo desses alérgicos.

Do termo de esclarecimento

Nos últimos anos, houve um aumento significativo de processos judiciais na área de saúde em geral, inclusive na área médica. Neste sentido, surge a importância do Termo de Consentimento em prol da ética médica para com o paciente.

O CFM considera que o Consentimento Livre e Esclarecido consiste no ato de decisão, concordância e aprovação do paciente ou de seu representante, após a necessária informação e explicações, sob a responsabilidade do médico, a respeito dos procedimentos diagnósticos ou terapêuticos que lhe são indicados.

Assim, o alergista e imunologista deve levar em consideração o documento Consentimento Livre e Esclarecido, constante no Anexo da Recomendação CFM 1/2016¹⁴, diante de procedimentos realizados em seu consultório, demonstrando, dessa forma, zelo em suas condutas, melhorando de forma significativa a qualidade do serviço oferecido ao seu público.

Sem obrigatoriedade de contratar profissionais da saúde nas atividades da especialidade dos consultórios e clínicas

Clínicas médicas e consultórios não são obrigados a contratar outros profissionais da saúde para supervisionar o trabalho do auxiliar do médico nos procedimentos das atividades profissionais do alergista e imunologista.

O CFM inclusive determinou que consultórios e demais serviços médicos em geral não estão submetidos às normas do Conselho de Enfermagem, cujas aplicações dos seus respectivos regulamentos estão restritas apenas aos profissionais de enfermagem, cabendo, por outro lado, aos Conselhos de Medicina, a fiscalização dos serviços médicos neles inscritos¹⁵.

Do anúncio da especialidade

Frequentemente é observada propaganda da especialidade da Alergia e Imunologia em carimbos, receituários, placas, entre outros anúncios, com várias denominações, por exemplo: Alergologia, Alergia Clínica, Alergia e Imunopatologista, Imunologista Clínico e Alergoimunologista. O CFM reconhece a especialidade com a denominação de Alergia e Imunologia, conforme a Res. CFM 1092/1983.

Importante destacar que a denominação da entidade científica é determinada no Estatuto como Associação Brasileira de Alergia e Imunologia, sendo inserida como um dos patrimônios da ASBAI. Destarte, uniformizar a denominação da especialidade nos consultórios certamente fortalecerá igualmente a Alergia e Imunologia Brasileira, e ainda como a especialidade tem suas peculiaridades de atendimentos em toda faixa etária, a ASBAI preconiza o anúncio em consultório, além de outros anúncios de qualquer natureza, conforme exposto na Figura 1¹⁹.

Dr. NONONONO NONO NONONO
ALERGIA E IMUNOLOGIA - RQE 123
CRIANÇAS E ADULTOS
CRM-UF 1234

Figura 1

Uniformização da denominação da especialidade em consultórios e em outros anúncios

Do campo de atuação do alergista e imunologista, conforme faixa etária em consultórios

Com base na normativa da Resolução CFM 1627/2001, o alergista e imunologista não é, nem pode ser, um fragmento de especialista para atuar em uma fração do sistema imune humano. É o médico qualificado que atua com mais desembaraço e capacidade em patologias alérgicas e imunológicas em todas as faixas etárias. Dessa forma, a especialidade não é limitada em determinada faixa de idade, conforme reconhece o próprio Estatuto Social da ASBAI em seu artigo 5º, item 9º, Ofício da Secretaria da AMB 123/2021 sob respaldo da Sociedade Brasileira de Pediatria e, outrossim, disposto no D.O.U. (Diário Oficial da União) em 3 de Dezembro de 2018, seção 1, p. 231, onde expõe que o “atendimento exclusivo de pacientes pediátricos,

a responsabilidade técnica deverá ser exercida por médico com RQE em Alergia e Imunologia ou RQE em Alergia e Imunologia pediátrica”.

Dessa forma, não há restrição legal pelas operadoras de planos de saúde em limitar a atuação do alergista e imunologista em seu consultório.

Retornos de consultas, conforme Resolução CFM 1958/2010

A consulta é constituída por anamnese (entrevista sobre o histórico do paciente e, se for o caso, da doença), exame físico, elaboração de hipóteses ou conclusões diagnósticas, solicitação de exames complementares (quando necessário) e prescrição terapêutica, sendo prerrogativa do médico fixar prazos para retorno de consulta.

Em casos de exames cujos resultados não podem ser apreciados na consulta, o ato médico terá continuidade em um segundo encontro, não devendo ocorrer cobrança de novos honorários.

Todavia, havendo alterações de sinais ou sintomas que requeiram nova anamnese, exame físico, formulação de hipóteses ou conclusões diagnósticas e prescrição terapêutica, o procedimento médico será considerado nova consulta, e deverá ser remunerado.

Nos casos de doenças que exijam tratamento prolongado, com reavaliações e modificações terapêuticas, as consultas poderão ser cobradas, a critério do médico. Cabe também ao médico indicar livremente os prazos de retorno.

A determinação do tempo necessário para avaliação do paciente e de seus exames segue critérios técnicos e médicos, e não administrativos.

Operadoras de planos de saúde não podem interferir na autonomia do médico e na relação do médico com o paciente, nem estabelecer prazo de intervalo entre consultas. Os diretores técnicos dessas instituições serão eticamente responsabilizados em caso de desobediência às determinações da resolução²⁰.

Como proceder em caso de recebimento de paciente proveniente de outro profissional médico

O médico em seu consultório, de acordo com o Código de Ética Médica, “não pode deixar de encaminhar o paciente que lhe foi enviado para procedimento especializado de volta ao médico assistente

e, na ocasião, fornecer-lhe as devidas informações sobre o ocorrido no período em que por ele se responsabilizou”²¹.

Dessa forma, buscando sempre o benefício do paciente, o alergista e imunologista ao receber paciente proveniente de outro profissional médico, pautando pela ética, deve dar retorno ao médico assistente que o encaminhou por meio de documentação apropriada, prestando informações de suas condutas.

O Alergista e Imunologista e a propaganda profissional

É cada vez mais importante se comunicar bem com as pessoas, e na medicina não é diferente. Para que o alergista e imunologista em seu consultório propague informações de maneira correta e ética, é importante estar atento às regras da publicidade médica e manter-se atualizado pelas normatizações específicas sobre esse assunto, evitando abusos que podem levar a processos ético-disciplinares²².

Existe uma Comissão de Divulgação de Assuntos Médicos (CODAME) dentro de cada Conselho Regional de Medicina, responsável por orientar, educar e fiscalizar médicos e médicas nas questões relacionadas à publicidade da profissão.

Esse órgão verifica se o médico está (por meio de *posts* em mídias sociais ou em outros meios de comunicação, como entrevistas) praticando atos de violação de sigilo, exposição indevida da imagem do paciente, promessa de resultado, concorrência desleal, sensacionalismo, dentre outros.

Dos requisitos para cada tipo de consultório, conforme o nível de procedimentos médicos inerentes à especialidade

Os requisitos para a criação de um consultório médico de Alergia e Imunologia são distintos em decorrência das definições instituídas pelas classificações do CFM, mas resguardando igualmente a privacidade e a confidencialidade garantidas em todas as situações. Dentro dessas definições, foram agrupados em 1, 2 e 3^{1,20}.

Grupo 1

São assim classificados os consultórios ou serviços onde se exerce a medicina básica sem procedimentos, sem anestesia local e sem sedação. Destinam-se, na prática, às consultas médicas sem realização de procedimentos ou imunoterapia.

Fundamentando-se no Manual Soma SUS do Ministério da Saúde, todos os itens apontados a seguir que não forem opcionais, são considerados essenciais e devem constar do consultório.

Mobiliário

- Duas cadeiras ou poltronas – uma para o paciente e outra para o acompanhante.
- Uma cadeira ou poltrona para o médico e uma mesa/birô.
- Uma maca acolchoada simples, revestida com material impermeável.
- Uma escada de dois ou três degraus para acesso dos pacientes à maca.

Se o consultório dispõe de medicamentos sujeitos a controle especial

- Local com chave para a guarda de medicamentos sujeitos a controle especial (essencial; Portaria MS/SVS 344/1998 art. 67).

Materiais clínicos

- Toalhas de papel.
- Sabonete líquido para a higiene.
- Lixeiras com pedal.
- Lençóis descartáveis para as macas.
- Um esfigmomanômetro.
- Um estetoscópio clínico.
- Um termômetro clínico.
- Uma lanterna com pilhas.
- Abaixadores de língua descartáveis.
- Luvas descartáveis.
- Um negatoscópio ou outro meio digital que possibilite a leitura de imagem.
- Um otoscópio (opcional).
- Uma balança antropométrica adequada à faixa etária (opcional).
- Uma fita métrica plástica flexível inelástica (opcional).
- Um oftalmoscópio (opcional).
- Um martelo para exame neurológico (opcional).
- Medidor de pico de fluxo expiratório (opcional).
- Oxímetro.
- Espéculo nasal.
- Uma pia ou lavabo (sugestão da CENR-ASBAI): com torneira clínica hospitalar.
- Álcool em gel ou *spray*.
- Álcool Derma.

Grupo 2

Definido como consultórios ou serviços onde se executam procedimentos sem anestesia local e sem sedação. Para esses serviços, além dos equipamentos listados no consultório básicos (descritos acima no Grupo 1) para a propedêutica, são também exigidos os equipamentos para a prática do procedimento terapêutico.

São consultórios onde se realizam consultas, testes alérgicos básicos (puntura e testes de contato)¹, sendo necessárias providências descritas a seguir.

*Se o consultório dispõe de medicamentos sujeitos a controle especial:*¹

- local com chave para a guarda de medicamentos sujeitos a controle especial (essencial; Portaria MS/SVS 344/1998 art. 67);
- todos os itens contidos no consultório do Grupo 1, além de material para assepsia/esterilização dentro das normas sanitárias, e um recipiente rígido para o descarte de material perfurocortante.

*Se realiza testes cutâneos de leitura imediata (puntura ou prick test) ou de contato (patch test):*¹

- sala azulejada ou revestida de material impermeabilizante (epóxi ou material cerâmico);
- piso frio para facilitar a limpeza;
- pia ou lavabo (sugestão da CERN-ASBAI: com torneira clínica hospitalar);
- geladeira com termômetro de mínima e máxima para acondicionamento exclusivo de testes e vacinas (antígenos com registro na Anvisa);
- bancada e armários de linhas retas para facilitar a higienização.

*Se realiza imunoterapia com antígenos (inalantes e/ou insetos):*¹

- sala azulejada ou revestida de material impermeabilizante (epóxi ou material cerâmico);
- piso frio para facilitar a limpeza;
- pia ou lavabo (sugestão da CERN-ASBAI: com torneira clínica hospitalar);
- geladeira com termômetro de mínima e máxima para acondicionamento exclusivo de extratos alérgicos utilizados para testes cutâneos e imunoterapia com respectivos registros na Anvisa;

- bancada e armários de linhas retas para facilitar a higienização.

*Medicamentos disponíveis:*¹

- adrenalina (epinefrina 1:1000 – 1 mg/mL);
- anti-histamínicos para uso parenteral (difenidramina ou prometazina);
- broncodilatadores β 2-agonistas de curta ação spray com espaçador (exemplo: salbutamol 100 μ g); (sugestão da CERN-ASBAI: salbutamol solução para nebulização ou flaconetes [1,25 mg/mL] e aparelho de nebulizador);
- glicocorticoide para uso parenteral (hidrocortisona ou Metilprednisolona);
- anti-histamínico H2 para uso parenteral (ranitidina);
- prednisolona (1 mL/3 mg);
- antihistamínico oral de segunda geração.

Grupo 3

Definido como consultório onde se realiza, não obstante, dos procedimentos listados nos Grupos 1 e 2, a imunoterapia, a dessensibilização, testes de provocação e testes alérgicos intradérmicos¹.

Os materiais descritos abaixo são os necessários para o Grupo 3, além dos materiais citados nos grupos anteriores.

- Extratos alérgicos com registro na Anvisa.
- Material para pequenas cirurgias (opcional).
- Material para curativos/retirada de pontos (opcional).
- Material para anestesia local (opcional).
- Material para assepsia/esterilização dentro das normas sanitárias.
- Um recipiente rígido para o descarte de material perfurocortante.

*Requisitos de segurança para atendimento de intercorrências*¹

- Dentro do consultório ou referenciado para atendimento apropriado de eventuais agravos em até 4 minutos.
- Sugestão da CERN-ASBAI: realizar o Curso de Suporte Avançado de Vida em Anafilaxia e Asma (AALS) da ASBAI para o treinamento para o devido conhecimento das medicações e materiais que possam ser utilizados em caso de intercorrências.

Devemos aqui lembrar o que está estabelecido no código de ética médica: É vedado ao médico (...) “Art. 2º Delegar a outros profissionais atos ou atribuições exclusivas da profissão médica”.

Se realiza testes intradérmicos¹

- Sala azulejada ou revestida de material impermeabilizante (epóxi ou material cerâmico).
- Piso frio para facilitar a limpeza.
- Pia ou lavabo (sugestão da CERN-ASBAI: com torneira clínica hospitalar).
- Geladeira com termômetro de mínima e máxima para acondicionamento exclusivo de testes e concentrado de vacinas.
- Extratos alergênicos com registros na Anvisa.
- Bancada.
- Armários de linhas retas para facilitar a higienização.

Se realiza testes de provocação e dessensibilização¹

- Sala azulejada ou revestida de material impermeabilizante (epóxi ou material cerâmico).
- Piso frio para facilitar a limpeza.
- Pia ou lavabo (sugestão da CERN-ASBAI: com torneira clínica hospitalar).
- Geladeira com termômetro de mínima e máxima para acondicionamento exclusivo de testes e vacinas.
- Antígenos com registro na Anvisa.
- Bancada e armários de linhas retas para facilitar a higienização.

Medicamentos disponíveis, conforme a Portaria MS/GM nº 2048/02, anexo, item 1.3¹

- Adrenalina (Epinefrina 1:1000 – 1 mg/mL).
- Anti-histamínicos para uso parenteral (difenhidramina ou prometazina).
- Broncodilatadores β_2 -agonistas de curta ação spray com espaçador (salbutamol 100 μ g).
- Salbutamol (solução para nebulização) ou flaconetes (1,25 mg/mL) e aparelho de nebulizador (sugestão da CERN-ASBAI).
- Glucagon (sugestão da CERN-ASBAI).
- Glicocorticoide para uso parenteral (hidrocortisona ou metilprednisolona).

- Prednisolona (1 mL/3 mg).
- Anti-histamínico H2 para uso parenteral (ranitidina): veja observação sobre a descontinuidade desse medicamento pela Anvisa.
- Cânulas orofaríngeas (Guedel).
- Desfibrilador Externo Automático (DEA).
- Medicamentos para atendimento de parada cardiorrespiratória e anafilaxia.
- Água destilada (ampola ou floconete).
- Diazepam.
- Dipirona ou outra opção, caso o paciente seja tenha reação de hipersensibilidade a esta.
- Glicose 50% e glicose 5% (sugestão da CERN-ASBAI).
- Soro fisiológico 0,9%.
- Solução Salina Ringer Lactato (sugestão da CERN-ASBAI).
- Fonte (fixa ou cilindro) de oxigênio com máscara aplicadora e umidificador (essencial).
- Oxímetro de pulso.
- Ventilador manual do tipo balão autoinflável com reservatório e máscara (essencial).
- Seringas, agulhas e equipo para aplicação endovenosa (essencial).
- Scalpe agulha.
- *Butterfly* e *intracath* (com todo o material para a introdução).
- Gaze.
- Algodão.
- Ataduras de crepe.
- Luvas descartáveis.
- Caixa rígida coletora para material perfurocor-tante.

Conclusão

Dessarte, dentro do propósito de nortear e padronizar os atendimentos da especialidade em Alergia e Imunologia, subsidiando-se também ajustamentos para aqueles consultórios existentes, esta primeira publicação procurou fornecer informações técnicas diante das exigências junto às entidades fiscalizatórias para o exercício profissional, disponibilizando também a estruturação de funcionamento de cada grupo de classificação do consultório, garantindo segurança para a prática da especialidade em sua dimensão ética e científica.

Procurou, ainda, reforçar entre as diversas particularidades de atividades em consultório, que a

aplicação de extratos alérgicos registrados na Anvisa é atividade usual do alergista e imunologista reconhecida pelas principais entidades médicas envolvidas com a Medicina, e que a atuação da especialidade não é fragmentada e, portanto, sem restrições de cuidados por faixas etárias, valorizando seu mercado de trabalho.

Por fim, as orientações descritas neste guia certamente irão contribuir para o preenchimento de muitos questionamentos para a especialidade, diante do atendimento que se almeja e apropriadas ao ambiente do especialista alergista e imunologista e, consequentemente, segurança ao paciente.

Referências

1. Conselho Federal de Medicina (Brasil). Resolução CFM N° 2.153/2016, de 18 de setembro de 2017. Disponível em: https://sistemas.cfm.org.br/normas/arquivos/resolucoes/BR/2016/2153_2016.pdf. Acessado em: 02/08/2023.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Anvisa. Resolução-RDC n° 63, de 25 de novembro de 2011. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2011/rdc0063_25_11_2011.html. Acessado em: 10/08/2023.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Anvisa - Resolução da Diretoria Colegiada – RDC N° 153, de 26 de abril de 2017. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2017/rdc0153_26_04_2017.pdf. Acessado em: 10/08/2023.
4. Brasil. Presidência da República. Decreto N° 8.516, de 10 de setembro de 2015. Regulamenta a formação do Cadastro Nacional de Especialistas de que tratam o § 4° e § 5° do art. 1° da Lei n° 6.932, de 07 de julho de 1981, e o art. 35 da Lei n° 12.871, de 22 de outubro de 2013.
5. Brasil. Ministério da Saúde – Secretaria de Atenção à Saúde - Portaria N° 1.701, de 25 de outubro de 2018 - CNES (Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde); Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2018/prt1701_16_11_2018.html. Acesso em: 16/08/2023.
6. Conselho Federal de Medicina, CFM, Brasil. Resolução CFM N° 2.214/2018, [S. l.], de 23 de agosto de 2018.
7. Conselho Federal de Medicina, CFM, Brasil. Resolução CFM N° 22, [S. l.], 27 set 2018.
8. Conselho Federal de Medicina, CFM, Brasil. Resolução CFM 2007/2013, art 1°, [S. l.], de 10 de janeiro de 2013.
9. Associação Brasileira de Alergia e Imunologia (ASBAI), Brasil. Estatuto Social da ASBAI, [S. l.], 02 de setembro de 2021.
10. Conselho Federal de Medicina, CFM, Brasil. Resolução CFM 2215/2018, [S. l.], de 03 de dezembro de 2018.
11. Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo (CREMESP), São Paulo. Parecer CREMESP 76.505/02, [S. l.], de 18 de outubro de 2002. Parecer CRM/PR 2727/2019.
12. Conselho Regional de Medicina do Paraná (CRM/PR), Brasil. Parecer CRM/PR 2385/2012, [S. l.], de 8 de junho de 2012.
13. Chong Neto H. Teste de proficiência para o teste por punção: uma certificação de qualidade premente do especialista da ASBAI [carta]. Arq Asma Alerg Imunol. 2023;7(1):130-1.
14. Conselho Federal de Medicina, CFM, Brasil. Recomendação CFM 1/2016, [S. l.], de 21 de junho de 2012.
15. Conselho Federal de Medicina, CFM, Brasil. Parecer CFM 16/12, [S. l.], de 11 de maio de 2012.
16. Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Resolução RDC N° 222, de 28 de março de 2018. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2018/rdc0222_28_03_2018.pdf. Acessado em: 10/08/2023.
17. Prefeitura de Belo Horizonte, MG, Brasil. Vigilância sanitária [Internet]. Disponível em: <https://prefeitura.pbh.gov.br/saude/informacoes/vigilancia/vigilancia-sanitaria>. Acessado em: 15/08/2023.
18. Sociedade Brasileira de Pediatria. Guia Prático de Atualização do Departamento Científico de Alergia (2019-2021). Anafilaxia: atualização 2021. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22970c-GPA-Anafilaxia_-_Atualizacao_2021.pdf. Acessado em: 15/08/2023.
19. Associação Brasileira de Alergia e Imunologia, ASBAI. Como anunciar o título de especialista [Internet]. Disponível em: <https://asbai.org.br/como-anunciar-o-titulo-de-especialista/#:~:text=IMPORTANTE%3A%20para%20anunciar%20>. Acessado em: 4/11/2023.
20. Conselho Federal de Medicina, CFM, Brasil. CFM fixa norma para retorno de consulta médica [Internet]. Disponível em: <https://portal.cfm.org.br/noticias/cfm-fixa-norma-para-retorno-de-consulta-medica/>. Acessado em: 05/11/2023.
21. Conselho Federal de Medicina, CFM, Brasil. Resolução CFM 2217/2218, artigo 53. Aprova o Código de Ética Médica [Internet]. Disponível em: <https://sistemas.cfm.org.br/normas/visualizar/resolucoes/BR/2018/2217>. Acessado em: 05/11/2023.
22. Conselho Federal de Medicina, CFM, Brasil. Manual de Publicidade Médica [Internet]. Disponível em: <https://portal.cfm.org.br/publicidademédica/index.php>. Acessado em: 05/11/2023.

Não foram declarados conflitos de interesse associados à publicação deste artigo.

Correspondência:
Eduardo Magalhães de Souza Lima
E-mail: eduardo@souzalima.med.br

Construindo o consultório do Alergista e Imunologista. Parte 2 – Procedimento Operacional Padrão (POP): o que é?

Starting an Allergy and Immunology practice.

Part 2 – Standard Operating Procedure (SOP): What is it?

Eduardo Magalhães de Souza Lima¹, Adriana Aragão Craveiro Leite²,
Celso Taques Saldanha², Fátima Rodrigues Fernandes², Gustavo Falbo Wandalsen²,
Luís Felipe Chiaverini Ensina², Fábio Chigres Kuschner³, Dirceu Solé⁴

RESUMO

O chamado POP (sigla para Procedimento Operacional Padrão) é um documento organizacional, padronizado, que uniformiza processos. O seu objetivo é garantir o planejamento de tarefa, assegurando uma qualidade consistente nos procedimentos a serem executados. Ele oferece uma descrição detalhada de um conjunto de medidas que visam à qualidade e segurança dos atendimentos prestados nos consultórios médicos, através de um manual descritivo, como está sendo proposto. O POP tem a necessidade de ser revisto constantemente, com toda a lista de rotina e, se necessário, atualizar o documento, diante de qualquer mudança ou alteração. Sendo assim, os POPs serão sempre cobrados pela Vigilância Sanitária Municipal. A proposta desse artigo especial é oferecer ao consultório do Alergologista um roteiro para ter orientação de quais POPs são necessários, conforme o tipo de consultório, baseado nos grupos 1 a 3, conforme padronização definida pelo Conselho Federal de Medicina.

Descritores: Alergia, imunologia, boas práticas, padrão operacional de procedimentos.

ABSTRACT

A standard operating procedure (SOP) is a structured organizational document that standardizes processes to ensure task planning and consistent quality in procedures. It provides a detailed description of a set of measures aimed at ensuring the quality and safety of care in medical offices through a descriptive manual. The SOP must be regularly reviewed, including all routine procedures, and updated whenever changes or alterations occur. Additionally, SOPs are subject to oversight by the Municipal Health Surveillance. This special article aimed to guide allergists on the necessary SOPs for their practice, according to the type of office, based on groups 1 to 3 as standardized by the Brazilian Federal Council of Medicine.

Keywords: Allergy, immunology, good practices, standard operating procedure.

Introdução

A Comissão de Estatuto, Regulamentos e Normas da Associação Brasileira de Alergia e Imunologia (CERN-ASBAI) vem apresentar neste segundo guia prático, orientações sobre como estruturar o consultório do especialista em Alergia e Imunologia,

baseado agora, nos Procedimentos Operacionais Padrão (POP).

Os POPs são normatizações que fazem parte de Boas Práticas de Atendimento em Saúde, altamente recomendadas pelo Conselho Federal de Medicina

1. Coordenador da Comissão de Estatuto, Regulamentos e Normas (gestão 2023/2024), Associação Brasileira de Alergia e Imunologia (ASBAI).

2. Membros da Comissão de Estatuto, Regulamentos e Normas da ASBAI (gestão 2023/2024).

3. Presidente da ASBAI – gestão 2023/2024.

4. Diretor de Pesquisa da ASBAI – gestão 2023/2024.

Submetido em: 21/04/2024, aceito em: 02/11/2024.

Arq Asma Alerg Imunol. 2024;8(4):295-361.

(CFM) e principalmente pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), que é fiscalizada pela Vigilância Sanitária Estadual ou Municipal, sendo a última mais comum, incluindo atualização às regras de fiscalizações dos consultórios médicos¹. Estas, inclusive, já se encontram em vigor, com base na Resolução-RDC N° 50, de 21 de Fevereiro de 2002 do Ministério da Saúde, devendo ainda ser observados outros diversos preceitos advindos do próprio Estatuto Social da ASBAI.

Uma vez aberto o consultório do especialista em Alergia e Imunologia, haverá a necessidade de se criar os POPs. O que são e qual a sua importância?

O POP é um documento que descreve com detalhes todas as operações necessárias para garantir o planejamento de tarefa, assegurando uma qualidade consistente nos procedimentos a serem executados no consultório médico, ou seja, um roteiro padronizado para a execução dessas atividades, garantindo que qualquer pessoa consiga realizá-las. Deste modo, eles compreendem procedimentos simples como a lavagem correta das mãos, até aqueles de maior complexidade como o atendimento ao paciente e a realização de testes de provocação com alimentos ou medicamentos.

Pensando nisto, a CERN-ASBAI propõe esta segunda publicação, com o objetivo de orientar sobre os passos essenciais para o estabelecimento de boas práticas no atendimento clínico de pacientes com doenças alérgicas e/ou imunológicas dentro do consultório do alergologista e imunologista.

Procedimento Operacional Padrão

Procedimento Operacional Padrão (POP) é a nomenclatura de maior conhecimento e uso nas organizações de saúde. São instruções detalhadas descritas para alcançar a uniformidade na execução de uma função específica^{1,2}. É um documento final e elementar do processo de padronização que descreve o passo a passo crítico de uma determinada atividade ou processo que deverá ser executado na saúde.

O POP na saúde tem como objetivo manter ou garantir o processo em funcionamento pela padronização e minimização de desvios na execução da atividade, assegurando que as ações tomadas sejam executadas conforme o planejado, corretamente, com o resultado esperado^{1,3}. Rege condutas e permite melhorias que incrementam o desempenho da clínica, pois uniformiza os instrumentos e materiais a serem usados, define a responsabilidade pela execução,

descreve como os procedimentos devem ser realizados e cria o roteiro de inspeções periódicas dos processos e dos equipamentos.

O POP visa, também, reduzir a necessidade de treinamentos constantes e ajuda a economizar tempo e dinheiro. Com um processo padronizado, é possível reduzir o tempo de execução das tarefas, o que resulta em maior produtividade e menor desperdício de recursos.

O POP padroniza desde a higienização das instalações até o atendimento aos pacientes. Eles incluem instruções detalhadas sobre como realizar tarefas específicas de forma consistente e segura, ajudando a garantir a eficiência, a segurança e o cumprimento das regulamentações⁴. Serve, também, como um roteiro para um novo médico ou funcionário, facilitando muito todo o entendimento do funcionamento da clínica, além de sanar dúvidas que possam advir do trabalho no dia a dia.

A padronização dos documentos, no entanto, não é exigida pela ISO 9001, pois cada clínica ou consultório terá sua rotina, de forma que os POPs são personalizados.

Os POPs devem ser sucintos e apresentar linguagem clara, sempre com base em conhecimentos técnicos científicos. O passo a passo da atividade deve ser ordenado por prioridade de execução, numa sequência lógica e cronológica de realização.

A fiscalização da Vigilância Sanitária estadual ou municipal nos consultórios ou clínicas da especialidade de Alergologia e Imunologia⁶ se baseia em roteiros de inspeção específicos para a mesma.

Ao elaborar-se um POP deve-se considerar os seguintes pontos:^{4,5}

1. numeração;
2. data de elaboração;
3. revisão;
4. validação;
5. implementação;
6. título;
7. nome das pessoas que elaboraram e validaram o documento;
8. resultados esperados com a realização da atividade;
9. descrição dos materiais necessários;
10. descrição das principais atividades;
11. descrição de ações a serem tomadas frente aos riscos da atividade e não conformidades ocorridas.

Considera-se válido o POP quando um profissional consegue realizar a atividade seguindo apenas a instrução nele descrita. Por isso, é importante que o POP seja simples, de fácil entendimento, tenha todas as informações necessárias para a execução.

Exemplos de POPs:

- POP de higienização das mãos;
- POP de utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI);
- POP de identificação das almotolias descartáveis;
- POP para exame de espirometria;
- POP da limpeza dos armários da clínica;
- POP de limpeza das bancadas, poltronas e cadeiras da clínica;
- POP de limpeza das janelas, portas e interruptores da clínica;
- POP de desinfecção da balança antropométrica;
- POP de limpeza dos pisos da clínica, entre outros.

Esses POPs são exigidos para a autorização de abertura da clínica ou estabelecimento de saúde, para a obtenção e/ou renovação do alvará da Vigilância Sanitária Municipal e também por alguns convênios, a cada ano ou até cada dois anos.

Como exemplo, segue o roteiro de inspeção da Vigilância Sanitária Municipal da cidade de Belo Horizonte para o consultório de Alergologia⁶ (Figura 1). É composto de um *check list* com vários questionamentos, que serão checados e devem ser apresentados durante a visita do fiscal no estabelecimento de saúde e com toda a documentação solicitada no roteiro, que comprova a realização do mesmo. Poderá até ser solicitado por alguns fiscais, a prática ao vivo de alguns procedimentos. Será classificado como: se realiza (S) ou não (N) e se não se aplica (NA).

A Figura 2 apresenta um modelo de POP padrão. Na sequência seguem instruções para o preenchimento correto dos campos deste documento.

1.1 Identificação da empresa

Inserir o nome da empresa, conforme o cartão do CNPJ, ou pessoa física. Caso possua logomarca essa também poderá ser aplicada.

1.2 POP N°

Inserir o número do POP. Exemplo: POP 1, POP 2, POP 3, POP 4.

Obs.: deverá ser construído um POP para cada processo de trabalho.

1.3 Data de emissão/Vigência

Inserir a data de emissão e o prazo de validade do documento.

Obs.: estabelecer um prazo para a revisão do procedimento. Caso ocorra inclusão de nova atividade/procedimento deve ser revisado antes do prazo previsto.

1.4 Número da revisão

Inserir o número atual da revisão do documento.

1.5 Atividade a ser executada:

Inserir o nome da atividade.

Exemplo: limpeza de materiais, esterilização de instrumentais, higienização da sala de procedimento, higienização dos banheiros, etc.

1.6 Profissional(is) executante(s)

Funcionário/equipe responsável para execução da atividade.

1.7 Recursos materiais necessários

Descrever os materiais necessários à execução da tarefa (utensílios, sabão/ detergente, desinfetante, EPIs, etc.).

1.8 Descrição do procedimento

Descrever todo o passo a passo da atividade em ordem de prioridade de execução.

Exemplo:

1. Lavagem das mãos conforme POP.
2. Colocação dos EPIs, conforme a exigência da atividade realizada (deverá ser descrito no campo recursos materiais necessários conforme a atividade a ser executada).
3. Reunião dos materiais/utensílios para a atividade.
4. Passo a passo da atividade em ordem prioritária de execução.

Obs.: inserir a frequência com que o processo será realizado, considerando a classificação de cada área, ou seja, o risco sanitário envolvido no processo.

1.9 Observação

Citar os cuidados necessários na execução da tarefa para que o processo seja eficiente.

Exemplo:

- Na presença de sujidade visível lavar com água e sabão para remoção do resíduo.

 SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DIRETORIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – DVSA/SMSA					
ROTEIRO DE INSPEÇÃO PARA CONSULTÓRIO DE ALERGOLOGIA E/OU PNEUMOLOGIA - VISA					REVISÃO 03/03/2021
ID 390		RVF_DVSA_73_VS			VIGÊNCIA 03/03/20
CBO/CNAE		DENOMINAÇÃO DA ATIVIDADE			
8640-2/99		ATIVIDADES DE SERVIÇOS DE COMPLEMENTAÇÃO DIAGNÓSTICA			
2251/10		MÉDICO ALERGISTA E IMUNOLOGISTA			
2251/27		MÉDICO PNEUMOLOGISTA			
ITEM	DESCRIÇÃO	S	N	NA	LEI
INFRAESTRUTURA					
1065	POSSUI SALA DE ESPERA PARA PACIENTES/ACOMPANHANTES?				LM 7031/96, ART. 97, INCISO II C/C RDC 50/02, PARTE II, 3, UNID. FUNC. 1 - ATEND. AMB. E AMB. APOIO
7986	POSSUI ÁREA PARA REGISTRO DE PACIENTES?				LM 7031/96, ART. 97, INCISO II C/C RDC 50/02, PARTE II, 3 - DIMENS. QUANT. E INST. PRED. UNID. FUNC. 1 - ATEND. AMB. AMB. APOIO
11862	CASO REALIZE TESTES INTRADÉRMICOS, DE PROVOCAÇÃO E DESSENSIBILIZAÇÃO, POSSUI: * SALA REVESTIDA DE MATERIAL IMPERMEABILIZANTE, AZULEJO OU TINTA LAVÁVEL. * PIA DOTADA DE BANCADA E ARMÁRIO DE MATERIAL LISO DE FÁCIL HIGIENIZAÇÃO. * GELADEIRA COM TERMÔMETRO DE MÍNIMA E MÁXIMA				LM 7031/96 art. 97, inc. II C/C RESOLUÇÃO 2153/2016 E PORTARIA MS/GM 2048/02, ANEXO, ITEM 1.3
6573	POSSUI SALA DE UTILIDADES/EXPURGO?				LM 7031/96, ART. 97, INCISO II C/C RDC 50/02, ART. 1, RT, PARTE II, 3 - DIMENS., QUANTIF. E INSTALAÇÕES PREDIAIS
1068	CASO POSSUA, A SALA DE UTILIDADES/EXPURGO É DOTADA DE: * TORNEIRA SOB PRESSÃO * ESCOVAS DE VÁRIOS TAMANHOS * LUPA ILUMINADA * DETERGENTE NEUTRO OU ENZIMÁTICO * AR COMPRIMIDO * ÁGUA QUENTE CANALIZADA * RECIPIENTES PLÁSTICOS PARA IMERSÃO DOS ARTIGOS MÉDICOS				LM 7031/96, ART. 97, INCISO II C/C REPUB. NOTIF. GER. COLEG. SUPERINT. VISA 202/2008 E LEI ESTADUAL nº 13317/99, ART. 81, INCISO I
35	AS LIXEIRAS ESTÃO DE ACORDO COM AS CARACTERÍSTICAS ABAIXO? * CONSTITUÍDAS DE MATERIAL LAVÁVEL * PROVIDAS DE SACO PLÁSTICO NA COR ADEQUADA * PROVIDAS DE TAMPAS ACIONADAS SEM CONTATO MANUAL * DEVIDAMENTE IDENTIFICADAS COM DESCRIÇÃO E SIMBOLOGIA * EM QUANTIDADE SUFICIENTE * ÍNTEGRAS				LM 7031/96 art. 97, inc. II C/C PM 015/01 art. 1º, NTE 001/01, ANEXO III, ITEM.3.2.1.1.7 E RDC 222/2018, ART. 11
11508	O PISO, A PAREDE E O TETO SÃO DE FÁCIL LIMPEZA E HIGIENIZAÇÃO, COM O MÍNIMO DE RANHURAS OU FRESTAS E ENCONTRA-SE EM BOAS CONDIÇÕES DE CONSERVAÇÃO?				LM 7031/96, ART. 69 C/C RDC 50/02, ART. 1, RT, PARTE 6.2, C.1 E RDC 063/2011, ART. 36

Figura 1

Roteiro de inspeção da Vigilância Sanitária Municipal de Belo Horizonte, MG, para consultórios de Alergologia

ITEM	DESCRIÇÃO	S	N	NA	LEI
INFRAESTRUTURA					
11861	REALIZA MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DAS INSTALAÇÕES PREDIAIS DE FORMA PRÓPRIA OU TERCEIRIZADA?				LM 7031/96, ART. 97, INCISO II C/C RDC 063/2011, ART. 23, INCISO VII E IX E ART. 42
3084	AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS VISÍVEIS ESTÃO EM BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO?				LM 7031/96, ART. 69 C/C PM 015/01, ART. 1, NTE 001/01, ANEXO I, ITEM 3.12.6 C/C RDC 50/02, ART. 1, RT, parte III, 7 E RDC 63/2011, ART. 36
11316	AS CONDIÇÕES DE ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO SÃO COMPATÍVEIS COM AS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS?				LM 7031/96, ART. 69 C/C RDC 063/2011, ART. 38
XXXX	OS AMBIENTES ENCONTRAM-SE EM BOAS CONDIÇÕES DE CONSERVAÇÃO, SEGURANÇA, ORGANIZAÇÃO E LIMPEZA?				LM 7031/96, ART. 69 C/C RDC 063/2011, ART. 56
9179	POSSUI SANITÁRIOS PARA FUNCIONÁRIOS E O PÚBLICO?				LM 7031/96, ART. 97, INCISO C/C RDC 50/02, ART. 1, RT, PARTE II, 3 - DIMENS., QUANT. E INST. PRED.
1071	POSSUI INSTALAÇÕES SANITÁRIAS ADEQUADAS PARA O ATENDIMENTO AO DEFICIENTE FÍSICO, QUE PERMITAM A CIRCULAÇÃO DE CADEIRA DE RODAS, COM PORTAS ABRINDO PARA FORA, E BARRA A 90 CM DO PISO?				RDC 50/02, art. 1º RT, PARTE III, 4; item 4.1 C/C PM 015/01 ART. 1, NTE 001/01, NA. III IT. 3 SUBIT. 3.1.10 E 3.1.11 E NBR 9050/94
1512	TODOS OS RALOS (EXCETO OS LIGADOS À REDE PLUVIAL) POSSUEM SIFÕES E TAMPA COM FECHAMENTO ESCAMOTEÁVEL?				LM 7031/96, ART. 97, II C/C RDC 50/02, ART. 1, RT, parte III, Item 6.2, B.5
1195	AS DIMENSÕES DAS DIVERSAS ÁREAS: * CONSULTÓRIOS MÉDICOS COM, NO MÍNIMO, 7,5M² * SÃO COMPATÍVEIS COM AS ATIVIDADES REALIZADAS * PERMITEM UM FLUXO RACIONAL DE OPERACIONALIZAÇÃO				LM 7031/96 art. 97, INCISO II C/C PM 015/01, ART. 1º, NTE 001/01, ANEXO III, ITEM 3.1.6 OU RDC 050/02, PARTE II, 3, ATIVIDADE
3625	POSSUI DEPÓSITO DE MATERIAL DE LIMPEZA CONTENDO, NO MÍNIMO: * TANQUE OU PIA * LOCAL ADEQUADO (ARMÁRIO/PRATELEIRA) PARA A GUARDA DE MATERIAIS * LIXEIRA COM TAMPA, PEDAL E SACO PLÁSTICO * TOALHA DE MÃO DESCARTÁVEL * SABÃO LÍQUIDO				LM 7031/96 art. 97, inc. II C/C RDC 050/02 art. 1º, RT, PARTE II, 3, AT.1.7 C/C PM 015/01 ART. 1, NTE 001/01, NA. ITEM 3 SUBIT.3.1.12
7771	CASO NÃO POSSUA DEPÓSITO PARA MATERIAL DE LIMPEZA, HÁ LOCAL APROPRIADO PARA A GUARDA DE PRODUTOS E EQUIPAMENTOS DE LIMPEZA?				LM 7031/96 art. 97, inc. II C/C PM 015/01 art. 1º, NTE 001/01, ANEXO III, ITEM 3.1.12
9330	A ÁGUA UTILIZADA PARA CONSUMO É DE FÁCIL ACESSO AOS PACIENTES E FUNCIONÁRIOS, SEM RISCO DE CONTAMINAÇÃO?				LM 7031/96 art. 97, inc. II C/C PM 015/01 art. 1º, NTE 001/01, ANEXO III, ITEM 3.1.3
2858	AS SALAS DE ATENDIMENTO POSSUEM LAVATÓRIOS DOTADOS DE PIA COM ÁGUA CORRENTE, SABONETE LÍQUIDO E/OU ANTISSEPTICO E PAPEL TOALHA?				LM 7031,ART. 97, INCISO II C/C RDC 48/2000, ART. 1, ANEXO, ROTEIRO B, ITEM 25, PM 015/2001 NTE 001/01 ANEXO IV ITEM 3.28 E RDC 063/2011, ART.

Figura 1 (continuação)

Roteiro de inspeção da Vigilância Sanitária Municipal de Belo Horizonte, MG, para consultórios de Alergologia

ITEM	DESCRIÇÃO	S	N	NA	LEI
EQUIPAMENTOS / MEDICAMENTOS E MATERIAIS					
3013	UTILIZA SOMENTE MEDICAMENTOS, ANTIGENOS, SOLUÇÕES, DESINFETANTES E GERMICIDAS: * COM REGISTRO NO ÓRGÃO COMPETENTE * DENTRO DO PRAZO DE VALIDADE				LM 7031/96 ART. 97. INCISO X C/C RDC 063/2011, ART. 17
3566	HÁ GUARDA DE MEDICAMENTOS E ARTIGOS MÉDICO-HOSPITALARES: * EM LOCAL EXCLUSIVO * EM LOCAL ADEQUADO * ISENTOS DE UMIDADE * DE FÁCIL LIMPEZA * DE FÁCIL DESINFECÇÃO				LM 7031/96, Art 97, INCISO II C/C RDC 050/2002, PARTE II 3 UM. FUNC. 4 - AP. DIAG.TER. ITEM 4.6 E RDC 063/2011, ART. 36
5326	OS MEDICAMENTOS SUJEITOS AO CONTROLE ESPECIAL ESTÃO GUARDADOS EM LOCAL COM CHAVE OU OUTRO DISPOSITIVO DE SEGURANÇA?				LM 7031/96, Art 97, INCISO II C/C Portaria MS/SVS 344/1998, ART. 67
11863	CASO REALIZE TESTES DE PROVOCAÇÃO E DESSENSIBILIZAÇÃO OU IMUNOTERAPIA COM ANTÍGENOS DE INALANTES E INSETOS DISPÕE:				LM 7031/96 art. 97, inc. II C/C RESOLUÇÃO 2153/2016 E PORTARIA MS/GM 2048/02, ANEXO, ITEM 1.3
11826	ANTI-HISTAMÍNICO H2 EV (RANITIDINA)				
11864	CASO REALIZE TESTES ALÉRGICOS DE SENSIBILIZAÇÃO E PROVOCAÇÃO COM ANTÍGENOS E ANESTESIA LOCAL SEM SEDAÇÃO POSSUI PARA ATENDIMENTO DE INTERCORRÊNCIAS: * ADRENALINA (EPINEFRINA) * ÁGUA DESTILADA * DEXAMETASONA * DIAZEPAN * DAPIRONA * GLICOSE * HIDROCORTISONA * PROMETAZINA * SOLUÇÃO FISIOLÓGICA				LM 7031/96 art. 97, inc. II C/C RESOLUÇÃO 2153/2016 E PORTARIA MS/GM 2048/02, ANEXO, ITEM 1.3
11865	CASO REALIZE TESTES ALÉRGICOS DE SENSIBILIZAÇÃO E PROVOCAÇÃO COM ANTÍGENOS E ANESTESIA LOCAL SEM SEDAÇÃO POSSUI PARA ATENDIMENTO DE INTERCORRÊNCIA: * DESFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO (DEA) * CÂNULAS OROFARÍNGEAS (GUEDEL) * CILINDRO DE OXIGÊNIO COM MÁSCARA APLICADORA E UMIDIFICADO * OXÍMETRO DE PULSO * AMBU COM RESERVATÓRIO E MÁSCARA * SERINGAS, AGULHAS E EQUIPO PARA APLICAÇÕES ENDOVENOSAS * ESCALPE/BUTTERFLY E INTRACATH (COM TODO MATERIAL PARA INTRODUÇÃO) * GAZE, ALGODÃO, ATADURAS DE CREPE E LUVAS ESTÉREIS				LM 7031/96 art. 97, inc. II C/C RESOLUÇÃO 2153/2016 E PORTARIA MS/GM 2048/02, ANEXO, ITEM 1.3
2138	EXISTE REGISTRO DE CONTROLE DIÁRIO DA TEMPERATURA DA GELADEIRA DE TERMOLÁBEIS OBSERVANDO-SE O PARÂMETRO MÍNIMO E MÁXIMO ENTRE 2 °C A 8 °C?				7031/96 ART. 97 INC II C/C LM RDC 36/2013, ANEXO III - PROTOCOLO DE SEGURANÇA NA PRESCRIÇÃO, USO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS - ITENS 6.1.1 E

Figura 1 (continuação)

Roteiro de inspeção da Vigilância Sanitária Municipal de Belo Horizonte, MG, para consultórios de Alergologia

ITEM	DESCRIÇÃO	S	N	NA	LEI
EQUIPAMENTOS / MEDICAMENTOS E MATERIAIS					
1098	AS ALMOTOLIAS SÃO: * HIGIENIZADAS * IDENTIFICADAS * POSSUEM DATA DE ENVASE * DENTRO DO PRAZO DE VALIDADE				LM 7031/96 ART. 97 INC II C/C RDC 63/2011 ART.57
10432	TODOS OS MÓVEIS ALMOFADADOS, INCLUINDO OS COLCHÕES, COLCHONETES, ESTÃO REVESTIDOS DE MATERIAL LAVÁVEL E IMPERMEÁVEL, SEM FUIROS, RASGOS, SULCOS E REENTRÂNCIAS?				LM 7031/96, ART. 69 C/C RDC 063/2011, ART. 56
7532	NOS PROCEDIMENTOS REALIZADOS SÃO UTILIZADAS SOMENTE SERINGAS DE AGULHA RETRÁTIL?				LM 7031/96 ART. 97 INC II C/C LE 18797/10 ART. 1º
2692	POSSUI EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E UTENSÍLIOS EM QUANTIDADE SUFICIENTE PARA REALIZAR OS PROCEDIMENTOS A QUE SE PROPÕE E OS MESMOS ESTÃO EM PERFEITAS CONDIÇÕES DE HIGIENIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO?				LM 7031/96 ART. 97. INCISO X C/C RDC 063/2011, ART. 53 E LM 7031/96, ART. 32, § ÚNICO
1093	POSSUI ARTIGOS EM QUANTIDADE SUFICIENTE À DEMANDA, QUANDO ESTES NÃO FOREM DESCARTÁVEIS?				LM 7031/96 ART. 97. INCISO X C/C RDC 063/2011, ART. 53 E LM 7031/96, ART. 32, § ÚNICO
2616	POSSUI ESTETOSCÓPIO ADULTO E/OU INFANTIL?				LM 7031/96 ART. 97, INCISO II C/C PM 015/01 art. 1º, NTE 001/01, ANEXO III, ITEM 3.2.1.1.1
4303	POSSUI TERMÔMETRO DIGITAL?				LM 7031/96 art. 97, inc. II C/C PM 015/01 art. 1º, NTE 001/01, ANEXO III, ITEM 3.2.1.1.2 E RDC 145/2017, ART. 1º
2617	POSSUI MESA PARA EXAMES?				LM 7031/96 art. 97, inc. II C/C PM 015/01 art. 1º, NTE 001/01, ANEXO III, ITEM 3.2.1.1.3
1203	BALANÇA PARA ADULTO E/OU CRIANÇAS?				LM 7031/96 art. 97, inc. II C/C PM 015/01 art. 1º, NTE 001/01, ANEXO III, ITEM 3.2.1.1.5
1204	MESA/SUPORTE PARA APARELHOS?				LM 7031/96 art. 97, inc. II C/C PM 015/01 art. 1º, NTE 001/01, ANEXO III, ITEM 3.2.1.1.8
1205	ESFIGMOMANÔMETRO COM MANGUITO ADULTO E CRIANÇA?				LM 7031/96 art. 97, inc. II C/C PM 015/01 art. 1º, NTE 001/01, ANEXO III, ITEM 3.2.1.10
1206	POSSUI NEGATOSCÓPIO?				LM 7031/96 art. 97, inc. II C/C PM 015/01 art. 1º, NTE 001/01, ANEXO III, ITEM 3.2.1.10
1207	OS ABAIXADORES DE LÍNGUA SÃO DESCARTÁVEIS?				PM 015/01 ART. 1, NTE 001/01, ANEXO III ITEM 3 SUBITEM 3.2.1.1.11
1198	OS EQUIPAMENTOS POSSUEM REGISTRO NA ANVISA OU M.S. QUANDO NECESSÁRIO?				LM 7031/96 art. 97, inc. II C/C PM 015/01 art. 1º, NTE 001/01, ANEXO III, ITEM 3.2.2

Figura 1 (continuação)

Roteiro de inspeção da Vigilância Sanitária Municipal de Belo Horizonte, MG, para consultórios de Alergologia

ITEM	DESCRIÇÃO	S	N	NA	LEI
PROCEDIMENTOS					
1753	EXISTEM ORIENTAÇÕES ILUSTRATIVAS QUANTO À CORRETA HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS, AFIXADAS PREFERENCIALMENTE EM LOCAL VISÍVEL E PRÓXIMO AO LAVATÓRIO?				LM 7031/96, ART. 97, II C/C RDC 63/2011, ART. 8º, II
11507	DISPONIBILIZA INSUMOS, PRODUTOS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS PARA AS PRÁTICAS DE HIGIENIZAÇÃO DE MÃOS DOS TRABALHADORES, PACIENTES, ACOMPANHANTES E VISITANTES?				LM 7031/96 ART 97 INC II C/C RDC 063/2011, ARTS. 59
6923	POSSUI DISPENSADOR ABASTECIDO COM ÁLCOOL 70% EM TODAS AS ÁREAS?				LM 7031/96, ART. 97, INCISO II C/C RDC 042/2010, ART. 1º, ITEM X 063/2011, ART. 59
572	É UTILIZADO ÁLCOOL ETÍLICO A 70%, OU OUTRO PRODUTO DE COMPROVADA AÇÃO DESINFETANTE SOBRE EQUIPAMENTOS, SUPERFÍCIES E MATERIAIS LÚDICOS DEPOIS DA LIMPEZA?				LM 7031/96 art. 97, inc. II C/C PM 015/01 art. 1º, NTE 001/01, ANEXO III, ITEM 4.7.4
2673	UTILIZA HIPOCLORITO DE SÓDIO A 1% OU OUTRO PRODUTO EQUIVALENTE PARA DESINFECÇÃO DAS SUPERFÍCIES?				LM 7031/96 art. 97, inc. II C/C PM 015/01 art. 1º, NTE 001/01, ANEXO III, ITEM 4.7.3
1089	OS LOCAIS CONTAMINADOS COM SANGUE, SECREÇÕES OU EXCREÇÕES SÃO: * PREVIAMENTE LAVADOS COM ÁGUA E SABÃO * DESINFETADOS COM HIPOCLORITO DE SÓDIO A 1% OU OUTRO PRODUTO DE COMPROVADA AÇÃO DESINFETANTE				LM 7031/96 art. 97, inc. II C/C PM 015/01 art. 1º, NTE 001/01, ANEXO III, ITEM 4.7.2
1090	O ENXOVAL (LENÇÓIS, CAMISOLAS, FRONHAS, TOALHAS E AFINS) QUANDO NÃO DESCARTÁVEIS SÃO: * SUBSTITUÍDOS A CADA ATENDIMENTO * SUBMETIDOS A PROCESSO DE LIMPEZA				LM 7031/96 art. 97, inc. II C/C PM 015/01 art. 1º, NTE 001/01, ANEXO III, ITEM 4.7.7
8508	TODOS OS ARTIGOS CRÍTICOS EM USO NO ESTABELECIMENTO SÃO ESTERILIZADOS?				LM 7031/96, ART. 97, II C/C RDC 63/2011, ART. 57
1092	TODOS OS ARTIGOS MÉDICOS QUE ENTREM EM CONTATO COM FLUIDOS ORGÂNICOS DE PACIENTES, QUANDO NÃO DESCARTÁVEIS, SÃO SUBMETIDOS A PROCESSAMENTO?				LM 7031/96 art. 32
11360	O SERVIÇO GARANTE A QUALIDADE DOS PROCESSOS DE DESINFECÇÃO E ESTERILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS/ARTIGOS?				LM 7031/96, ART. 97, II C/C RDC 63/2011, ART. 57
11535	AS SOLUÇÕES UTILIZADAS PARA DESINFECÇÃO DE ARTIGOS MÉDICOS ESTÃO ACONDICIONADAS EM RECIPIENTES PLÁSTICOS OU ALMOTOLIAS TAMPADAS E IDENTIFICADAS COM: RÓTULO CONTENDO NOME DO PRODUTO, DATA DE ENVASE E VALIDADE?				LM 7031/96 art. 34, art. 97, inc. II C/C PM 015/01 art. 1º, NTE 001/01, ANEXO III, ITEM 4.10
1199	OS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DESINFETADOS, ESTERILIZADOS E DESCARTÁVEIS ESTÃO GUARDADOS EM ARMÁRIO COM PORTAS OU GAVETAS LIMPOS E FECHADOS?				LM 7031/96 art. 97, inc. II C/C PM 015/01 art. 1º, NTE 001/01, ANEXO III, ITEM 4.11
9944	É RESPEITADA A PROIBIÇÃO DE NÃO COMER OU GUARDAR ALIMENTOS NOS PONTOS DE ASSISTÊNCIA E TRATAMENTO?				LM 7031/96, ART. 97, II C/C RDC 63/2011, ART. 64
4852	A SUSPEITA DE CASOS DE DOENÇA DE NOTIFICAÇÃO COMPULSÓRIA É DEVIDAMENTE NOTIFICADA AOS ÓRGÃOS COMPETENTES?				LM 7031/96 ART 97 INC II C/C RDC 063/2011, ARTS. 61
8502	NO CASO DE REALIZAR PROCEDIMENTOS INVASIVOS, POSSUI SERVIÇO DE CONTROLE DE INFECÇÃO?				LM 7031/96, ART. 30 C/C LM 7031/96, ART. 97, INCISO II C/C RDC 063/2011, ART. 23, INC. XV

Figura 1 (continuação)

Roteiro de inspeção da Vigilância Sanitária Municipal de Belo Horizonte, MG, para consultórios de Alergologia

ITEM	DESCRIÇÃO	S	N	NA	LEI
RECURSOS HUMANOS					
11890	O RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO SERVIÇO POSSUI REGISTRO DE QUALIFICAÇÃO DE ESPECIALISTA EM ALERGIA E IMUNOLOGIA NO CRM DE SUA JURISDIÇÃO				LM 7031/96, ART. 97, INCISO II C/C ANEXO DA RESOLUÇÃO CFM nº2.147/2016, ART. 9º, § 1º
6403	HÁ DISPONIBILIDADE DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA (EPCs) E EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIs) COM COMPROVAÇÃO DE ENTREGA AOS FUNCIONÁRIOS?				LM 7031/96, ART.38,§ ÚN. C/C PM 485/05, ART.1, ANEXO I - NR-32, ITEM 32.2.4.7 C/C RDC 63/11, ART. 47 C/C PM015/01 ART.1, NTE 001/01, ANEXO III,4.12 E
543	OS FUNCIONÁRIOS RESPONSÁVEIS PELA LIMPEZA E PROCESSAMENTOS FAZEM USO OBRIGATÓRIO E SUPERVISIONADO DE EPI QUANDO NECESSÁRIO TAIS COMO: * LUVAS DE BORRACHA DE CANO LONGO * CALÇADO FECHADO IMPERMEÁVEL * AVENTAL IMPERMEÁVEL * AVENTAL DE MANGAS LONGAS (PROCESSAMENTO) * ÓCULOS DE PROTEÇÃO (PROCESSAMENTO)				LM 7031/96, ART.38, § ÚNICO C/C PM 485/05,ART.1, NA 1-NR- 32, ITEM 32.2.4.7 C/C RDC 63/11, ART.47, NTE 001/01, ANEXO III, 4.12 E 4.15
656	OS EPIs ENCONTRAM-SE EM BOM ESTADO DE LIMPEZA E CONSERVAÇÃO?				LM 7031/96 ART 97 INC II C/C RDC 63/2011 ARTS. 17 E 46
DOCUMENTAÇÃO					
6955	AS ATIVIDADES CONSTANTES DO ALVARÁ DE LOCALIZAÇÃO E DA FICHA DE INSCRIÇÃO CADASTRAL - FIC - COINCIDEM COM AS ATIVIDADES EXERCIDAS OU EM CONDIÇÕES DE SEREM EXERCIDAS NO LOCAL?				LM 7031/96, ART 20 C/C RDC 63/11 ART. 10
6549	POSSUI MANUAL DE NORMAS E ROTINAS DE TODOS OS SEUS PROCESSOS DE TRABALHO, CONTENDO A DESCRIÇÃO DE TODAS AS SUAS ATIVIDADES TÉCNICAS, ADMINISTRATIVAS E ASSISTENCIAIS, RESPONSABILIDADES E COMPETÊNCIAS?				LM 7031/96, ART. 97, INCISO II C/C RDC 063/2011, ART. 51
9998	O SERVIÇO DE SAÚDE MANTÉM DISPONÍVEL A TODOS OS TRABALHADORES: * NORMAS E CONDUTAS DE SEGURANÇA BIOLÓGICA, QUÍMICA, FÍSICA, OCUPACIONAL E AMBIENTAL * INSTRUÇÕES PARA USO DOS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI * PROCEDIMENTOS EM CASO DE INCÊNDIOS E ACIDENTES				LM 7031/96, ART. 97, II C/C RDC 63/2011, ART. 50, INTENS I A IV
8254	EXISTEM REGISTROS DE CAPACITAÇÃO DOS TRABALHADORES, ANTES DO INÍCIO DAS ATIVIDADES E DE FORMA CONTINUADA, CONSTANDO DATA, CARGA HORÁRIA, CONTEÚDO, NOME E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DO INSTRUTOR E DOS TRABALHADORES ENVOLVIDOS?				LM 7031/96, ART. 97, II C/C RDC 63/2011, ART. 32
11509	POSSUI REGISTROS DE FORMAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DOS PROFISSIONAIS COMPATÍVEL COM AS FUNÇÕES DESEMPENHADAS?				LM 7031/96, ART. 97, INCISO II C/C RDC 063/2011, ART. 31 E 31, § ÚNICO

Figura 1 (continuação)

Roteiro de inspeção da Vigilância Sanitária Municipal de Belo Horizonte, MG, para consultórios de Alergologia

ITEM	DESCRIÇÃO	S	N	NA	LEI
D O C U M E N T A Ç Ã O					
531	POSSUI COMPROVANTE DE HIGIENIZAÇÃO DOS RESERVATÓRIOS DE ÁGUA COM INTERVALO MÁXIMO DE SEIS MESES?				LM 7031/96, ART. 97, II C/C RDC 63/2011, ART. 39, § 1º C/C LM 6673/94, ART. 1, II
7614	HÁ REGISTROS DA EXECUÇÃO DOS TESTES MICROBIOLÓGICOS E FÍSICO-QUÍMICOS PARA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA POTÁVEL?				LM 7031/96, ART. 97, II C/C RDC 63/2011, ART. 23, VI
4200	POSSUI CERTIFICADO DE CONTROLE QUÍMICO (DESINSETIZAÇÃO E DESRATIZAÇÃO) EXPEDIDO POR EMPRESA ESPECIALIZADA, COM AAS EXPEDIDO PELA VISA BH, DENTRO DO PRAZO DE VALIDADE, CASO ADOTADO DENTRO DO CONTROLE INTEGRADO DE VETORES E PRAGAS URBANAS? * A EMPRESA POSSUI ALVARÁ DE AUTORIZAÇÃO SANITÁRIO EXPEDIDO PELA VISA BH * O CERTIFICADO ESTÁ DENTRO DO PRAZO DE VALIDADE * O SERVIÇO PRESTADO SE ENCONTRA EM CONFORMIDADE COM O CONTROLE INTEGRADO DE VETORES E PRAGAS URBANAS				LM 7031/96 art. 97, inc. II C/C RDC 222/2018, ART. 1, ANEXO, ITEM 4.1.3 E RDC 63/11, ART. 63 E ART. 63, § ÚNICO
9322	É REALIZADA E HÁ REGISTROS DA MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DOS EQUIPAMENTOS?				LM 7031/96, ART. 97, INCISO II C/C RDC 063/2011, ART. 23, INCISO IX
10237	OS SERVIÇOS E ATIVIDADES TERCEIRIZADOS POSSUEM CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO E ESTÃO REGULARIZADOS PERANTE A AUTORIDADE SANITÁRIA COMPETENTE?				LM 7031/96, ART. 97, INCISO II C/C RDC 063/2011, ART. 11
10010	POSSUI PROGRAMA DE VACINAÇÃO, CONTENDO OS MECANISMOS DE ORIENTAÇÃO SOBRE IMUNIZAÇÃO CONTRA TÉTANO, DIFTERIA, HEPATITE B E CONTRA OUTROS AGENTES BIOLÓGICOS A QUE OS TRABALHADORES POSSAM ESTAR EXPOSTOS?				LM 7031/96, ART. 97, INCISO II C/C RDC 063/2011, ART. 43 E PF 485/2005, NR 32, ITEM 32.3.1, ITEM e
10387	OS PRONTUÁRIOS SÃO PREENCHIDOS DE FORMA LEGÍVEL, COM ASSINATURA E CARIMBO DO PROFISSIONAL DIRETAMENTE ENVOLVIDO NA ASSISTÊNCIA AO PACIENTE?				LM 7031/96, ART. 97, INCISO II C/C RDC 063/2011, ART.41 E LM 7031/96, ART. 27
11704	O PRONTUÁRIO CONTÉM OS REGISTROS RELATIVOS À IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE E TODOS OS PROCEDIMENTOS PRESTADOS A ESTE?				LM 7031/96, ART. 97, INCISO II C/C RDC 063/2011, ART.41 E LM 7031/96, ART. 26
9128	O PRONTUÁRIO É ÚNICO E ESTÁ PREENCHIDO DE FORMA LEGÍVEL POR TODOS OS PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS DIRETAMENTE NA ASSISTÊNCIA AO PACIENTE, COM IDENTIFICAÇÃO CLARA DE TODOS E, EM CASO DE PRONTUÁRIO EM MEIO FÍSICO, APOSIÇÃO DE ASSINATURA E CARIMBO?				LM 7031/96, ART. 97, INCISO II C/C RDC 63/2011 ARTs. 26
3021	OS PRONTUÁRIOS ESTÃO PREENCHIDOS COM AS SEGUINTE INFORMAÇÕES: * HISTÓRIA CLÍNICA * DIAGNÓSTICO * RESULTADOS DE EXAMES				LM 7031/96, ART. 97, INCISO II C/C RDC 63/2011 ARTs. 26 E PM 015/01, ART. 1, NTE 001/01, ANEXO I, ITEM 3.21.2
1283	NO RECEITUÁRIO, ESTÃO IMPRESSOS O NOME DO MÉDICO, CRM E ENDEREÇO DO CONSULTÓRIO?				LM 7031/96 art. 97, inc. II C/C PM 015/01 art. 1º, NTE 001/01, ANEXO III, ITEM 4.3
1284	AS RECEITAS/DOCUMENTOS MÉDICOS ESTÃO ESCRITOS DE FORMA LEGÍVEL?				LM 7031/96, ART. 97, II C/C RCFM 1246/88 CAPITULO III ART 39

Figura 1 (continuação)

Roteiro de inspeção da Vigilância Sanitária Municipal de Belo Horizonte, MG, para consultórios de Alergologia

ITEM	DESCRIÇÃO	S	N	NA	LEI
D O C U M E N T A Ç Ã O					
1282	AS RECEITAS DE MEDICAMENTO SOB CONTROLE ESPECIAL SÃO PREENCHIDAS, UTILIZANDO TALONÁRIOS OFICIAIS: "A" PARA AS LISTAS "A1", "A2" e "A3", ANEXO IX, "B" PARA AS LISTAS "B1" e "B2", ANEXO X, E MODELO PARA RETINOIDE DE USO SISTÊMICO, LISTA "C2", ANEXO XII, E MODELO PARA TALIDOMIDA, LISTA "C3", ANEXO				LM 7031/96 ART. 97, inc. II C/C PF 344/98, ART. 36, alíneas "a" a "m", ART. 52
10011	GARANTE QUE OS TRABALHADORES SEJAM AVALIADOS PERIODICAMENTE EM RELAÇÃO À SAÚDE OCUPACIONAL, MANTENDO OS DEVIDOS REGISTROS?				LM 7031/96, ART. 97, II C/C RDC 63/2011, ART. 44
P G R S S					
2925	POSSUI PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE (PGRSS)? * PROTOCOLADO NOS ÓRGÃOS COMPETENTES * APROVADO PELOS ÓRGÃOS COMPETENTES * DECLARAÇÃO DE NÃO GERADOR DE RESÍDUOS				LM 7031/96, ART. 97, INCISO II C/C RDC 063/2011, ART. 23, ITEM X
9264	HÁ CONTRATO/COMPROVANTE DE PRESTAÇÃO DO SERVIÇO DE COLETA E TRANSPORTE EXTERNOS DA EMPRESA LEGALMENTE LICENCIADA PARA O TRANSPORTE/DESTINO FINAL DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE?				Lei 7031/96 art.22 C/C DM 16509/16 arts.1, NA 1 ÍTEM 2.6.2
2530	POSSUI RECIPIENTE RÍGIDO PARA DESCARTE DE MATERIAL PERFUROCORANTE, COM SUPORTE E EM LOCAL APROPRIADO?				LM 7031/96, ART. 97, INCISO II C/C RDC 222/2018, ART. 11
11336	É FEITA A SEGREGAÇÃO DOS RESÍDUOS NO LOCAL E MOMENTO DE SUA GERAÇÃO?				Lei 7031/96 art.97 INC II C/C RDC 222/2018 ART.11
T A B A G I S M O					
7055	ATENDE A OBRIGATORIEDADE DE AFIXAÇÃO E MANUTENÇÃO, EM LOCAIS DE FÁCIL VISIBILIDADE, DE AVISOS, PLACAS OU CARTAZES ALUSIVOS À PROIBIÇÃO DA PRÁTICA DO TABAGISMO?				LE 12.903/98 ART. 4
8503	RESPEITA A PROIBIÇÃO DO USO DE CIGARROS, CIGARILHAS, CHARUTOS, CACHIMBOS OU QUALQUER PRODUTO FUMÍGENO, DERIVADO OU NÃO DO TABACO, EM RECINTO PÚBLICO OU PRIVADO QUE SEJA ACESSÍVEL AO PÚBLICO GERAL OU DE USO COLETIVO, TOTAL OU PARCIALMENTE FECHADO				DF 8.262/14 ART. 3

Figura 1 (continuação)

Roteiro de inspeção da Vigilância Sanitária Municipal de Belo Horizonte, MG, para consultórios de Alergologia

MODELO DE POP

(1.1) IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA (Logomarca/Nome)	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO – POP	
(1.2) POP Nº: _____	(1.3) Data da Emissão: _____ / _____ / _____	(1.3) Data de Vigência: _____ / _____ / _____
(1.4) REV.: _____	(1.5) ATIVIDADE A SER EXECUTADA:	
(1.6) PROFISSIONAL(IS) EXECUTANTE(S):		
(1.7) RECURSOS MATERIAIS NECESSÁRIOS:		
(1.8) DESCRIÇÃO DO PASSO A PASSO DO PROCEDIMENTO:		
(1.9) OBSERVAÇÕES:		
(1.10) REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS CONSULTADAS:		
(1.11) ELABORADO POR:	(1.11) REVISADO POR:	(1.11) APROVADO POR:

Figura 2

Modelo de POP padrão

- A higienização deve ser realizada sempre da área mais limpa para a mais suja.
- Não misturar produtos saneantes na mesma solução.
- Obedecer ao sentido correto para limpeza.

1.10 Referências bibliográficas

Inserir as referências bibliográficas consultadas.

Exemplo:

- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Segurança do Paciente em Serviços de Saúde – Higienização das mãos. Brasília, 2009. Disponível em: www.gov.br . Acessado em: 21/05/2021.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Segurança do Paciente em Serviços de Saúde – Limpeza e Desinfecção de Superfícies. Brasília, 2010. Disponível em: www.gov.br . Acessado em: 21/05/2021.

- Práticas Recomendadas SOBECC/Sociedade Brasileira de Enfermagem de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização. 5ª ed. São Paulo: SOBECC; 2009.

1.11 Elaborado por/revisado por/aprovado por

Inserir nome completo e assinatura do(s) profissional(ais) responsável(eis) pela construção, aprovação e implementação do documento.

Apresentamos na sequência vários POPs prontos, já aprovados pela Vigilância Sanitária Municipal de Belo Horizonte, para que possam servir de modelo na elaboração do POP da sua clínica. Deve-se ter em mente que cada estabelecimento de saúde tem uma rotina e seus próprios protocolos. Esses modelos são apenas sugestões. Lembrar que a fiscalização irá checar a veracidade de cada POP conforme a rotina de cada clínica.

Modelos descritivos de alguns POPs da clínica de Alergia e Imunologia, consultório nível Grupo 3 CFM/ASBAI, do coordenador da Comissão de Estatuto, Normas e Regulamentos da ASBAI, na cidade de Belo Horizonte, MG

POP nº 1 – Data: __/__/__ **– Revisão:** __/__/__

Tarefa

Higienização das mãos.

Executante

Toda a equipe de colaboradores da clínica.

Objetivos

“Higiene das mãos” é um termo geral, que se refere a qualquer ação de higienizar as mãos para prevenir a transmissão de microrganismos e consequentemente evitar que pacientes e profissionais de saúde adquiram Infecções Respiratórias Agudas (IRAS).

Indicação para higienização das mãos

As mãos devem ser higienizadas em momentos essenciais e necessários de acordo com o fluxo de cuidados assistenciais para prevenção de IRAS causadas por transmissão cruzada pelas mãos.

- Antes e após o contato com cada paciente, artigo ou superfície contaminada.
- Após contato com sangue, fluidos corpóreos, secreções, excreções.
- Após contato entre um paciente e outro, entre cada procedimento, ou em ocasiões em que exista risco de transferência de patógenos para pacientes ou ambientes.
- Entre procedimentos no mesmo paciente quando houver risco de infecção cruzada de diferentes sítios anatômicos.
- Antes e após o uso de luvas.

Material necessário

- Pia apropriada para a higienização das mãos.
- Dispensador de sabonete líquido.
- Papel toalha.
- Lixeira.

Principais atividades

- Retirar anéis e pulseiras, caso esteja usando.
- Abrir a torneira e molhar as mãos sem encostar-se na pia.
- Aplicar na palma da mão, quantidade suficiente de sabonete líquido.
- Ensaboar as mãos friccionando-as.
- Esfregar o dorso da mão com a palma da outra mão e vice-versa.
- Esfregar os espaços interdigitais deslizando as palmas das mãos.
- Esfregar o dorso dos dedos com a palma da mão oposta e vice-versa, com movimento de vai-e-vem.
- Esfregar o polegar com a palma da mão oposta em movimentos circulares, e vice-versa.
- Friccionar as unhas e extremidades dos dedos de uma mão na palma da outra, com movimentos circulares, e vice-versa.
- Esfregar o punho de uma mão com o auxílio da outra utilizando movimentos circulares, e vice-versa.
- Enxaguar as mãos retirando totalmente o resíduo do sabonete.
- Evitar o contato direto das mãos com a torneira. Ao fechá-la, utilizar papel toalha para realizar a tarefa.
- Caso for necessário acionar a torneira novamente, faça-o com o papel toalha envolvendo a torneira.
- Secar com papel toalha, iniciando pelas mãos e seguindo para os punhos.
- Desprezar o papel toalha na lixeira para resíduos comuns.

Observações

Higienizar as mãos com sabonete líquido e água:

- quando estiverem visivelmente sujas ou manchadas de sangue ou outros fluidos corporais ou após uso do banheiro;
- quando a exposição a potenciais patógenos formadores de esporos for fortemente suspeita ou comprovada, inclusive surtos de *C. difficile*;
- em todas as outras situações, nas quais houver impossibilidade de obter preparação alcoólica.

O uso de luvas não substitui a higienização das mãos, devendo necessariamente ser realizado o procedimento antes e após a retirada das luvas.

Referências bibliográficas

- Brasil. Ministério da Saúde. Protocolo para prática de higiene das mãos em serviços de saúde [Internet]. Elaborado pela Equipe técnica da ANVISA. Brasília, 2013. Disponível em: www.gov.br. Acessado em 21/05/2021.
- Stacciarini TSG. Procedimentos Operacionais Padrão em Enfermagem. Uberaba: Universidade Federal do Triângulo Mineiro; 2011.
- Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria n° 485 de 11 de novembro de 2005. Norma Regulamentadora n° 32 (NR32): Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde. Disponível em: www.gov.br. Acessado em: 21/05/2021.

Elaborado por: Enfermeira com COREN.

Revisado por: Enfermeira com COREN.

Aprovado por: Médico Responsável Técnico da Clínica.

POP n° 2 – Data: __/__/__ **– Revisão:** __/__/__

Tarefa

Fricção antisséptica das mãos (uso de álcool gel a 70%).

Executante

Toda a equipe de colaboradores da clínica.

Objetivos

Remover a flora transitória da pele, promovendo assistência com segurança a todos.

Material necessário

- Dispensador de álcool gel a 70%.
- Frasco de álcool a 70% (Instituto Nacional de Pesos e Medidas, INPM).

Indicações de uso

- Antes de contato com um paciente.

- Antes da realização de procedimentos assépticos.
- Após risco de exposição a fluidos corporais.
- Após contato com um paciente.
- Após contato com as áreas próximas ao paciente.

Principais atividades

- Remover anéis e pulseiras.
- Aplicar na palma da mão quantidade suficiente do produto para cobrir todas as superfícies das mãos.
- Friccionar as palmas das mãos entre si.
- Friccionar a palma da mão direita contra o dorso da mão esquerda entrelaçando os dedos e vice-versa.
- Friccionar a palma das mãos entre si com os dedos entrelaçados.
- Friccionar o dorso dos dedos de uma mão com a palma da mão oposta, segurando os dedos e vice-versa.
- Friccionar o polegar esquerdo, com o auxílio da palma da mão direita, utilizando-se movimento circular e vice-versa.
- Friccionar as polpas digitais e unhas da mão direita contra a palma da mão esquerda, fazendo um movimento circular e vice-versa.
- Friccionar os punhos com movimentos circulares.
- Friccionar até secar. Não utilizar papel-toalha.

Observações

- O procedimento de higienização das mãos para uma efetividade maior deve ser realizado entre 20 e 30 segundos.
- A fricção com álcool gel a 70% ou com solução alcoólica a 70% pode substituir a higienização das mãos com água e sabonete líquido quando as mãos não estiverem visivelmente sujas, em procedimentos de baixo risco de infecção, em situações emergenciais ou em locais com a estrutura física deficiente.
- Os frascos contendo álcool a 70% devem ser identificados em sua data de abertura e rotulados com validade de acordo com o fabricante.

Referências bibliográficas

- Brasil. Ministério da Saúde. Protocolo para prática de higiene das mãos em serviços de saúde. Elaborado pela Equipe técnica da ANVISA. Brasília, 2013. Disponível em: www.gov.br. Acessado em: 21/05/2021.
- Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria n° 485 de 11 de novembro de 2005. Norma Regulamentadora n° 32 (NR32): Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde. Disponível em: www.gov.br. Acessado em: 21/05/2021.
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa. Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde/Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Brasília: Anvisa, 2017. Disponível em: www.gov.br. Acessado em: 21/05/2021.
- Higienização das Mãos em Serviços de Saúde (inclui preparação alcoólica). Portal Anvisa, 2017. Disponível em: www.portal.anvisa.gov.br. Acessado em: 21/05/2021.

Elaborado por: Enfermeira com COREN.

Revisado por: Enfermeira com COREN.

Aprovado por: Médico Responsável Técnico da Clínica.

POP n° 3 – Data: __/__/__ – **Revisão:** __/__/__

Tarefa

Utilização de equipamentos de proteção individual (EPIs).

Executante

Auxiliar administrativo, auxiliar de serviços gerais, recepcionista, enfermeiro e médicos.

Objetivos

Assegurar que todos os colaboradores estejam protegidos adequadamente de intempéries e perigos aplicáveis ao local de trabalho onde não seja possível reduzir a exposição pertinente de riscos ocupacionais.

Material necessário

- Avental: destinado à proteção da roupa e pele do profissional.
- Gorro: proteção de exposição dos cabelos e couro cabeludo à matéria orgânica ou produtos químicos, bem como proteção ambiental às escamas do couro cabeludo e cabelos.
- Máscara cirúrgica: indicada para proteção da mucosa oro-nasal, bem como para a proteção ambiental de secreções respiratórias do profissional.
- Luvas descartáveis ou de cano longo: proteção da pele à exposição de material biológico e produtos químicos. Deve possuir cano longo quando se prevê uma exposição até antebraço.
- Óculos: proteção de mucosa ocular. Deve ser de material acrílico que não interfira na acuidade visual do profissional e permita uma perfeita adaptação à face. Deve oferecer proteção lateral. Indicado durante limpeza mecânica de instrumentais/materiais (desinfecção).
- Calçado fechado: proteção da pele do profissional, em locais úmidos ou com quantidade significativa de material infectante (centros cirúrgicos, expurgos, central de esterilização, áreas de necropsia, situações de limpeza ambiental e outros).

Treinamento e capacitação

Realização

- Semestralmente ou quando houver alguma mudança na legislação a respeito dos EPIs.

Compete ao empregador

- Treinar e capacitar sua equipe para execução das tarefas de limpeza e desinfecção de ambientes e instrumentais.
- Treinar e capacitar sua equipe para utilizar os EPIs conforme necessidade e de acordo com as tarefas realizadas.
- Empenhar-se para conscientizar seus funcionários quanto aos riscos a que estão expostos diariamente, oferecendo treinamentos teóricos e práticos de fácil compreensão.

Compete ao colaborador/funcionário:

- Seguir as orientações que lhe foram passadas quando de sua capacitação e treinamento.

Responsabilidades

Empresa

- Fornecer ao trabalhador somente o EPI aprovado pelo Ministério do Trabalho – EPI com CA.
- Orientar e treinar o trabalhador sobre o uso adequado, guarda e conservação.
- Manter EPI em estoque em quantidade suficiente para atender à demanda.
- Substituir imediatamente, quando danificado ou extraviado.
- Fornecer e exigir de seus colaboradores/funcionários os EPIs necessários para execução de suas tarefas no ambiente de trabalho.

Colaboradores

- Usar o EPI, utilizando-o apenas para a finalidade a que se destina.
- Responsabilizar-se por sua guarda, conservação e higienização.
- Comunicar ao responsável técnico qualquer alteração que o torne impróprio o EPI para uso.
- Cumprir as determinações do empregador sobre o uso adequado do equipamento.

Referências bibliográficas

- NR 6 - Equipamentos de proteção individual. Disponível em: www.gov.br. Acessado em outubro/2022.
- Oliveira AC. Infecções Hospitalares: epidemiologia, prevenção e controle. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005. p.70-5.
- Posso MBS. Semiologia e Semiotécnica de Enfermagem. 2ª ed. São Paulo: Atheneu; 2005. p. 18-28.

Ações no caso de não conformidades

- Comunicar a responsável técnica da clínica em caso de uso inadequado, danificação e necessidade de substituição do EPI.

Elaborado por: Enfermeira com COREN.

Revisado por: Enfermeira com COREN.

Aprovado por: Médico Responsável Técnico da Clínica.

POP nº 4 – Data: __/__/__ **– Revisão:** __/__/__

Tarefa

Identificação das almotolias descartáveis.

Executante

Auxiliar administrativo e enfermeiro.

Objetivos

Prevenir a contaminação das soluções fracionadas, promover uma assistência livre de danos.

Material necessário

- Almotolias de álcool.
- Etiqueta para identificação de envase e validade.
- Caneta esferográfica.

Principais atividades

- Lavar as mãos.
- Recolher as almotolias de álcool a serem utilizadas.
- Ao abrir as almotolias descartáveis ou envasadas:
- Identificar a substância (álcool 70%) e datar, com caneta esferográfica e etiquetas, as almotolias de acordo com o envase e abertura do frasco,
- O prazo de validade deverá ser de 7 (sete) dias a partir da data de envase ou abertura do frasco.
- Inspeccionar todas as almotolias sempre às segundas-feiras, verificando o prazo de validade.
- Em caso de almotolias vencidas, se descartáveis as mesmas deverão ser desprezadas.

Cuidados especiais

- Diariamente ao início do horário de trabalho as almotolias deverão ser verificadas.
- O prazo de validade da almotolia após envase e abertura do frasco deverá ser de 7 (sete) dias.

Ações no caso de não conformidades

- Em caso de não conformidade, comunicar imediatamente à Responsável Técnica da Clínica.

Elaborado por: Enfermeira com COREN.

Revisado por: Enfermeira com COREN.

Aprovado por: Médico Responsável Técnico da Clínica.

POP nº 5 – Data: __/__/__ – Revisão: __/__/__**Tarefa****Exame de espirometria.****Executante**

Enfermeira e médico.

Definição

A espirometria, também conhecida como Prova de Função Pulmonar, ou Prova Ventilatória, é o exame que permite avaliar a velocidade e a quantidade de ar que um indivíduo é capaz de colocar para dentro e para fora dos pulmões, empregando-se um espirômetro.

Objetivo

A espirometria serve para diagnosticar ou acompanhar a evolução de doenças pulmonares e avaliar a capacidade pulmonar. Indica se a quantidade de ar inspirado está sendo suficiente às necessidades do indivíduo.

Material necessário

- Álcool etílico a 70% (INPM).
- EPI (Avental descartável, máscara N95, luvas de procedimento).
- Bocal descartável.
- Filtro descartável para função pulmonar.
- Papel toalha.
- Medicação broncodilatadora (prescrição médica).
- Balança calibrada.
- Esfigmomanômetro e estetoscópio.
- Computador com programação específica para o exame.
- Espirômetro.
- Caneta azul.
- Papel A4 timbrado.
- Impressora.

Descrição do procedimento

1. Chamar o paciente, confirmando o nome, apresentando e explicando o procedimento que será realizado.
2. Conferir prescrição médica.

3. Verificar se as orientações do preparo para exame foram seguidas.
4. Preparar e calibrar o espirômetro (computador), conferir os parâmetros conforme normas técnicas (SBPT).
5. Mensurar dados antropométricos.
6. Higienizar as mãos (POP 01).
7. Calçar luvas de procedimento, avental descartável, máscara N95.
8. Preparar e orientar o paciente.
9. Manter paciente sentado de 5 a 10 minutos, pedir que respire através do tubo contendo o bocal conectado ao espirômetro.
10. Pedir que o paciente respire tranquilamente por algum tempo.
11. Encher o pulmão de ar completamente e assoprar com máxima de força e rapidez possível depois lentamente repetir essa ação por três vezes.
12. Aplicar a medicação broncodilatadora *spray* (prescrição médica), aguardar 15 minutos em repouso.
13. Repetir o exame novamente.
14. Entregar o resultado do exame para o paciente.
15. Desprezar os materiais utilizados nos lixos apropriados, e os que serão reutilizados serão encaminhados ao expurgo para limpeza com detergente enzimático.
16. Retirar as luvas de procedimento e higienizar as mãos (POP 01).
17. Realizar anotação de enfermagem e registrar a produção.
18. Manter ambiente de trabalho limpo e organizado.

Observações

- O paciente deve estar em repouso por 5 a 10 minutos antes do exame.
- Não é necessário jejum.
- Não ingerir chás ou cafés 6 horas antes do início do exame.
- Não ingerir bebidas alcólicas 4 horas antes do exame.
- Suspender por 4 horas o uso do broncodilatadores de ação rápida (Sabutamol) e por 10 horas de ação prolongada (Tiotropio).
- Não fumar nas 2 horas que antecedem o exame.

- Refeições volumosas devem ser evitadas há pelo menos 1 hora antes do exame.

Referências bibliográficas

- Conselho Federal de Enfermagem. Resolução n° 545/2017. Anotação de Enfermagem e Mudança nas Siglas das Categorias Profissionais. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2017/05/Resolu%C3%A7%C3%A3o-545-17.pdf>. Acessado em: 05/10/2020.
- Conselho Federal de Enfermagem. Resolução n° 429/2012. Dispõe Sobre o Registro das Ações Profissionais no Prontuário do Paciente, e em Outros Documentos Próprios da Enfermagem, Independente do Meio de Suporte - Tradicional ou Eletrônico. Disponível em: <https://www legisweb.com.br/legislacao/?id=242097>. Acessado em: 05/10/2020.
- Jardim JRB, Romaldini H, Ratto OR. Proposta para Unificação dos Termos e Símbolos Pneumológicos no Brasil. J Pneumol. 1983;9:45-51.
- Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. Espirômetros: Requisitos. J Pneumol. 1996;25:1-9.
- Pereira CAC, Neder JÁ, Sociedade de Pneumologia e Tisiologia (SBPT). Diretrizes para Testes de Função Pulmonar. J Pneumol. 2002;28(3): S1-S238.

Elaborado por: Enfermeira com COREN.

Revisado por: Enfermeira com COREN.

Aprovado por: Médico Responsável Técnico da Clínica.

POP nº 6 – Data: __/__/__ – **Revisão:** __/__/__

Tarefa

Limpeza dos armários da Clínica de Alergia.

Executante

Auxiliar de serviços gerais.

Objetivos

Realizar padronização na rotina de limpeza dos armários a fim de evitar acúmulo de sujeira e proliferação de microrganismos.

Material necessário

- EPI: luva, máscara, óculos, avental, sabão neutro.
- Água.
- Quaternário de amônia.
- Luvas de procedimento.
- Balde.
- Álcool etílico a 70% (INPM).
- Pano limpo.

Como proceder a limpeza

- Lavar as mãos.
- Calçar luvas de procedimento.
- Reunir o material.
- Retirar todos os materiais existentes dentro do armário para iniciar a limpeza.
- Passar pano úmido nos armários previamente para facilitar a limpeza. com água e sabão neutro.
- Esfregar pano com quaternário de amônia em todo o armário.
- Utilizar pano limpo para retirar o excesso de hipoclorito.
- Secar todo o armário com pano limpo.
- Friccionar álcool a 70% em todo o armário.
- Deixar secar naturalmente.
- Promover o descarte dos panos utilizados na limpeza.
- Acondicionar todos os materiais e impressos de forma organizada, após a secagem do armário.
- Retirar luvas de procedimento.
- Lavar as mãos.
- Preencher impresso próprio, para controle da limpeza.

Cuidados especiais

- A limpeza deverá ser realizada uma vez por semana ou sempre que necessário.
- Todos os materiais deverão ser retirados antes da realização da limpeza, assim como sua colocação deve proceder após a finalização da mesma.

Ações no caso de não conformidades

- Quando o impresso de controle estiver prestes a acabar, comunicar à secretária da clínica para que a mesma providencie cópias.
- Em caso de outras não conformidades, comunicar à Responsável Técnica da Clínica, para que providências cabíveis possam ser tomadas.

Referências bibliográficas

- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Segurança do paciente em serviços de saúde: limpeza e desinfecção de superfícies/Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, 2010. Disponível em: www.gov.br. Acessado em: 21/05/2021.

Elaborado por: Enfermeira com COREN.

Revisado por: Enfermeira com COREN.

Aprovado por: Médico Responsável Técnico da Clínica.

POP nº 7 – Data: __/__/__ **– Revisão:** __/__/__

Tarefa**Limpeza das bancadas, poltronas e cadeiras da Clínica de Alergia.****Executante**

Recepcionista, atendente e auxiliar de serviços gerais.

Objetivos

Realizar padronização na rotina de limpeza das bancadas a fim de evitar proliferação de microrganismos.

Material necessário

- Água.
- Sabão líquido.
- Luvas de procedimento.
- Balde.
- Álcool etílico a 70% (INPM).
- Pano de limpeza descartável.

Principais atividades

- Lavar as mãos.
- Calçar luvas de procedimento.
- Reunir o material.
- Retirar todos os materiais dispostos nas bancadas e iniciar a limpeza.
- Passar pano úmido nas bancadas previamente para facilitar a limpeza.

- Esfregar pano com sabão em toda a bancada.
- Utilizar pano limpo para retirar sabão.
- Secar toda a bancada com pano limpo.
- Friccionar álcool a 70% em toda a extensão da bancada de forma unidirecional.
- Deixar secar naturalmente.
- Friccionar as poltronas e cadeiras da Clínica com álcool 70% próprio para superfícies.
- Deixar secar naturalmente.
- Descartar os panos utilizados na limpeza.
- Retirar luvas de procedimento.
- Lavar as mãos.
- Preencher impresso próprio, para controle da limpeza.

Cuidados especiais

- A limpeza das bancadas deverá ser realizada ao final do dia ou sempre que necessário.
- Todos os materiais deverão ser retirados antes da realização da limpeza, assim como sua colocação deve proceder após a finalização da mesma.

Ações no caso de não conformidades

- Comunicar a Responsável Técnica da Clínica.

Referências bibliográficas

- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Segurança do paciente em serviços de saúde: limpeza e desinfecção de superfícies. Brasília: Anvisa, 2012.
- Fernandes AT. Infecção hospitalar e suas interfaces na área da saúde. São Paulo: Atheneu; 2000.

Elaborado por: Enfermeira com COREN.

Revisado por: Enfermeira com COREN.

Aprovado por: Médico Responsável Técnico da Clínica.

POP nº 8 – Data: __/__/__ **– Revisão:** __/__/__

Tarefa**Limpeza das janelas, portas e interruptores da Clínica de Alergia.**

Executante

Auxiliar de serviços gerais.

Objetivos

Realizar padronização na rotina de limpeza das janelas, portas e interruptores a fim de evitar proliferação de microrganismos.

Material necessário

- Água.
- Sabão neutro.
- Esponja específica para limpeza.
- Dois baldes.
- EPIs (luvas, óculos e calçado fechado).
- Pano de limpeza.
- Quaternário de amônio.

Principais atividades

- Lavar as mãos.
- Usar o EPI.
- Reunir o material.
- Preparar o ambiente para a operação, afastando os móveis e equipamentos das janelas e paredes.
- Encher os baldes até a metade, um com água limpa e o outro com água e sabão.
- Umedecer o pano no balde com água limpa e torcer. Remover a poeira passando o pano, sempre de cima para baixo e da esquerda para a direita.
- Umedecer outro pano no balde com sabão, retirando o excesso de água. Passar no vidro, na moldura da janela e da porta, soleira da janela e maçanetas.
- Umedecer outro pano com água pura; passar o pano em toda a extensão da janela ou porta para remover a solução de quaternário de amônio.
- Verificar se a janela ou a porta ficaram limpas, caso contrário repetir a operação.
- Sempre enxugar a janela ou a porta com pano de limpeza seco.
- Retirar o pano colocado abaixo das portas e janelas.
- Recolocar o mobiliário e os equipamentos nos locais originais.
- Limpar todo o material de trabalho e guarda-lo em local apropriado.

Cuidados especiais

- A limpeza deverá ser realizada uma vez por dia, ao final do trabalho ou sempre que necessário.
- Todos os materiais deverão ser retirados antes da realização da limpeza, assim como sua colocação deve proceder após a finalização da mesma.

Ações no caso de não conformidades

- Em caso de outras não conformidades, comunicar à Responsável Técnica da Clínica, para que providências cabíveis possam ser tomadas.

Referências bibliográficas

- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Segurança do paciente em serviços de saúde: limpeza e desinfecção de superfícies. Brasília: Anvisa, 2012. Disponível em: www.gov.br. Acessado em: 21/05/2021.
- Fernandes AT. Infecção hospitalar e suas interfaces na área da saúde. 1ª ed. São Paulo: Atheneu; 2000. 1706-21.

Elaborado por: Enfermeira com COREN.

Revisado por: Enfermeira com COREN.

Aprovado por: Médico Responsável Técnico da Clínica.

POP nº 9 – Data: __/__/__ **Revisão:** __/__/__

Tarefa**Desinfecção da balança antropométrica.****Executante**

Recepcionista, atendente e auxiliar de serviços gerais.

Objetivos

Realizar a desinfecção das balanças antropométricas a fim de prevenir a disseminação de doenças.

Material necessário

- EPIs (luvas, gorro, óculos de proteção e máscara).
- Álcool a 70%.
- Pano de limpeza.

Principais atividades

- Realizar a higienização das mãos.
- Utilizar os EPIs descritos.
- Passar o pano de limpeza embebido de álcool por toda extensão da balança, com movimentos unidirecionais.
- Deixar secar naturalmente.

Observação

- A desinfecção da balança antropométrica deverá ser realizada todos os dias ou sempre que necessário.

Elaborado por: Enfermeira com COREN.

Revisado por: Enfermeira com COREN.

Aprovado por: Médico Responsável Técnico da Clínica.

POP nº 10 – Data: __/__/__ **– Revisão:** __/__/__

Tarefa**Limpeza dos pisos da Clínica de Alergia.****Executante**

Recepcionista, atendente e auxiliar de serviços gerais.

Objetivos

Realizar padronização na rotina de limpeza dos pisos da Clínica a fim de evitar proliferação de microrganismos.

Material necessário

- Água.
- Sabão neutro.
- Quaternário de amônio.
- Vassoura.
- Rodo.
- Balde.
- EPIs (luvas, óculos e calçado fechado).
- Pano de limpeza.

Principais atividades

- Lavar as mãos.
- Usar o EPI.
- Reunir o material.
- Lavar o piso de cerâmica com água e sabão e com auxílio de vassoura esfregar o piso em toda sua extensão.
- Retirar com um rodo e um pano úmido o excesso de água e sabão produzidos durante a limpeza.
- Com um pano de limpeza auxiliar na secagem do piso.
- Após o processo, com um pano úmido embebido em quaternário de amônio proceder com a limpeza do piso retirando toda a sujeira local.
- Secar o piso com um pano seco.
- Lavar o pano com auxílio de um balde com água e passar novamente quaternário de amônia no chão, até a retirada completa da sujeira.

Cuidados especiais

- A limpeza deverá ser realizada uma vez por dia, ao final do trabalho ou sempre que necessário.
- Todos os materiais deverão ser retirados antes da realização da limpeza, assim como sua colocação deve proceder após a finalização da mesma.

Ações no caso de não conformidades

- Em caso de outras não conformidades, comunicar à Responsável Técnica da Clínica para que providências cabíveis possam ser tomadas.

Elaborado por: Enfermeira com COREN.

Revisado por: Enfermeira com COREN.

Aprovado por: Médico Responsável Técnico da Clínica.

POP nº 11 – Data: __/__/__ **– Revisão:** __/__/__

Tarefa**Limpeza das lixeiras da Clínica de Alergia.****Executante**

Recepcionista, atendente e auxiliar de serviços gerais.

Objetivos

Realizar padronização na rotina de limpeza das lixeiras a fim de evitar proliferação de microrganismos e tornar o ambiente de trabalho seguro.

Material necessário

- Água.
- Sabão neutro.
- Esponja de limpeza.
- EPIs (luvas, óculos, avental, gorro e máscara).
- Pano de limpeza.
- Quaternário de amônio.

Principais atividades

Lixeira de lixo comum

- Lavar as mãos.
- Usar o EPI.
- Reunir o material.
- Iniciar a limpeza com sabão neutro, realizando fricção em movimentos de vai e vem, até completar o movimento em toda a extensão da mesma.
- Enxaguar com água até a retirada completa de todo sabão da superfície da lixeira.
- Proceder com a desinfecção de toda a sua superfície com quaternário de amônio e, com pano úmido retirar a solução.
- Enxaguar com pano seco e, após estar completamente seco, colocar o saco de lixo identificado de acordo com cada material a ser depositado (lixo comum).

Lixeira de lixo biológico

- Lavar as mãos.
- Usar o EPI.
- Reunir o material.
- Depositar na lixeira (parte interna), quaternário de amônio de deixar permanecer por 10 minutos.
- Iniciar a limpeza com sabão neutro, realizando fricção em movimentos de vai e vem, até completar o movimento em toda a extensão da mesma.
- Enxaguar com água até a retirada completa de todo sabão da superfície da lixeira.
- Proceder com a desinfecção de toda a sua superfície com quaternário de amônio e, com pano úmido retirar a solução.

- Enxaguar com pano seco e, após estar completamente seco, colocar o saco de lixo identificado de acordo com cada material a ser depositado (lixo biológico).

Cuidados especiais

- A limpeza deverá ser realizada uma vez por semana ou sempre que necessário.
- O lixo deverá ser retirado antes de proceder com a limpeza das lixeiras.

Ações no caso de não conformidades

- Em caso de outras não conformidades, comunicar à Responsável Técnica da Clínica, para que providências cabíveis possam ser tomadas.

Referências bibliográficas

- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Segurança do paciente em serviços de saúde: limpeza e desinfecção de superfícies. Brasília: Anvisa, 2012. Disponível em: www.gov.br. Acessado em: 21/05/2021.
- Fernandes AT. Infecção hospitalar e suas interfaces na área da saúde. 1ª ed. São Paulo: Atheneu; 2000. p. 1706-21.

Elaborado por: Enfermeira com COREN.

Revisado por: Enfermeira com COREN.

Aprovado por: Médico Responsável Técnico da Clínica.

POP nº 12 – Data: __/__/__ – **Revisão:** __/__/__

Tarefa

Limpeza do refrigerador e da caixa térmica.

Executante

Recepcionista.

Objetivos

Realizar padronização na rotina de limpeza do refrigerador e da caixa térmica a fim de evitar proliferação de microrganismos e potencial contaminação dos imunobiológicos.

Material necessário

- EPIs (luvas, óculos e máscara).
- Sabão neutro.
- Álcool a 70%
- Pano de limpeza descartável.
- Detergente neutro.
- Água.

Principais atividades

- Realizar a higienização das mãos.
- Utilizar os EPIs descritos.

Limpeza interna do refrigerador

- Desligar o equipamento e retirar o plugue da tomada.
- Retirar da geladeira o gelox e imunobiológicos, acomodando-os em uma caixa térmica conforme POP específico, até o término do procedimento.
- Retirar com cuidado uma a uma as gavetas e colocá-las em local limpo e seco.
- Utilizar pano seco e limpo (não utilize nenhum produto no interior da câmara – especificação do fabricante).
- Iniciar a limpeza pela parte superior da câmara.
- Fazer a limpeza interna com movimentos lentos.
- Recolocar as gavetas, ligar o refrigerador e aguardar 30 minutos para retornar com o armazenamento.
- Realizar limpeza a cada três meses ou conforme necessidade.

Limpeza externa do refrigerador

- Desligar equipamento e retirar o plugue da tomada.
- Utilizar solução de água com detergente neutro (não utilizar produto químico/solvente).
- Aplicar pano macio com a solução seguida de pano seco para remover a umidade.
- Remover gavetas e prateleiras e proceder a limpeza da mesma forma.
- Realizar limpeza a cada três meses ou conforme necessidade.

Desinfecção do refrigerador

- Desligar chave geral e retirar o plugue da tomada.
- Realizar processo de limpeza conforme indicado anteriormente.

- Aplicar pano macio e umedecido com álcool 70% na superfície interna e externa do equipamento.
- Realizar desinfecção a cada três meses ou sempre que houver derramamento de material contaminante.

Limpeza da caixa térmica

- Realizar limpeza da caixa térmica com detergente neutro.
- Friccionar toda a extensão interna da caixa e retirar com um pano úmido, todo o detergente aplicado, realize a secagem com tecido limpo e descartável.
- Lavar sempre antes e após o uso.

Observações

- O refrigerador deve ser usado única e exclusivamente para as vacinas. Não se pode de maneira alguma permitir que nele sejam guardados alimentos, bebidas ou materiais que não sejam imunobiológicos.
- Os frascos e ampolas de vacinas, de preferência, devem ser colocados em bandejas perfuradas, sobre as prateleiras, a fim de haver uma boa circulação de ar frio.
- As vacinas, na sua embalagem original, devem ser arrumadas de forma a manter uma distância entre elas de aproximadamente dois dedos e também devem ser dispostas a uma certa distância da parede do refrigerador, para que haja circulação do ar frio.
- As vacinas com vencimento mais próximo devem ser colocadas na frente para que sejam utilizadas primeiro.
- No caso de falta de energia elétrica, tomar as providências necessárias o mais rápido possível para sua normalização. Nestas ocasiões, as seguintes medidas devem ser tomadas:
 - verificar a temperatura logo que perceber a falha de refrigeração;
 - se necessário acomodar os imunobiológicos e gelox em caixa térmica, com temperatura de +2° a +8 °C;
 - determinar o tempo que o aparelho ficou sem funcionar;
 - constatando-se alterações de temperatura e comprometimento da qualidade da vacina, deve-se identificá-las separadamente no refrigerador e entrar em contato com a Direção Regional de Saúde de cada município.

- Em todos os casos supracitados, comunicar ao Responsável Técnico da Clínica, para que as medidas cabíveis possam ser tomadas.

Observação

A manutenção do refrigerador é realizada trimestralmente por empresa terceirizada.

Elaborado por: Enfermeira com COREN.

Revisado por: Enfermeira com COREN.

Aprovado por: Médico Responsável Técnico da Clínica.

POP nº 13 – Data: __/__/__ **Revisão:** __/__/__

Tarefa

Desinfecção dos brinquedos de uso comum.

Executante

Recepcionista, atendente auxiliar de serviços gerais.

Objetivos

Realizar a desinfecção dos brinquedos da clínica a fim de prevenir a disseminação de microrganismos.

Material necessário

- EPI (luvas).
- Papel toalha.
- Álcool etílico a 70% .
- Touca de cabelo.
- Água e sabão neutro.

Principais atividades

- Realizar a lavagem das mãos.
- Utilizar o EPI descrito.
- Lavar os brinquedos com água e sabão neutro em caso de sujidade.
- Com o papel toalha embebido de álcool, esfregar toda a superfície dos brinquedos realizando a fricção por toda extensão três vezes.
- Após o procedimento deixar secar naturalmente.

Observações

- A desinfecção dos brinquedos deverá ser realizada ao fim do dia ou sempre que necessário.
- Em caso de sujidade visível, realizar a limpeza com água e sabão friccionando toda a superfície com escova de cerda macia.

Elaborado por: Enfermeira com COREN.

Revisado por: Enfermeira com COREN.

Aprovado por: Médico Responsável Técnico da Clínica.

POP nº 14 – Data: __/__/__ **Revisão:** __/__/__

Tarefa

Limpeza e desinfecção do *peak flow* (medidor de pico de fluxo).

Executante

Recepcionista ou atendente.

Objetivos

Padronizar a rotina de limpeza e desinfecção do medidor de pico de fluxo ou *peak flow* utilizado em exame clínico.

Material necessário

- EPIs (gorro, máscara, óculos de proteção, luvas e avental).
- Solução diluída de detergente enzimático conforme POP nº 5.
- Escovas de limpeza.
- Pano limpo descartável.
- Recipiente para imersão.
- Álcool a 70%.

Principais atividades

- Lavar as mãos.
- Utilizar os EPIs (gorro, máscara, luvas, óculos de proteção e avental).
- Recolher o medidor de pico de fluxo ou *peak flow* sujo do consultório.

- Imergir o *peak flow* sujo em solução de detergente enzimático, permanecendo no mesmo por cinco minutos, conforme recomendação do fabricante.
- Após o tempo de imersão, iniciar o procedimento de limpeza manual através da fricção três vezes com as escovas de limpeza nas áreas: lúmen, parte interna e externa do *peak flow*.
- Após a limpeza do *peak flow*, providenciar o enxague do mesmo em água corrente até retirar completamente os resíduos de detergente enzimático e/ou sujidade visível.
- Utilizar um pano limpo para auxiliar na secagem do *peak flow*.
- Verificar a funcionalidade do *peak flow* e eficácia da limpeza com a lupa de aumento.
- Utilizar um pano limpo descartável embebido em álcool por toda extensão interna e externa do *peak flow* e deixar secar naturalmente.
- Após o procedimento, acomodá-los em caixa organizadora com tampa e identificação “material limpo” e posteriormente encaminhá-los aos respectivos consultórios médicos.
- Recomenda-se a limpeza de todos os medidores de pico de fluxo/*peak flows* uma vez por semana, mesmo que não tenham sido utilizados.

Cuidados especiais

- Os *peak flows* sujos, acondicionados em caixas organizadoras com tampa, deverão ser recolhidos dos consultórios duas vezes ao dia, sendo estabelecidos os horários de 12:00 e 16:00 horas. Posteriormente deverá ser realizada a limpeza e desinfecção dos mesmos.
- Recomenda-se que antes de utilizar os *peak flows* limpos nos pacientes, deverá o médico realizar a desinfecção do mesmo com álcool etílico a 70% em toda a extensão do material.
- Após a utilização dos *peak flows*, deverá o médico acondicioná-los em uma caixa organizadora com tampa e transparente e devidamente identificada como “material sujo”.

Ações no caso de não conformidades

- Em caso de não conformidade, comunicar imediatamente ao Responsável Técnico da Clínica.

Elaborado por: Enfermeira com COREN.

Revisado por: Enfermeira com COREN.

Aprovado por: Médico Responsável Técnico da Clínica.

POP nº 15 – Data: __/__/__ **Revisão:** __/__/__

Tarefa

Limpeza dos equipamentos de ar-condicionado.

Executante

Auxiliar de serviços gerais.

Objetivos

- Cumprir as normas de segurança do trabalho.
- Manter ambientes limpos e bem organizados.

Material necessário

- EPIs (Luvas de borracha).
- Balde com água limpa.
- Balde com água e detergente neutro.
- Panos limpos.
- Escada.

Principais atividades

- Lavar as mãos.
- Usar o EPI descrito.
- Reunir o material.
- Desligar o aparelho completamente, retirando o plugue da tomada, se houver.
- Remover o filtro de ar do aparelho, caso esteja furado ou rasgado, necessita ser trocado por um novo (empresa contratada).
- Limpar o filtro na sala destinada ao armazenamento correto dos produtos de limpeza – Depósito de material de limpeza (DML) com água e detergente, por imersão e limpeza mecânica, atendendo as recomendações contidas no manual do aparelho (empresa contratada).
- Executar a limpeza da frente plástica, e da parte aparente do gabinete, com um pano macio ligeiramente embebido em solução de detergente (auxiliar de serviços gerais).

Cuidados especiais

- A limpeza deverá ser realizada uma vez a cada dois meses, ou sempre que necessário.
- Jamais usar detergente, álcool ou água diretamente sobre a frente plástica do ar-condicionado.
- Aguardar que o filtro do ar-condicionado seque para recolocá-lo no equipamento.

- Não recolocar o plugue na tomada com as mãos molhadas ou úmidas.
- Essa rotina não descarta a manutenção preventiva do equipamento de ar-condicionado que deve ser realizada rigorosamente conforme orientação do fabricante.

Ações no caso de não conformidades

Em caso de outras não conformidades, comunicar ao Responsável Técnico da Clínica, para que providências cabíveis possam ser tomadas.

Exemplo:

Empresa do ar-condicionado _____

Endereço: _____

Telefone: _____

E-mail: _____

Elaborado por: Enfermeira com COREN.

Revisado por: Enfermeira com COREN.

Aprovado por: Médico Responsável Técnico da Clínica.

POP nº 16 – Data: __/__/__ **Revisão:** __/__/__

Tarefa

Limpeza e desinfecção de espéculo auricular.

Executante

Médicos, recepcionista e atendente.

Objetivos

Padronizar a rotina de limpeza e desinfecção dos espéculos auriculares utilizados em exame clínico.

Material necessário

- EPIs (gorro, máscara, óculos de proteção, luvas e avental).
- Produto *Prime Clear Spray*.
- Pano limpo descartável.
- Recipiente para imersão.
- Detergente enzimático.
- Alcool etílico a 70%. INPM.

- Escovinha apropriada para limpeza interna das otocones.

Principais atividades

Médicos

- Lavar as mãos antes e após o procedimento.
- Calçar luvas.
- Borrifar *Prime Clear Spray* logo após o uso dos espéculos auriculares no consultório e acondicioná-los em recipiente apropriado.

Recepcionistas e atendentes

- Lavar as mãos.
- Utilizar os EPIs (gorro, máscara, luvas, óculos de proteção e avental).
- Recolher os espéculos auriculares sujos dos consultórios.
- Imergir os espéculos auriculares sujos em solução de detergente enzimático, permanecendo no mesmo por cinco minutos, conforme recomendação do fabricante.
- Após o tempo de imersão, iniciar o procedimento de limpeza manual por fricção três vezes com as escovas de limpeza nas áreas: lúmen, parte interna e externa do espéculo auricular.
- Após a limpeza do espéculo auricular, providenciar o enxague do mesmo em água corrente até retirar completamente os resíduos de detergente enzimático e/ou sujidade visível.
- Utilizar um pano limpo para auxiliar na secagem dos espéculos auriculares.
- Verificar a funcionalidade dos espéculos auriculares e eficácia da limpeza.
- Utilizar um pano limpo descartável embebido em álcool por toda extensão interna e externa do espéculo auricular e deixar secá-lo naturalmente.
- Após o procedimento, acomodá-los em caixa organizadora com tampa e identificação “material limpo” e posteriormente encaminhá-los aos respectivos consultórios médicos.
- Recomenda-se a limpeza de todos os espéculos auriculares uma vez por semana, mesmo que não tenham sido utilizados.

Cuidados especiais

- Os espéculos auriculares sujos deverão ser borrifados com *spray* de *Prime Clear* ao término do seu uso a fim de evitar a formação do biofilme.

- Evitar contato prolongado com a pele. Depois de utilizar este produto, lave e seque as mãos.
- Recomenda-se que antes de utilizar os espéculos auriculares limpos nos pacientes, deverá o médico realizar a desinfecção do mesmo com álcool etílico a 70% em toda a extensão do material.

Ações no caso de não conformidades

- Em caso de não conformidade, comunicar imediatamente à Responsável Técnica da Clínica.

Referências bibliográficas

- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Segurança do paciente em serviços de saúde: limpeza e desinfecção de superfícies. Brasília: Anvisa, 2012. Disponível em: www.gov.br. Acessado em: 21/05/2021.
- Fernandes AT. Infecção hospitalar e suas interfaces na área da saúde. 1ª ed. São Paulo: Atheneu; 2000. p.1706-21.
- Ficha Técnica do PRIME CLEAR. Solução pré-limpeza. Produto cadastrado na ANVISA: Processo: 25351.542696/2014-00. Empresa Indalabor Indaiá Laboratório Farmacêutico Ltda. Disponível em: www.indalabor.com.br. Acessado em: 23/05/2021.

Elaborado por: Enfermeira com COREN.

Revisado por: Enfermeira com COREN.

Aprovado por: Médico Responsável Técnico da Clínica.

POP nº 17 – Data: __/__/__ **Revisão:** __/__/__

Tarefa

Limpeza e desinfecção de espéculo nasal.

Executante

Recepcionista e atendente.

Objetivos

Padronizar a rotina de limpeza e desinfecção dos espéculos nasais utilizados em exame clínico.

Material necessário

- EPIs (gorro, máscara, óculos de proteção, luvas e avental).
- Espéculo nasal.
- Produto *Prime Clear Spray*.
- Escovas de limpeza.
- Detergente enzimático.
- Pano limpo descartável.
- Álcool etílico a 70%.
- Recipiente para imersão.

Principais atividades

Médicos

- Lavar as mãos antes e após o procedimento.
- Calçar luvas.
- Borrifar *Prime Clear Spray* logo após o uso dos espéculos nasais no consultório e acondicioná-los em recipiente apropriado.

Recepcionistas e atendentes

- Lavar as mãos.
- Utilizar os EPIs (gorro, máscara, luvas, óculos de proteção e avental).
- Recolher os espéculos nasais sujos dos consultórios.
- Imergir os espéculos nasais sujos em solução de detergente enzimático permanecendo no mesmo por cinco minutos, conforme recomendação do fabricante.
- Após o tempo de imersão, iniciar o procedimento de limpeza manual por fricção três vezes com as escovas de limpeza nas áreas interna e externa do espéculo nasal e empunhadura.
- Após a limpeza do espéculo nasal, providenciar o enxague do mesmo em água corrente até retirar completamente os resíduos de detergente enzimático e/ou sujidade visível.
- Utilizar um pano limpo para auxiliar na secagem dos espéculos nasais.
- Verificar a funcionalidade dos espéculos nasais e eficácia da limpeza.
- Utilizar um pano limpo descartável embebido em álcool por toda extensão interna, externa e empunhadura do espéculo nasal e deixar secá-los naturalmente.
- Após o procedimento, acomodá-los em caixa organizadora com tampa e identificação “material limpo” e posteriormente encaminhá-los aos respectivos consultórios médicos.

- Recomenda-se a limpeza de todos os espelhos nasais uma vez por semana, mesmo que não tenham sido utilizados.

Ações no caso de não conformidades

- Em caso de não conformidade, comunicar imediatamente à Responsável Técnica da Clínica.

Referências bibliográficas

- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Segurança do paciente em serviços de saúde: limpeza e desinfecção de superfícies. Brasília: Anvisa, 2012. Disponível em: www.gov.br. Acessado em: 21/05/2021.
- Fernandes AT. Infecção hospitalar e suas interfaces na área da saúde. 1ª ed. São Paulo: Atheneu; 2000. p.70-75.
- Ficha Técnica do Prime Clear. Solução pré-limpeza. Produto cadastrado na ANVISA: Processo: 25351.542696/2014-00. Empresa Indalabor Indaiá Laboratório Farmacêutico Ltda. Disponível em: www.indalabor.com.br. Acessado em: 23/05/2021.

Elaborado por: Enfermeira com COREN.

Revisado por: Enfermeira com COREN.

Aprovado por: Médico Responsável Técnico da Clínica.

POP nº 18 – Data: __/__/__ **Revisão:** __/__/__

Tarefa

Organização da caixa térmica.

Executante

Enfermeiro e médico.

Objetivos

Manter constância de temperaturas (+2 a +8 °C), assegurando a qualidade dos produtos armazenados.

Material necessário

- Termômetro digital.
- Caixa térmica.
- Gelox.

- Extratos e imunobiológicos.
- Copo descartável.
- EPIs (luva descartável e máscara).

Principais atividades

- Lavar as mãos conforme POP nº 1.
- Usar EPIs descritos.
- Retirar o gelox do freezer e armazenar no fundo da caixa térmica.
- Colocar o termômetro dentro da caixa térmica, ou as bases de leitura, conforme o modelo de termômetro escolhido.
- Tampar a caixa térmica.
- Esperar a caixa atingir a temperatura de +2° a +8 °C.
- Acomodar os extratos e imunobiológicos em copos descartáveis novos e colocar os copos sobre os gelox.
- Verificar a temperatura da caixa térmica de 4/4 horas.
- Retirar os imunobiológicos e extratos caso a temperatura da caixa apresente variações.

Observações

- Manter constância de leitura (respeitar os horários e o critério de leitura).
- Grandes variações de temperatura deverão ser comunicadas à responsável técnica para que medidas possam ser tomadas de imediato.
- Assegurar que a caixa térmica não permaneça com a tampa aberta por muito tempo, evitando assim grandes variações de temperatura.
- A caixa térmica somente deverá ser utilizada em caso de variações de temperatura da geladeira ou quando realizada a limpeza da geladeira.
- Realizar a desinfecção da caixa térmica com álcool a 70% antes e após o uso.

Referências bibliográficas

- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Disponível em: www.gov.br. Acessado em: 21/05/2021.
- Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de rede de frio. 4ª ed. Brasília: Ministério da Saúde;2013. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br>. Acessado em: 21/05/2021.

Elaborado por: Enfermeira com COREN.

Revisado por: Enfermeira com COREN.

Aprovado por: Médico Responsável Técnico da Clínica.

POP nº 19 – Data: __/__/__ **– Revisão:** __/__/__

Tarefa

Aplicação do teste cutâneo de leitura imediata *prick test*.

Executante

Médico especialista pela AMB e ASBAI com RQE.

Objetivos

O *prick-test* é um teste realizado para avaliar se o paciente apresenta reação alérgica a algum dos componentes que foram expostos através da pele seguida de pequena perfuração.

Material necessário

- Bandeja s/n.
- Medicamento (extrato).
- Recipiente de material perfurocortante.
- Objeto pontiagudo descartável (agulha, lanceta de plástico ou metal).
- Bola de algodão.
- Álcool a 70%.

Principais atividades

- Higienizar as mãos.
- Escolher o local a ser aplicado.
- Após a limpeza do local com álcool a 70%, aplica-se uma gota de cada extrato a ser testado.
- Observe uma distância mínima de cerca de 2 cm entre as gotas e em seguida perfure a gota com objeto pontiagudo (agulha, lanceta de plástico ou metal).
- O número de extratos a serem testados vai depender da necessidade de cada caso, do tamanho do antebraço e, se necessário, os dois antebraços podem ser utilizados.
- Este tipo de teste utiliza sempre um controle positivo e um controle negativo.

- Depois de transcorridos entre 15 e 20 minutos, a leitura pelo médico é realizada, e serão avaliados os locais com características de processos alérgicos (pápula).
- Registrar o procedimento no prontuário do paciente.

Cuidados especiais

- Podem ser testados desta maneira alérgenos como ácaros, fungos, insetos, pelos de animais, penas, alimentos e látex, entre outros.
- É importante comunicar ao paciente que o uso de medicamentos antialérgicos (anti-histaminicos), corticosteroides tópicos, entre outros, pode mascarar uma resposta alérgica, com isso obtendo um resultado falso negativo. Assim, recomenda-se que esses medicamentos sejam suspensos uma semana antes da realização do teste.

Ações no caso de não conformidades

- Em caso de não conformidade, comunicar imediatamente à Responsável Técnica da Clínica.

Referências bibliográficas

- Heinzerling LM, Burbach GJ, Edenharter G, Bachert C, Bindslev-Jensen C, Bonini S, et al. GA(2)LEN skin test study I: GA(2)LEN harmonization of skin prick testing: novel sensitization patterns for inhalant allergens in Europe. *Allergy*. 2009;64(10):1498-506.
- Ten RM, Klein JS, Frigas E. Allergy skin testing. *Mayo Clin Proc*. 1995;70(8):783-4.
- Dreborg S. The skin prick test in the diagnosis of atopic allergy. *J Am Acad Dermatol*. 1989;21(4 Pt 2):820-1.
- Estatuto da Associação Brasileira de Alergia e Imunologia – ASBAI. Disponível em: www.asbai.org.br. Acessado em: 28/05/2021.
- Resolução CFM Nº 2.215/2018 - Publicada no D.O.U. de 3 de dezembro de 2018, Seção I, p. 231. Disponível em: www.asbai.org.br. imageBank resolução-CFM. Acessado em: 28/05/2021.

Elaborado por: Enfermeira com COREN.

Revisado por: Enfermeira com COREN.

Aprovado por: Médico Responsável Técnico da Clínica.

POP nº 20 – Data: __/__/__ – Revisão: __/__/__**Tarefa****Teste de contato.****Executante**

Médico ou enfermeira.

Objetivos

O Teste de Contato é um tipo de exame que avalia a presença de alergias a alguns alérgenos (substâncias capazes de causar alergias). Este teste reproduz uma reação alérgica em mínimo grau ao expor o paciente intencionalmente a uma quantidade mínima de alérgenos.

Material necessário

- Micropore.
- Caneta.
- Placas de filtro de papel ou câmeras de plástico.
- Alérgenos.
- Bola de algodão.
- Álcool éter.

Principais atividades

- Higienizar as mãos.
- Recortar o micropore na medida de 30 cm, de forma que possa acomodar 30 alérgenos, que serão testados.
- Identificar por números, todos os alérgenos a serem aplicados.
- Colar anteposto ao número, os filtros de papel.
- Quando pronto o adesivo, iniciar a aplicação de gota de cada alérgeno conforme o número de referência.
- Escolher o local a ser aplicado, neste caso a região externa do braço ou dorso do tórax (costas).
- Proceder a limpeza do local escolhido com álcool éter.
- Após secar naturalmente o local, aplicar o adesivo de forma que o mesmo possa aderir completamente à placa sobre a pele.
- O adesivo deverá permanecer no paciente por 48 a 72 horas até a leitura.
- Entregar ao paciente todas as recomendações referentes ao teste.
- O número de alérgenos a serem testados vai depender da necessidade de cada caso.

- Registrar o procedimento no prontuário do paciente antes e após a leitura.

No dia da leitura

- Após 48 a 72 horas, orientar o paciente a retirar o adesivo contendo os alérgenos e, colocá-lo em um saco plástico sem dobrar para posteriormente entregá-lo ao médico responsável pela leitura.
- Após a retirada do adesivo, tomar sol por 15 minutos, no local onde se encontrava o teste (dorso ou região externa do braço).

Cuidados especiais

- O teste não poderá molhar, portanto o paciente deverá estar atento para que tal fato não ocorra.
- Pouco antes de comparecer ao consultório, o paciente deverá retirar o teste e permanecer com o local testado por 15 minutos ao sol. Caso o tempo esteja fechado, orientar o paciente a permanecer em frente à TV com distância de 10 cm pelo mesmo período indicado.
- O local escolhido para testar os alérgenos não poderá ser lavado até o médico interpretar o teste de contato.
- Em caso de coceira intensa, tal fato deverá ser comunicado ao médico. Se a coceira for tolerável, o paciente deverá aguardar até o dia da consulta, caso contrário o mesmo deverá entrar em contato com a clínica e posteriormente reorientado.
- É importante comunicar ao paciente que o uso de medicamentos antialérgicos (anti-histaminicos), corticosteroides tópicos, entre outros, pode mascarar uma resposta alérgica, com isso obtendo um resultado falso negativo.

Ações no caso de não conformidades

- Em caso de não conformidade, comunicar imediatamente à Responsável Técnica da Clínica.

Referências bibliográficas

- Nettina SM. Brunner: prática de enfermagem. Vol. II. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2003.
- Smeltzer SC, Bare BG. Brunner & Suddarth: tratado de enfermagem médico-cirúrgica. Vol. III. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002.

Elaborado por: Enfermeira com COREN.**Revisado por:** Enfermeira com COREN.**Aprovado por:** Médico Responsável Técnico da Clínica.

POP nº 21 – Data: __/__/__ – Revisão: __/__/__**Tarefa****Controle da temperatura do refrigerador.****Executante**

Recepcionista e enfermeira.

Objetivo

Manter constância de temperaturas, assegurando a qualidade dos produtos armazenados.

Material necessário

- Termômetro digital do refrigerador.
- Planilha de controle de temperatura (*pendrive*/digital).

Principais atividades

- Averiguar mensalmente a planilha digital do refrigerador.
- Checar a temperatura digital do refrigerador diariamente às 08h da manhã e às 17h.
- Evitar manter a porta do refrigerador aberta por muito tempo ou desnecessariamente.
- A temperatura ideal deverá ser mantida entre +2°C a +8 °C.

Observações

- **Grandes variações de temperatura deverão ser comunicadas à responsável técnica para que medidas possam ser tomadas de imediato.**
- Assegurar que o refrigerador não permaneça com a porta aberta por muito tempo, evitando assim grandes variações de temperatura.
- O refrigerador possui um alarme sonoro em caso de oscilação da temperatura. Nesta situação ele também dispara uma mensagem notificando o administrador da Clínica.
- O refrigerador possui baterias internas com grande autonomia em caso de falta energia. Nestas situações deve-se evitar abrir o refrigerador e deixar a caixa térmica preparada com gelox e termômetro digital (+2 °C a +8 °C) caso seja necessário o seu uso.

Elaborado por: Enfermeira com COREN.

Revisado por: Enfermeira com COREN.

Aprovado por: Médico Responsável Técnico da Clínica.

POP nº 22 – Data: __/__/__ – Revisão: __/__/__**Tarefa****Manutenção preventiva/corretiva do refrigerador e desfibrilador externo automático (DEA).****Executante**

Enfermeiro, administrador(a) da Clínica e/ou médico.

Ojetivos

- Manter o funcionamento adequado dos equipamentos da Clínica: refrigerador e DEA.
- Programar um calendário de manutenções preventivas junto aos fornecedores dos equipamentos (em anexo).
- Criar um canal de contato direto com a equipe de manutenção dos equipamentos, caso necessário.

Material necessário

- Contrato de serviço de manutenção.
- Calendário de programação das datas de manutenção.
- Canal de contato com a equipe de manutenção (e-mail, telefone fixo e/ou celular, contato por aplicativos, entre outros).
- *Check list* de manutenção.

Principais atividades

- Realizar manutenção preventiva programada e corretiva quando necessário.
- Contatar serviço de manutenção quando for necessário reparo corretivo por alteração de funcionamento.
- Preencher *check list* de manutenção.

Descrição do procedimento

- Recepcionar funcionário responsável pela manutenção.
- Verificar a data de manutenção preventiva conforme programado.
- Acompanhar o procedimento realizado pelo funcionário.
- Solicitar o preenchimento da ficha de manutenção.

- Solicitar a execução da manutenção preventiva e/ou corretiva realizando reparos ou trocas de peças caso necessário, com apresentação de orçamento de peças e serviços previamente.
- Solicitar ao funcionário que cole nos aparelhos a etiqueta de manutenção (data, responsável, data prevista para próxima manutenção, etc.) e forneça a nota fiscal do serviço realizado.

Referências bibliográficas

- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de Rede de Frio do Programa Nacional de Imunizações / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – 5ª ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: www.gov.br. Acessado em: 21/05/2021.
- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. Resolução RDC nº 44, de 17 de agosto de 2009. Aprova o “Regulamento técnico sobre Boas Práticas Farmacêuticas para o controle sanitário do funcionamento, da dispensação e da comercialização de produtos e da prestação de serviços farmacêuticos em farmácias e drogarias e dá outras providências”. Disponível em: www.gov.br. Acessado em: 21/05/2021.

Observação: exemplos de contatos

1) Fabricante/manutenção refrigerador: _____

a) Endereço: _____

b) Telefone: _____

c) E-mail: _____

2) Fabricante/manutenção DEA: _____

a) Endereço: _____

b) Telefone: _____

c) E-mail: _____

Elaborado por: Enfermeira com COREN.

Revisado por: Enfermeira com COREN.

Aprovado por: Médico Responsável Técnico da Clínica.

POP nº 23 – Data: __/__/__ – **Revisão:** __/__/__

Tarefa

Conferência do carrinho de urgência e desfibrilador externo automático (DEA).

Executante

Enfermeiro e/ou médico.

Objetivos

- Organizar medicações, materiais médicos e DEA no carrinho de urgência.
- Conferir todas as medicações, materiais e pás do DEA, descartando adequadamente em caso de vencimento.
- Checar semanalmente a bateria do DEA.
- Assegurar segurança ao paciente em situações de urgência e emergência.

Material necessário

- Carrinho de urgência.
- Medicamentos e materiais médicos.
- DEA e suas pás.
- *Check-list* de conferência.
- Caneta esferográfica.

Principais atividades

- Organizar os medicamentos, materiais médicos e DEA.
- Relacionar em planilha de *check-list* os nomes dos medicamentos, validade e quantidade.
- Destacar no *check-list* aqueles de vencimento mais próximo.
- Realizar conferência mensalmente.

Descrição do procedimento

- Higienizar as mãos.
- Realizar a limpeza do carrinho de urgência e seus equipamentos com compressas não estéreis embebidas em solução alcoólica a 70%.
- Realizar o teste do laringoscópio e lâminas.
- Realizar o teste do desfibrilador externo automático (DEA).
- Conferir o material conforme *check-list*.
- Organizar materiais no interior do carrinho de urgência conforme padronização.

- Lacrar o carro de emergência após conferência.
- Identificar com data, hora, número do lacre e nome de quem realizou o *check-list*.
- Higienizar as mãos.
- Manter o ambiente em ordem.
- Manter o DEA ligado à rede elétrica, conforme orientação do fabricante.
- Conferir o *check-list* após a abertura do lacre.
- Abrir o carrinho e realizar a conferência completa da data de validade e lote dos materiais e medicamentos, sempre que for necessário utilizar alguma medicação ou conforme rotina.

Observações gerais (de acordo com a RDC 44/2009)

- Todos os medicamentos devem ser armazenados de forma ordenada, seguindo as especificações do fabricante e sob condições que garantam a manutenção de sua identidade, integridade, qualidade, segurança, eficácia e rastreabilidade.
- O ambiente destinado ao armazenamento deve ter capacidade suficiente para assegurar o armazenamento ordenado das diversas categorias de medicamentos.
- O ambiente deve ser mantido limpo, protegido da ação direta da luz solar, umidade e calor, de modo a preservar a identidade e integridade química, física e microbiológica, garantindo a qualidade e segurança dos mesmos.
- Os produtos devem ser armazenados em gavetas, prateleiras ou suporte equivalente, afastados do piso, parede e teto, a fim de permitir sua fácil limpeza e inspeção.
- A inutilização e o descarte desses produtos devem obedecer às exigências de legislação específica para Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde, assim como normas estaduais ou municipais complementares.
- Os medicamentos deverão permanecer em área de circulação restrita aos funcionários, não sendo permitida sua exposição direta ao alcance dos usuários do estabelecimento.

Observações DEA

- A bateria do DEA tem validade de cinco (5) anos e deve ser mantida carregada.
- Quando o indicador de bateria fraca for acionado, a bateria neste exato momento ainda possui capacidade para efetuar, por padrão de fábrica, 15 choques ou 30 minutos de monitorização.

- Para substituição da bateria:
 1. desligue o equipamento;
 2. posicione o equipamento com a sua parte inferior para cima conforme abaixo;
 3. empurre a trava na posição indicada e levante o *pack* de bateria a ser substituído;
 4. posicione a nova bateria até escutar um clique;
 5. ligue o equipamento e aguarde os comandos de voz e texto até a frase: “Coloque os eletrodos no tórax do equipamento”;
 6. observe o estado de carga da bateria pelo indicador de nível de bateria no *display* (*bargraph*);
 7. desligue o equipamento;
 8. mantenha-o conectado à rede elétrica e ao equipamento até que se faça necessário o uso do DEA.

Manutenção corretiva

- O equipamento possui rotina para verificar a necessidade de manutenção. O sistema alerta o operador por mensagem de texto e comando de voz conforme demonstrado na Figura 3.

Mensagem	Ação necessária
“Necessita de manutenção. Bateria fraca ”.	Recarregar ou substituir a bateria.
“Necessita de manutenção. Falha de hardware ”.	Reinicie o sistema. Caso o problema persista, entre em contato com a Assistência Técnica autorizada .

Figura 3

Mensagens de alerta para manutenção do carrinho de urgência e desfibrilador externo automático (DEA)

Manutenção preventiva

- O equipamento realiza autoteste periódico, mesmo quando desligado. Se detectado que a carga da bateria está abaixo de 20% de sua capacidade máxima, o equipamento emitirá um sinal sonoro (*beep*) e luminoso de alarme e indicando necessidade de manutenção pelo comando de texto e voz.

Limpeza do equipamento e acessórios

- Deve-se efetuar a limpeza do equipamento e de seus acessórios não descartáveis a cada utilização ou ao constatar sujeira visível. Todo procedimento de limpeza deve ser realizado em temperatura ambiente.
- Desligue o equipamento da rede elétrica.
- Reúna o equipamento e carregador de bateria para limpeza.
- Prepare um tecido levemente umedecido em água e sabão líquido neutro e um tecido umedecido com álcool etílico 70%.
- Não use agentes de limpeza com abrasivos, solventes orgânicos, cloro, álcool ou solventes de hidrocarboneto.
- As etiquetas presentes em todos os itens (DEA, acessórios e carregador de bateria) são importantes, e por isso não devem ser removidas e não devem ser danificadas quando efetuar a limpeza.
- Limpe o gabinete do equipamento e carregador usando o tecido com água e sabão.
- Desinfete o gabinete do equipamento e carregador usando o tecido com álcool.
- Passe cuidadosamente uma flanela seca no *display* ou, em caso de sujeira, um tecido levemente umedecido em água para remover o pó e partículas de sujeira.

Teste do DEA

- Ligue o equipamento.
- Observe o nível de bateria no *display*. Caso esteja baixo, carregue imediatamente.
- Aguarde os comandos de voz e texto até a frase: “Coloque os eletrodos no tórax no paciente”.
- Desligue o equipamento.
- Mantenha o carregador de bateria conectado no DEA e na tomada elétrica.

Calibração do equipamento

- A cada 12 meses o equipamento deve ser enviado à assistência técnica autorizada para que seja efetuada a manutenção preventiva e calibração.

Referências bibliográficas

- Lima SG, Diniz LR, Nunes Filho EO, Oliveira MF, Oliveira JAV, Sá MPBO, et al. Os carros de emergência e suporte avançado de vida. Rev Soc Bras Clín Méd. 2010;8(5)set-out.

- Diretriz de Apoio ao Suporte Avançado de Vida em Cardiologia – Código Azul – Registro de Ressuscitação – Normatização do Carro de Emergência. Arq Bras Cardiol. 2003;81(suppl 4).
- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. Resolução RDC nº 44, de 17 de agosto de 2009. Aprova o “Regulamento técnico sobre Boas Práticas Farmacêuticas para o controle sanitário do funcionamento, da dispensação e da comercialização de produtos e da prestação de serviços farmacêuticos em farmácias e drogarias e dá outras providências”. Disponível em: www.gov.br. Acessado em: 28/05/2021.

Elaborado por: Enfermeira com COREN.

Revisado por: Enfermeira com COREN.

Aprovado por: Médico Responsável Técnico da Clínica.

POP nº 24 – Data: __/__/__ – **Revisão:** __/__/__

Tarefa

Conferência de medicamentos e descarte de medicações vencidas.

Executante

Recepcionista ou atendente.

Objetivos

- Organizar medicações de amostras grátis e outras do consultório.
- Conferir todas as medicações, descartando adequadamente em caso de vencimento.

Material necessário

- Medicações de amostras grátis e outras.
- Armário restrito para guarda das medicações.
- *Check list* de conferência.
- Caneta esferográfica.

Principais atividades

- Reunir toda a medicação de amostra grátis.
- Relacionar em planilha de *check list* os nomes dos medicamentos, fabricante (laboratório), lote, validade e quantidade de caixas.

- Organizar em armário restrito, preferencialmente por ordem alfabética, ou da forma como o médico orientar, dispostas de forma de fácil visualização.
- Acondicionar na frente aquelas de vencimento mais próximo.
- Realizar conferência mensalmente.
- Separar as medicações vencidas por laboratório e entregar ao representante daquele laboratório quando ele retornar ao consultório ou encaminhar para a incineração ou descartar em local apropriado. Não descartar no lixo comum ou infectante e não descartar na rede de esgoto.

Observação

- Até a vinda do representante do laboratório ou descarte da medicação, ela deve ser mantida em um saco ou caixa com a identificação “medicação vencida – Aguardando descarte” e armazenada em local diferente do consultório.

Observações gerais (de acordo com a RDC 44/2009)

- Todos os medicamentos devem ser armazenados de forma ordenada, seguindo as especificações do fabricante e sob condições que garantam a manutenção de sua identidade, integridade, qualidade, segurança, eficácia e rastreabilidade.
- O ambiente destinado ao armazenamento deve ter capacidade suficiente para assegurar o armazenamento ordenado das diversas categorias de medicamentos.
- O ambiente deve ser mantido limpo, protegido da ação direta da luz solar, umidade e calor, de modo a preservar a identidade e integridade química, física e microbiológica, garantindo a qualidade e segurança dos mesmos.
- Para aqueles produtos que exigem armazenamento em temperatura abaixo da temperatura ambiente, devem ser obedecidas as especificações declaradas na respectiva embalagem, devendo a temperatura do local ser medida e registrada diariamente.
- Os produtos devem ser armazenados em gavetas, prateleiras ou suporte equivalente, afastados do piso, parede e teto, a fim de permitir sua fácil limpeza e inspeção.
- O estabelecimento que realizar dispensação de medicamentos sujeitos a controle especial deve dispor de armário resistente ou sala própria com chave para o seu armazenamento, sob a guarda

de profissional habilitado (farmacêutico, enfermeiro ou médico).

- Os produtos violados, vencidos, sob suspeita de falsificação, corrupção, adulteração ou alteração devem ser segregados em ambiente seguro e diverso da área de dispensação e identificados quanto a sua condição e destino, de modo a evitar sua entrega ao consumo.
- A inutilização e o descarte desses produtos devem obedecer às exigências de legislação específica para gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, assim como normas estaduais ou municipais complementares.
- Os medicamentos deverão permanecer em área de circulação restrita aos funcionários, não sendo permitida sua exposição direta ao alcance dos usuários do estabelecimento.
- Não acondicionar qualquer medicação em caixas de papelão, sapatos ou outras que não sejam a embalagem do produto.

Elaborado por: Enfermeira com COREN.

Revisado por: Enfermeira com COREN.

Aprovado por: Médico Responsável Técnico da Clínica.

POP nº 25 – Data: __/__/__ – **Revisão:** __/__/__

Tarefa

Conferência de vacina e imunobiológicos e descarte de medicações vencidas.

Executante

Médico e enfermeiro.

Objetivos

Administrar de maneira segura as vacinas e imunobiológicos, por via indicada pelo fabricante.

Material necessário

- Bandeja.
- Vacina.
- Recipiente de material perfurocortante.
- Seringa ou dispositivo com vacina já preparada.

- Agulha 13 x 4,5 ou 25 x 7.
- Bola de algodão.
- Álcool etílico a 70% INPM.

Principais atividades

- Identificar cordialmente e corretamente o paciente que irá receber a vacina.
- Anotar na caderneta de vacinação e no sistema NetVacinas da Clínica a data de aplicação, a dose, o lote e o nome legível do vacinador.
- Registrar a dose administrada no boletim diário específico, conforme padronização, e proceder o registro da vacinação no sistema informatizado interno e no SiPNI.
- Averiguar a atual situação vacinal do paciente e apurar a data de retorno para vacinação à lápis na caderneta de vacinação e registrar no sistema NetVacinas da Clínica, considerando intervalos indicados entre as doses bem como vacinas recomendadas conforme o calendário nacional de vacinação do Programa Nacional de Imunização.
- Reforçar as orientações, informando ao usuário sobre a importância da vacinação, os próximos retornos e as condutas na possível ocorrência de eventos adversos pós-vacinação.
- Verificar a vacina e o imunobiológico a ser administrado, conforme indicado na caderneta de vacinação e/ou prescrição médica, observando seu aspecto, integridade e validade.

Administrar vacinas/imunobiológicos

- Higienizar as mãos antes da realização do procedimento.
- Selecionar a seringa e a agulha apropriadas e, quando for o caso, acoplar a seringa à agulha, mantendo-a protegida. Utilizar dispositivos individuais contendo a dose da vacina conforme orientação do fabricante.
- Observar a via de administração e a dosagem, conforme orientação do fabricante.
- Examinar a vacina/imunobiológico, observando a aparência da solução, o estado da embalagem o número do lote e o prazo de validade.
- Preparar a vacina/imunobiológico conforme especificações do fabricante.
- Manter a agulha encapada até o momento da administração.

- Retornar com o frasco da vacina/imunobiológico para o interior da geladeira, caso o frasco seja multidoses, imediatamente após aspirar a dose.
- Administrar a vacina/imunobiológico segundo a técnica específica relativa a cada um.
- Não reencapar a agulha.
- Desprezar na caixa coletora de material perfurocortante as seringas/agulhas e ampolas utilizadas.
- Desprezar os frascos de vidro de vacinas/imunobiológicos em recipiente rígido e adequadamente identificado (resíduo tóxico), para seu correto manejo e descarte final.
- Higienizar as mãos após a realização do procedimento.
- Registrar o procedimento.

Cuidados especiais

- Para a administração de vacinas não é recomendada a antissepsia da pele do usuário. Somente quando houver sujidade perceptível, a pele deve ser limpa utilizando-se água e sabão ou álcool a 70%. Caso utilize o álcool etílico a 70% INPM espere 30 segundos para permitir a secagem da pele.
- Quando a caixa com perfurocortantes estiver cheia ela deverá ser embalada e identificada com um rótulo de “Material biológico” e encaminhada para descarte adequado.
- Para preparação e administração de anticorpo monoclonal (Xolair®, Fasenra®, Nucala® e outros):
 - a) identificar corretamente o paciente e verificar a prescrição médica;
 - b) lavar as mãos antes e após o procedimento;
 - c) preparar o anticorpo monoclonal conforme orientação do fabricante: diluir e homogeneizar suavemente com movimentos rotatórios, logo após deixá-lo em repouso por aproximadamente 15 minutos antes de aplicar;
 - d) orientar o paciente sobre o procedimento que será realizado e solicitar que comunique caso tenha algum sintoma adverso após aplicação;
 - e) utilizar EPI (luvas e jaleco);
 - f) aplicar o anticorpo monoclonal por via subcutânea com agulha 13 x 4,5 e seringa de 3 mL, seguindo o número de doses conforme prescrição médica e orientação do fabricante;

- g) monitorar sinais vitais por 1 hora após aplicação e comunicar alterações ao médico caso necessário;
- h) orientar e liberar o paciente após 1 hora de observação e realizar anotações e registros pertinentes;
- i) lavar as mãos.

Recebimento de vacinas

- Higienizar as mãos e o ambiente.
- Ao receber as vacinas dos fornecedores, observar o acondicionamento delas na caixa, e registrar na nota de remessa a temperatura da caixa. Caso a temperatura da caixa não esteja no grau preconizado (+2 °C a +8 °C), não receber.
- Conferir quantidade e validade de cada uma delas.
- Acondicioná-las conforme o preconizado.
- Assinar o canhoto de recebimento e guardar a Nota Fiscal para lançar no sistema NetVacinas da Clínica e no site do PNI.

Registros

- Realizar registros diários das doses no sistema NetVacinas da Clínica e no prontuário informatizado dos pacientes, assim como na caderneta de vacinação.
- Realizar lançamentos das doses aplicadas assim como da movimentação mensal das vacinas no Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SIPNI) do Ministério da Saúde, conforme treinamento realizado junto à Secretaria de Estado de Saúde.

Ações no caso de não conformidades

- Não receber vacinas cuja temperatura esteja fora dos parâmetros estabelecidos pelo PNI ou a integridade da vacina esteja comprometida.

Referências bibliográficas

- Brasil. Ministério da Saúde. Manual de Normas e Procedimentos para vacinação. Brasília, 2014
- Brasil. Ministério da Saúde. Nota Informativa nº 384, de 2016/CGPNI/DEVIT/SVS/MS. Informa as mudanças no Calendário Nacional de Vacinação

para o ano 2017. Disponível em: www.gov.br . Acessado em: 28/05/2021.

- Conselho Regional de Enfermagem de Minas Gerais. Uso de luvas de procedimento para a administração de medicamentos. Fev., 2010. Disponível em: www.corenmg.gov.br . Acessado em: 02/04/2021.
- Potter PA, Perry AG. Guia Completo de Procedimentos e Competências de Enfermagem. 8ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2012. p.308-14.

Elaborado por: Enfermeira com COREN.

Revisado por: Enfermeira com COREN.

Aprovado por: Médico Responsável Técnico da Clínica.

POP nº 26 – Data: __/__/__ – **Revisão:** __/__/__

Tarefa

Realizar atividades de sala de vacina.

Executante

Médico e enfermeiro.

Objetivos

- Padronizar o procedimento de administração dos imunobiológicos na sala de vacina.
- Preencher adequadamente o cartão de registro de vacinação e fomentar o SI-PNI.
- Organizar sala de vacinação.

Material necessário

- Bandeja ou cuba s/n.
- Vacinas.
- Recipiente de material perfurocortante.
- Lixeira com pedal.
- Seringa descartável.
- Agulha descartável.
- Bola de algodão.
- EPI (luva, jaleco e máscara).
- Sabão líquido e álcool etílico a 70%.
- Cartão de vacinas.
- Computador com acesso à Internet.

Principais atividades

Etapas do procedimento

- Atentar para o prazo de utilização após a abertura do frasco para as apresentações em multidoses conforme recomendações do PNI.
- Colocar o gelox nas laterais internas das caixas térmicas de uso diário após o desaparecimento da “névoa” e a confirmação da temperatura (aproximadamente +1 °C).
- Mensurar a temperatura interna da caixa térmica com termômetro de cabo extensor certificando-se de que esteja entre +2 °C e +8 °C (ideal +5 °C) antes de colocar as vacinas em seu interior. O sensor do termômetro deve ser posicionado no centro da caixa.
- Organizar as vacinas e diluentes na caixa térmica, já com a temperatura recomendada.
- Retirar do refrigerador as vacinas e separar os diluentes correspondentes na quantidade necessária ao consumo na jornada de trabalho, considerando os agendamentos previstos para o dia e a demanda espontânea.
- Retirar o gelox do refrigerador, colocando-o sobre a pia ou a bancada até que desapareça a “névoa” que normalmente cobre a superfície externa da bobina congelada.
- Higienizar as mãos.
- Obs.: quando for necessário o uso da caixa térmica (necessidade aplicação de várias doses, falha no fornecimento de energia ou no equipamento, higienização do refrigerador):
- Organizar sobre a mesa de trabalho os impressos e os materiais de escritório.
- Verificar a temperatura do refrigerador: entre +2 a +8 °C.
- Verificar se a sala está limpa e em ordem.

Organização do ambiente

- A organização do ambiente deve sempre estar visível para o paciente.
- Sempre preparado para receber o paciente.

Iniciar o atendimento ao cliente

- Acolher o usuário cordialmente.
- Verificar a situação vacinal atual.

- Obter informações sobre o estado de saúde do usuário, avaliando as indicações e as possíveis precauções e contraindicações à administração dos imunobiológicos.
- Orientar o(a) usuário(a) sobre a importância da vacinação e da conclusão do esquema básico de acordo com o grupo-alvo ao qual ele(a) pertence, e conforme o calendário de vacinação vigente do PNI e da Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIm) com vacinas complementares.
- Abrir os documentos padronizados do registro pessoal de vacinação (caderneta de vacinação, SIPNI, NetVacinas e prontuário eletrônico). Quando o Sistema de Imunização estiver informatizado, cadastrar o paciente no Sistema de Imunização informatizado da Clínica e do Ministério da Saúde.
- Preservar a limpeza e higienização do ambiente, orientar que os acompanhantes não depositem bolsas e pertences como celular e caderneta de saúde na bancada de preparo dos imunobiológicos.

Proceder os registros

- Avaliar o histórico de vacinação do usuário, identificando quais vacinas devem ser administradas, no caso de retorno.
- Anotar na caderneta de vacinação e cartão-controle *online* (NetVacinas) a data de aplicação, a dose, o lote, a unidade de saúde onde a vacina foi administrada e a identificação do vacinador.
- Registrar a dose administrada no boletim diário específico, conforme padronização e proceder o registro da vacinação no sistema informatizado (SIPNI e NetVacinas).
- Aprazar a data de retorno para vacinação à lápis na caderneta de vacinação e registrar no cartão-controle *online*, considerando intervalos indicados entre as doses bem como vacinas recomendadas conforme o calendário nacional de vacinação do PNI e da SBIm.
- Reforçar as orientações, informando ao usuário sobre a importância da vacinação, os próximos retornos e as condutas na possível ocorrência de eventos adversos pós-vacinação.
- Verificar o imunobiológico a ser administrado, conforme indicado na caderneta de vacinação e/ou prescrição médica.

Administrar imunobiológicos

- Higienizar as mãos antes da realização do procedimento.
- Selecionar a seringa e a agulha apropriadas e, quando for o caso, acoplar a seringa à agulha, mantendo-a protegida.
- Observar a via de administração e a dosagem.
- Examinar o imunobiológico, observando a aparência da solução, o estado da embalagem o número do lote e o prazo de validade.
- Preparar o imunobiológico.
- Manter a agulha encapada até o momento da administração.
- Retornar com o frasco do imunobiológico para o interior da caixa térmica caso o frasco seja multidose, imediatamente após aspirar a dose.
- Administrar o imunobiológico segundo a técnica específica relativa a cada imunobiológico.
- Desprezar na caixa coletora de material perfurocortante as seringas/agulhas utilizadas.
- Higienizar as mãos após a realização do procedimento.
- Recomendações: após a abertura do imunobiológico, a solução deve ser mantida no frasco da vacina.
- A dose deve ser aspirada somente no momento da administração.
- Nunca deixe seringas previamente preparadas armazenadas na caixa térmica de uso diário.
- Observação: para a administração de vacinas não é recomendada a antisepsia da pele do usuário. Somente quando houver sujidade perceptível, a pele deve ser limpa utilizando-se água e sabão ou álcool a 70%. Caso utilize o álcool a 70% espere 30 segundos para permitir a secagem da pele.
- Atenção: quando o imunobiológico for a BCG não se faz a antisepsia da pele com álcool ou outro produto, utilize apenas algodão seco!
- O uso de luvas não dispensa a lavagem das mãos antes e após a realização dos procedimentos. A administração de vacinas por via parenteral não requer paramentação especial para a sua execução.
- Preencher cartão de vacinas, orientar paciente e liberá-lo.

Encerrar o trabalho diário

- Registrar o número de frascos desprezados (frasco fechado perdido por validade vencida, quebra, etc.) no formulário padronizado de registro (SIPNI) para subsidiar a avaliação do movimento e das perdas de imunobiológicos.
- Proceder à limpeza da caixa térmica, caso a tenha utilizado, guardando-a seca.
- Preencher toda documentação *online* sobre a aplicação das vacinas (SIPNI, NetVacinas e planilhas internas Excel®).
- Certificar-se de que os equipamentos de refrigeração estão funcionando adequadamente.
- Deixar a sala limpa e em ordem.

Desprezar caixa perfurocortante

- Quando a caixa com perfurocortantes estiver cheia ela deverá ser substituída e recolhida por empresa contratada.

Realizar pedido de vacinas

- Verificar o estoque de vacinas existentes.
- Comunicar à administração da Clínica para a aquisição de mais doses a fim de reestabelecer o estoque.

Receber as vacinas

- Higienizar as mãos e o ambiente.
- Ao receber as vacinas dos fornecedores, observar o acondicionamento delas na caixa, e registrar na nota de remessa a temperatura da caixa, caso a temperatura não esteja no grau preconizado (+2 °C a + 8 °C), não receber.
- Gerar um documento de não conformidade e não receber as vacinas.
- Conferir rapidamente a quantidade e validade de cada uma delas.
- Acondioná-las no refrigerado em local preconizado.
- Assinar o canhoto de recebimento e guardar a Nota Remessa.

Cuidados especiais

- Nota: no momento da administração do imunobiológico o vacinador deverá solicitar ao responsável pela criança a sua colaboração para a contenção da criança, atentar que o sucesso da execução

depende desse apoio e não apenas do vacinador. Quando o responsável se sentir impotente e/ou inseguro para tal, solicitar que retorne em outro momento para a segurança da criança.

- Em caso de Evento Adverso Pós-Vacinação (EAPV), preencher o formulário, disponível *online*, e encaminhar para a Secretaria de Saúde. Identificar corretamente o paciente e a vacina aplicada, preenchendo na íntegra a ficha de EAPV. Prestar total suporte clínico e assistência ao paciente.
- Endereço eletrônico do formulário: http://pni.datasus.gov.br/Download/Eapv/Ficha_EAPV_PNI070411.pdf

Ações no caso de não conformidades

- Em caso de não conformidade, comunicar imediatamente ao Responsável Técnico da Clínica.
- Em caso de problema do refrigerador ou falta de fornecimento de energia elétrica, proceder conforme Plano de Contingência.

Referências bibliográficas

- Potter PA, Perry AG. Guia Completo de Procedimentos e Competências de Enfermagem. Rio de Janeiro: Elsevier; 2012. p.308-14.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: www.gov.br. Acessado em 21/05/2021.

Elaborado por: Enfermeira com COREN.

Revisado por: Enfermeira com COREN.

Aprovado por: Médico Responsável Técnico da Clínica.

POP nº 27 – Data: __/__/__ – **Revisão:** __/__/__

Tarefa

Atendimento de urgência e emergência.

Executante

Médico e enfermeiro.

Objetivos

Oferecer atendimento imediato ao paciente em situação de urgência e emergência.

Material necessário

- Carrinho de emergência.
- Desfibrilador externo automático (DEA).
- Oxímetro de dedo.
- Tábua rígida.
- EPI (jaleco, luva e máscara).

Principais atividades

- Verificar a segurança da cena.
- Verificar a responsividade do paciente.
- Chamar por ajuda.
- Verificar simultaneamente pulso central e respiração ou *gasping*.
- Levar o carrinho de emergência para próximo do paciente.
- Utilizar os EPIs (luvas, máscara e jaleco).
- Iniciar a Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP) com compressões torácicas na ausência pulso.
- Iniciar ventilação positiva com auxílio do respirador artificial manual com bolsa autoinflável (ambu) ligado ao oxigênio. Para pacientes sem via aérea avançada na proporção de 30:2 (30 compressões para 2 ventilações) e sincronizadas. Para os pacientes com via aérea avançada, de forma contínua, na proporção de 1 ventilação a cada 6 segundos (10 ventilações por minuto).
- Monitorizar o paciente com oximetria.
- Conectar DEA o mais rápido possível, checar ritmo, se for chocável (fibrilação ventricular/taquicardia ventricular sem pulso) seguir as instruções do DEA, averiguar que todos estejam afastados do DEA e então aplicar o choque e logo após reiniciar RCP imediatamente (5 ciclos ou 2 minutos).
- Em caso de ritmo chocável refratário à desfibrilação: utilizar dose de amiodarona 300 mg e posteriormente 150 mg EV em bolus.
- Se o ritmo for não chocável (assistolia/aesp), reiniciar RCP imediatamente (5 ciclos ou 2 minutos).
- Puncionar acesso venoso.

- Administrar medicações conforme solicitação médica e após a mesma faça uma infusão de S.F. 0,9% 20 mL e eleve o membro do acesso venoso.
- Manter seringas com as medicações identificadas.
- Cronometrar o intervalo de administração das drogas (adrenalina) a cada 3 a 5 minutos e avisar ao médico e/ou ao líder do grupo.
- Manter o rodízio entre os profissionais, que ficarão nas compressões torácicas e ventilações, a cada 2 minutos.
- Manter manobras de RCP, enquanto houver indicação médica, avaliando a cada 2 minutos o ritmo e o pulso carotídeo ou femoral.
- Manter compressões torácicas.
- Minimizar a frequência e a duração das interrupções das compressões torácicas.
- Preparar material de intubação orotraqueal – via aérea avançada (laringoscópio com lâmina e tubo orotraqueal adequados para a idade); proceder à intubação, checar posicionamento e fixar TOT.
- Realizar cuidados pós-RCP.
- Desprezar o material utilizado em local próprio.
- Retirar luvas de procedimento.
- Higienizar as mãos.
- Entrar em contato com o SAMU para transferência do paciente (192). Comunicar à operadora de saúde do paciente.
- Manter o suporte e avaliação do paciente até a transferência.
- Realizar as anotações no prontuário do paciente.

Cuidados especiais

- Realizar RCP de qualidade evitando interrupções.
- Proceder a compressão torácica no terço inferior do esterno, com profundidade de 5 a 6 cm, permitindo retorno completo do tórax, com frequência de 100/minuto.
- Adaptar a máscara do AMBU adequadamente no rosto do paciente. Aplicar 2 ventilações a cada 30 compressões. Se houver via aérea avançada, aplicar uma ventilação a cada 6 segundos e

realizar compressões torácicas contínuas durante 2 minutos.

- Checar o pulso central em menos de 10 segundos a cada ciclo ou 2 minutos.
- Atendimentos de urgência relacionados à alergia grave, anafilaxia e/ou outras modalidades requerem a presença do médico, o uso das medicações do carrinho de urgência, assim como o suporte avançado de vida imediato e caso necessário a transferência para unidade hospitalar.
- Em caso de reação vacinal aguda, prestar o primeiro atendimento dando o suporte necessário. Verificar qual vacina foi feita e notificar a reação adversa em impresso próprio e encaminha-la à Secretaria de Saúde.

Registros

- Realizar registros detalhados em prontuário informatizado.
- Preencher ficha de controle dos remédios do carrinho de urgência e repô-los.
- Preencher ficha de evento adverso relacionado à vacinação caso necessário.

Referências bibliográficas

- Aehlert B. ACLS: Suporte avançado em cardiologia. Emergências em Cardiologia. 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2013.
- Hazinski MF, Schuster M, et al. Destaques da American Heart Association 2015: Atualização das Diretrizes de RCP e ACE. American Heart Association, 2015. Disponível em: <https://cpr.heart.org/>. Acessado em: 28/05/ 2021.
- Neumar RW, Shuster M, et al. Parte 1: sumário executivo: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation. 2015;132(suppl):18.

Elaborado por: Enfermeira com COREN.

Revisado por: Enfermeira com COREN.

Aprovado por: Médico Responsável Técnico da Clínica.

POP n° 28 – Data: __/__/__ – Revisão: __/__/__

Tarefa**Aplicação de imunoterapia alérgeno específica – sublingual.****Executante**

Médico e enfermeiro.

Objetivos

Estabelecer procedimentos padronizados para aplicação da primeira dose, por via sublingual, de imunoterapia alérgeno específico. A normatização da forma de

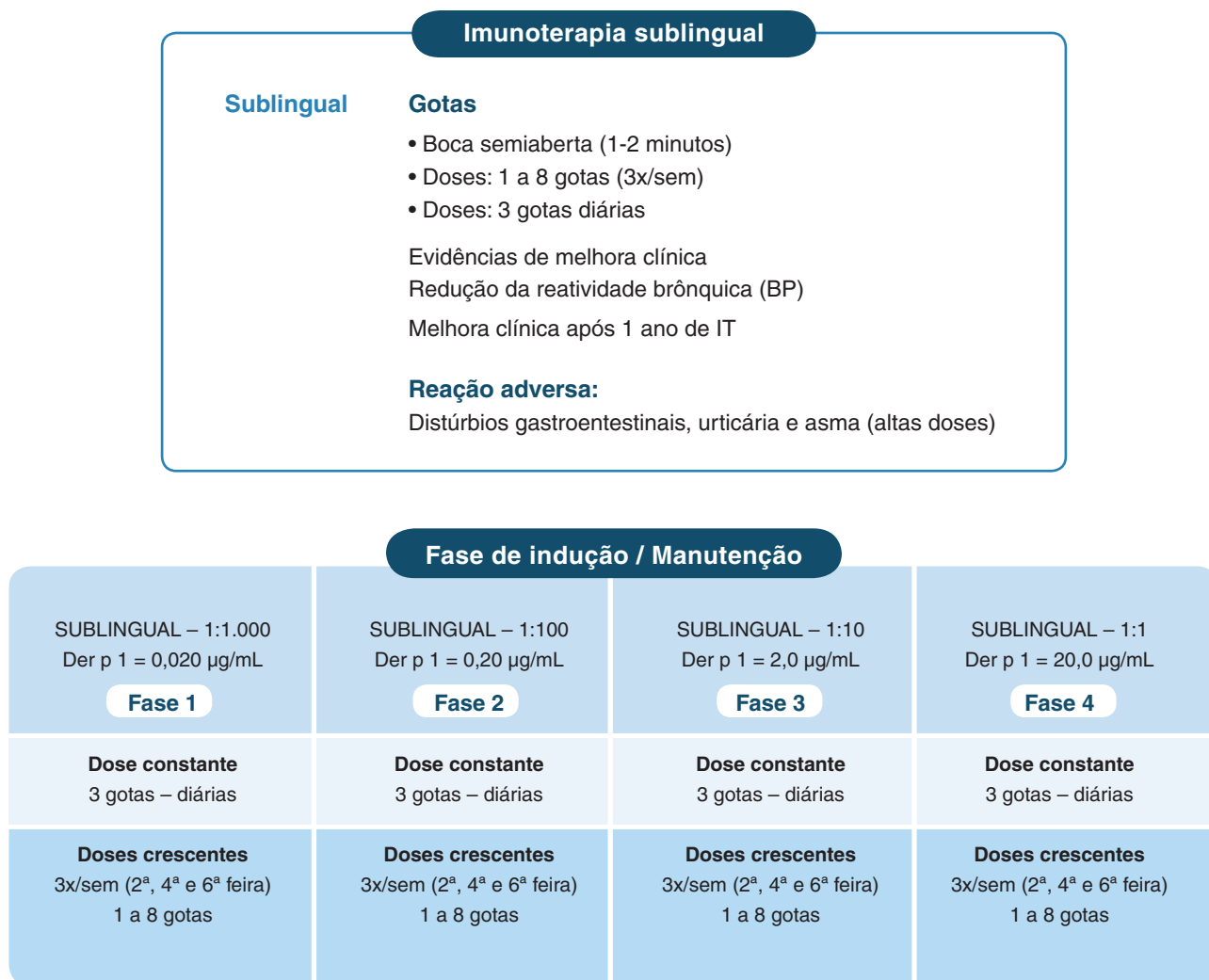
administração e da prescrição melhora a segurança da prática da imunoterapia com alérgenos.

Material necessário

- Termo de ciência e consentimento para aplicação de imunoterapia.
- Recursos necessários e preparativos prévios.
- Ficha de registro de aplicação da imunoterapia.
- Avaliação pré e pós-aplicação da imunoterapia; e dispensação do frasco (tratamento domiciliar).

Atividades

- O esquema para a administração da imunoterapia sublingual está representado na Figura 4.

**Figura 4**

Administração da imunoterapia alérgeno específica sublingual

Imunoterapia sublingual



Alergia perene (ácaros)
Fase de indução: 11 dias.
Manutenção: 11 meses (1º ano).
Cada ano: 12 frascos (5 mL).



Alergia sazonal ou polínica (polens)
Fase de indução: 2 meses antes da polinose.
Manutenção: 4 meses (1º ano) – até o término da estação polínica.
No 2º ano em diante: frasco mais concentrados, doses diárias, aumento gradativo. Depois, a maior dose tolerada ou 8 gotas, até o término da estação polínica.

Figura 4 (continuação)
Administração da imunoterapia alérgeno específica sublingual

Registros

- Registros em prontuário.
- Em anexo termo de consentimento e ficha de registro de aplicação.

Reações adversas

- Em caso de aparecimento de reações adversas, entrar em contato com o médico responsável.

Cuidados especiais

- Orientar o paciente a acondicionar o frasco de alérgeno na geladeira após a diluição.
- Orientar o paciente a preencher corretamente a folha referente às doses administradas e trazê-la sempre que vier às consultas.

Referências bibliográficas

- Brasil. Conselho Federal de Medicina, CFM. Resolução nº 1.794/2006, publicada no Diário Oficial da União (D.O.U.) 11 de agosto de 2006, Seção I, pg. 127. Disponível em: www.sistemas.cfm.org.br. Acessado em: 28/04/2021.

- Anvisa – Resolução da Diretoria Colegiada RDC N° 233, de 17 de agosto de 2005, publicada no Diário Oficial da União (DOU) em 22 de agosto de 2005. Disponível em: www.bvsms.saude.org.br. Acessado em: 28/04/2021.

- Anvisa – Resolução da Diretoria Colegiada RDC N° 67, de 08 de outubro de 2007, publicado no Diário Oficial da União (DOU). Disponível em: www.bvsms.saude.org.br. Acessado em: 28/04/2021.

- Anvisa – Resolução da Diretoria Colegiada RDC N° 54, de 10 de dezembro de 2013, publicada no Diário Oficial da União (DOU) nº 240, de 11 de dezembro de 2013. Disponível em: www.gov.org.br. Acessado em: 28/04/2021.

Elaborado por: Enfermeira com COREN.

Revisado por: Enfermeira com COREN.

Aprovado por: Médico Responsável Técnico da Clínica.

POP nº 29 – Data: __/__/__ – Revisão: __/__/__

Tarefa

Aplicação de imunoterapia alérgeno específica – injetável subcutânea.

Executante

Médico e enfermeiro.

Ojetivos

- Estabelecer procedimentos padronizados para aplicação injetável de imunoterapia alérgeno específica. A normatização da forma de administração e da prescrição melhora a segurança da prática da imunoterapia com alérgenos.

Material necessário

- Termo de ciência e consentimento para aplicação de imunoterapia.
- Recursos necessários e preparativos prévios.
- Ficha de registro de aplicação da imunoterapia.
- Avaliação pré e pós-aplicação da imunoterapia.

Atividades

- O esquema para a administração de imunoterapia alérgeno específica injetável subcutânea está representado na Figura 5.

Registros

- Registros em prontuário.
- Em anexo Termo de livre consentimento esclarecido (TLCE) e Ficha de registro de aplicação.

Aplicações

- Lavar as mãos.
- Calçar luvas.
- Identificar corretamente paciente e medicação.
- Higienizar tampa do frasco com álcool etílico a 70% e aspirar medicação.
- Explicar procedimento ao paciente.
- Higienização do local de aplicação com álcool a 70%.
- Aplicar por via subcutânea realizando rodízio de locais de aplicação.
- Orientar o paciente a comunicar anormalidades.

Fase de indução: extrato padronizado			
Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4
1:10.000 0,0005 µg	1:1.000 0,005 µg	1:100 0,05 µg	1:10 0,5 µg
0,10 mL	0,10 mL	0,10 mL	0,10 mL
0,20 mL	0,20 mL	0,20 mL	0,20 mL
0,30 mL	0,30 mL	0,30 mL	0,30 mL
0,40 mL	0,40 mL	0,40 mL	0,40 mL
0,50 mL	0,50 mL	0,50 mL	0,50 mL

Figura 5
Administração da imunoterapia alérgeno específica injetável subcutânea

- Desprezar corretamente as luvas e a seringa sem reencapar a agulha.
- Lavar as mãos.
- Realizar registros e liberar paciente.

Referências bibliográficas

- Conselho Federal de Medicina, CFM. Resolução nº 1.794/2006, publicada no Diário Oficial da União (D.O.U.) 11 de agosto de 2006, Seção I, pg. 127. Disponível em: www.sistemas.cfm.org.br. Acessado em: 28/04/2021.
- Anvisa – Resolução da Diretoria Colegiada - RDC Nº 233, de 17 de agosto de 2005, publicada no Diário Oficial da União (DOU) em 22 de agosto de 2005. Disponível em: www.bvsmms.saude.org.br. Acessado em: 28/04/2021.
- Anvisa – Resolução da Diretoria Colegiada – RDC Nº 67, de 08 de outubro de 2007, publicado no Diário Oficial da União (DOU). Disponível em: www.bvsmms.saude.org.br. Acessado em: 28/04/2021.
- Anvisa - Resolução da Diretoria Colegiada - RDC Nº 54, de 10 de dezembro de 2013, publicada no Diário Oficial da União (DOU) nº 240, de 11 de dezembro de 2013. Disponível em: www.gov.org.br. Acessado em: 28/04/2021.

Elaborado por: Enfermeira com COREN.

Revisado por: Enfermeira com COREN.

Aprovado por: Médico Responsável Técnico da Clínica.

POP nº 30 – Data: __/__/__ **– Revisão:** __/__/__

Tarefa

Administração de medicação via subcutânea.

Executante

Médico e enfermeiro.

Objetivos

Administrar medicação por via subcutânea.

Material necessário

- Bandeja s/n.
- Medicamento (extrato).
- Recipiente de material perfurocortante.
- Seringa de 1 mL.
- Agulha 13 x 4,5.
- Bola de algodão.
- Álcool etílico a 70% (INPM).

Principais atividades

- Higienizar as mãos.
- Calçar luvas de procedimento.
- Verificar a prescrição.
- Atentar-se para a privacidade do paciente fechando cortinas, colocando biombos e fechando portas, se necessário.
- Escolher o local de aplicação no corpo, realizando rodízio dos locais.
- Limpe a região com algodão embebido em álcool a 70%. Posicione o chumaço no centro da região a ser limpa e faça movimento circular do centro para bordas aproximadamente 5 cm.
- Abrir a embalagem da seringa e colocar a agulha, mantendo os princípios de assepsia.
- Aspirar o medicamento da ampola ou frasco-ampola.
- Tirar a proteção da agulha com a mão não dominante em um movimento direto.
- Pince a dobra subcutânea da região com o polegar e indicador.
- Segure a seringa entre o polegar e indicador da mão dominante.
- Segure a seringa como um dardo com a palma da mão para baixo.
- Insira a agulha no ângulo de 45° a 90° (no obeso).
- Injete o medicamento de forma lenta (1 mL/10s).
- Retire a agulha no mesmo ângulo da inserção, aplicando uma bola de algodão ou gaze seca.
- Não reencepe a agulha.
- Descartar a seringa na caixa de perfurocortante.
- Higienizar as mãos.
- Registrar o procedimento no prontuário do paciente.

Cuidados especiais

- A via suporta 0,5 a 1,0 mL.
- Evitar região periumbilical.
- Palpar o local escolhido para aplicação em busca de nódulos, rubor ou dor e inspecionar a superfície da pele verificando a existência de equimose, inflamação ou edema, e, em caso de existência, evitar estes locais.
- Perfurar um vaso sanguíneo nesta via é muito raro, por isso aspiração antes da administração da medicação não se torna necessária.

Ações no caso de não conformidades

- Em caso de não conformidade, comunicar imediatamente ao Responsável Técnico da Clínica.

Referências bibliográficas

- Potter PA, Perry AG. Fundamentos de enfermagem. Rio de Janeiro: Elsevier; 2009. p.686-754.
- Luvas cirúrgicas e luvas de procedimentos: Considerações sobre seu uso. Boletim Informativo de Tecnovigilância. Brasília, n.2, abr-jun, 2011.
- Conselho Regional de Enfermagem de Minas Gerais. Uso de luvas de procedimento para a administração de medicamentos. Fev, 2010.
- Potter PA, Perry AG. Guia Completo de Procedimentos e Competências de Enfermagem. Rio de Janeiro: Elsevier; 2012. p.308-14.

Elaborado por: Enfermeira com COREN.

Revisado por: Enfermeira com COREN.

Aprovado por: Médico Responsável Técnico da Clínica.

POP nº 31 – Data: __/__/__ **– Revisão:** __/__/__

Tarefa

Farmacovigilância - Reações adversas.

Executante

Médico e enfermeiro.

Ojetivos

- Padronizar as questões sobre reações adversas e facilitar análises e estudos estatísticos para o reconhecimento de novas reações adversas, identificação de fatores predisponentes para os efeitos colaterais e assegurar a continuidade da prevenção das reações adversas à imunoterapia.

Material necessário

- Notificação.
- Questionário padronizado (ficha de farmacovigilância).

Atividades

- Preencher formulário próprio (Figura 6).

Reação local

- As reações locais são classificadas medindo-se o maior diâmetro da reação.
- As reações imediatas com um diâmetro inferior a 5 cm e as reações tardias com tamanho inferior a 10 cm são consideradas clinicamente não relevantes:
 1. Endurecimento, prurido ou edema, no local da administração da vacina injetável: controlar com aplicação de gelo local ou corticosteroide tópico se a reação for superior a 10 cm de diâmetro e administrar anti-histamínico oral. Avaliar a necessidade de adequar o esquema posológico no caso de reações mais intensas.
 2. Prurido e/ou edema labial, lingual ou orofaríngeo nas administrações por via sublingual: controlar com anti-histamínico oral e/ou corticoterapia sistêmica, de acordo com a gravidade do quadro. Avaliar a necessidade de adequar o esquema posológico no caso de reações mais intensas.

Reação sistêmica

- Sinais e/ou sintomas distantes do local de administração da vacina.

LOGOMARCA DA CLÍNICA	QUESTIONÁRIO – IMUNOTERAPIA FARMACOVIGILÂNCIA
---------------------------------	--

Relato espontâneo de suspeita de Reações Adversas

Lote de diluição	
------------------	--

Informações do paciente

Paciente (iniciais)	Data de nascimento	Idade	Sexo () Masc. () Fem.
Diagnóstico da doença alérgica			
() Asma	() Rinite	() Dermatite atópica	() Alergia a Himenópteros () Alergia a insetos hematófago () Outros

Informações sobre o extrato alérgênico (suspeito)

Antígeno(s) utilizado(s):		
() Ácaro	() Epitélio	() Pólen
() Fungos	() Insetos hematófagos	() Insetos Himenópteros
Nome do Laboratório da procedência do extrato:		
Lote:	Validade:	
Número do tratamento:	Validade:	Data da reação:

Concentração/Diluição:						
() 1:1.000.000	() 1:100.000	() 1:10.000	() 1:1.000	() 1:100	() 1:10	() 1:1
Via de administração:						
() Subcutânea, solução aquosa, na dose _____ mL			() Subcutâneo Depot, na dose de _____ mL			
() Sublingual, na dose de _____ gotas			() Sublingual, na dose de _____ jatos			
Tempo descrito entre a aplicação e a reação:						
() nos primeiros 30 minutos						
() depois de 30 min e antes de 1 hora						
() ____ horas depois da aplicação						
Reação local						
() Edema () Eritema () Pápula maior que 10 mm						
() Prurido () Pápula menor que 10 mm						
() Possível reação ao gel de Hidroxi alumínio (Depot)						
Reação sistêmica						
() Grau I – Inespecífica; mal estar, dor de cabeça, letargia, provavelmente não mediado por IgE						
() Grau II – Leve (rinite e/ou asma leve)						
() Grau III – Moderado (urticás, angioedema, asma grave) – tratamento imediato.						
() Grau IV – Grave (choque anafilático ou anafilaxia) – tratamento imediato.						

Figura 6

Questionário “Relato espontâneo de suspeita de Reações Adversas”

Outras reações adversas e sintomas:	
Possíveis causas da reação adversa:	
() Erro de dosagem	() Novo frasco
() Sintomas de asma	() Uso de drogas (exemplo: betabloqueador, etc.)
() Período exacerbação de crise	() Outras causas – Exemplificar: _____
A reação desapareceu após a suspensão da Imunoterapia	A reação reapareceu após a reintrodução da Imunoterapia
() sim () não () não se aplica	() sim () não () não se aplica
Evolução atribuída ao evento	
() morte () risco de vida () hospitalização () importante evento médico () nenhum deles	

Medicamentos concomitantes

Nome do medicamento	Dose e via de administração	Data da administração
1		
2		
3		

Informações do médico

No momento anterior à aplicação, o paciente:	
() Foi avaliado pelo médico, estava bem e sem crise de alergia.	
() Aplicou em outro local e sem possibilidade de avaliação médica.	
() _____	
O relato foi enviado aos órgãos sanitários?	
() sim () não	
Relação com a imunoterapia:	
() não relacionado () remota () possível () provável	
Nome: _____ Endereço: _____ Cidade: _____ Estado: _____ CEP: _____ CRM: _____	Data e assinatura do médico:
Reservado para o preenchimento da Entidade/Empresa	
Data do recebimento:	Recebido por:
Fabricação:	Importação/ Manipulação:
Importante: o preenchimento deste relato não necessariamente implica que o produto tenha causado a reação adversa.	

Figura 6 (continuação)

Questionário “Relato espontâneo de suspeita de Reações Adversas”

– Habitualmente têm início poucos minutos após a administração da vacina e raramente após os 30 minutos. Podem ser classificadas em:

1. Reações sistêmicas leves: urticária localizada, rinite ou asma leve, náuseas ou discreta dor abdominal.
2. Reações sistêmicas moderadas: início lento (>15 minutos), urticária generalizada e/ou asma moderada, vômitos, diarreia ou dor abdominal intensa.
3. Reações sistêmicas graves: início rápido (<15 minutos), urticária generalizada, angioedema ou asma grave.
4. Choque anafilático: reação de rápida evolução com prurido cutâneo, eritema, urticária generalizada, estridor laríngeo (angioedema), asma e hipotensão, até perda de consciência. Depois de uma reação sistêmica, o médico deverá ponderar cuidadosamente o benefício/risco da continuidade ou suspensão do tratamento imunoterápico.

Conduta frente à reação adversa alérgica sistêmica (anafilaxia)

1. Deve ser tratada imediatamente, com o objetivo de interromper a evolução.
2. Administrar adrenalina intramuscular a 1/1000:
 - adultos: 0,3 a 0,5 cc;
 - crianças: 0,01 mg/kg/dose até um máximo de 0,3 cc (menos de 40 kg);
 - esta dose pode ser repetida a intervalos de 5 a 15 minutos se necessário, até um total de 3 aplicações.
3. Anti-histamínico intramuscular prometazina. Exemplo: 2 mg em adultos ou 0,025 mg/kg/dose em crianças (pode ser administrada por via endovenosa); ou hidroxizine 25 mg em adultos ou 1 mg/kg/dose em crianças.
4. Oxigênio na dose de 6 a 8 L/minuto com cateter nasal ou máscara.
5. Estabelecer acesso venoso.
6. Corticosteroide endovenoso (exemplo: metilprednisolona 125 mg em adultos ou 1 a 2 mg/kg em crianças; ou hidrocortisona 200 mg em adultos ou 4 mg/kg/dose em crianças), para tratamento

de sintomas tardios que possam ocorrer. No caso de não ser possível estabelecer acesso venoso, administrar os corticosteroides por via oral ou intramuscular.

7. Soro endovenoso ou expansores de plasma, se necessário.
8. Se houver broncoespasmo (além das medidas anteriores): salbutamol inalado (aerossóis nebulizados ou pressurizados).

Registros

- Registrar ocorrido em prontuário.
- Efetuar notificações pertinentes.

Referências bibliográficas

- Conselho Federal de Medicina, CFM. Resolução nº 1.794/2006, publicada no Diário Oficial da União (D.O.U.) 11 de agosto de 2006, Seção I, pg. 127. Disponível em: www.sistemas.cfm.org.br. Acessado em: 28/04/ 2021.
- Brasil - Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. Resolução da Diretoria Colegiada - RDC Nº 233, de 17 de agosto de 2005, publicada no Diário Oficial da União (DOU) em 22 de agosto de 2005. Disponível em: www.bvsms.saude.org.br. Acessado em: 28/04/ 2021.
- Brasil - Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC Nº 67, de 08 de outubro de 2007, publicado no Diário Oficial da União (DOU). Disponível em: www.bvsms.saude.org.br. Acessado em: 28/04/ 2021.
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. Resolução da Diretoria Colegiada - RDC Nº 54, de 10 de dezembro de 2013, publicada no Diário Oficial da União (DOU) nº 240, de 11 de dezembro de 2013. Disponível em: www.gov.org.br. Acessado em: 28/04/ 2021.

Elaborado por: Enfermeira com COREN.

Revisado por: Enfermeira com COREN.

Aprovado por: Médico Responsável Técnico da Clínica.

POP nº 32 – Data: __/__/__ – Revisão: __/__/__

Tarefa**Dispensação de frasco de imunoterapia alérgeno específica por via sublingual.****Executante**

Médico.

Objetivos

- Estabelecer procedimentos para dispensação do frasco de imunoterapia, via sublingual, após a aplicação da primeira dose da imunoterapia alérgeno específico. Normatização da forma de administração e da prescrição melhora a eficácia e segurança da prática da imunoterapia com alérgenos.

Material necessário

- Termo de ciência e consentimento para aplicação de imunoterapia.
- Recursos necessários e preparativos prévios.
- Ficha de registro de aplicação da imunoterapia.
- Orientar e dispensar o frasco sublingual para tratamento domiciliar. Reforçar orientação sobre reações.

Atividades

- Solicitar ao paciente que assine o Termo de ciência e consentimento para aplicação de imunoterapia.
- Entregar ao paciente o frasco e o cartão para registro de doses e informações sobre a vacina e possíveis reações.
- Orientar o armazenamento adequado do frasco.

Registros
**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE
E ESCLARECIDO (TCLE) PÓS-INFORMAÇÃO
PARA IMUNOTERAPIA ESPECÍFICA**

Paciente: _____

Informações gerais

A Imunoterapia com alérgenos é um tratamento

para alergias respiratórias (como rinite alérgica e asma) e para alergia a insetos utilizada em todo mundo. Consiste na administração por via sublingual ou injetável subcutânea de doses crescentes de um alérgeno (agente causador da alergia) com a finalidade de aumentar a “resistência” ou criar uma tolerância no indivíduo a este alérgeno específico.

Como é realizado o tratamento?

A indicação da imunoterapia com extrato alérgico é baseada na história do paciente, nos testes cutâneos ou nos testes sanguíneos. São administradas doses crescentes do extrato, por via sublingual ou subcutânea. O tratamento completo tem duração de até três anos.

Efeitos colaterais possíveis durante a imunoterapia

Sintomas gerais ocorrem em 0,1% de todos os tratamentos e podem aparecer como: placas avermelhadas (urticária) disseminadas, coceira nos olhos e garganta, congestão nasal, aperto na garganta ou no peito, tosse, chiado, falta de ar, tontura, náusea e vômitos. Muito raramente podem ocorrer reações graves (anafilaxia). Na grande maioria das vezes as reações cedem com o uso de medicamentos adequados.

Estou ciente de que posso suspender o tratamento a qualquer momento, sem que este fato implique em qualquer forma de constrangimento entre mim e meu médico, que se dispõe a continuar me tratando em quaisquer circunstâncias.

Declaro ter lido todas as informações acima e ter esclarecido todas as dúvidas com o médico responsável pelo tratamento. Eu compreendi todos os riscos e benefícios da imunoterapia alérgeno-específica e estou de acordo com o tratamento indicado e com todos os termos deste consentimento informado. Assim, o faço por livre e espontânea vontade e por decisão conjunta, minha e de meu médico.

Assinatura do paciente
ou responsável

Médico responsável

Cidade, _____ de 20 ____.

– Anexo Registro de doses.

Referências bibliográficas

- Conselho Federal de Medicina, CFM. – Resolução nº 1.794/2006, publicada no Diário Oficial da União (D.O.U.) 11 de agosto de 2006, Seção I, pg. 127. Disponível em: www.sistemas.cfm.org.br. Acessado em: 28/04/2021.
- Anvisa – Resolução da Diretoria Colegiada - RDC Nº 233, de 17 de agosto de 2005, publicada no Diário Oficial da União (DOU) em 22 de agosto de 2005. Disponível em: www.bvsmms.saude.org.br. Acessado em: 28/04/2021.
- Anvisa – Resolução da Diretoria Colegiada – RDC Nº 67, de 08 de outubro de 2007, publicado no Diário Oficial da União (DOU). Disponível em: www.bvsmms.saude.org.br. Acessado em: 28/04/2021.
- Anvisa - Resolução da Diretoria Colegiada - RDC Nº 54, de 10 de dezembro de 2013, publicada no Diário Oficial da União (DOU) nº 240, de 11 de dezembro de 2013. Disponível em: www.gov.org.br. Acessado em: 28/04/2021.

Elaborado por: Enfermeira com COREN.

Revisado por: Enfermeira com COREN.

Aprovado por: Médico Responsável Técnico da Clínica.

POP nº 33 – Data: __/__/__ – **Revisão:** __/__/__

Tarefa

Dispensação de frasco de imunoterapia alérgeno específica injetável.

Executante

Médico.

Objetivos

- Em casos especiais, como o paciente que mora a uma distância que o impossibilita de comparecer semanalmente para aplicação da dose de imunoterapia, ou pacientes que não podem comparecer por causa da atividade profissional, os frascos de imunoterapia injetável serão dispensados e entregues ao paciente para que as doses de imunoterapia possam ser aplicadas em local outro.

Material necessário

- Termo de ciência e consentimento para aplicação de imunoterapia.
- Recursos necessários e cartão para responsável (aplicação em ambiente ou local com material para tratamento de emergência). Paciente deve assinar o recebimento do frasco.
- Orientar e dispensar o frasco para tratamento fora da instituição. Reforçar orientação sobre reações.

Atividades

- Solicitar ao paciente que assine o Termo de ciência e consentimento para aplicação de imunoterapia.
- Entregar ao paciente a embalagem, contendo o frasco e o cartão para registro de doses e informações sobre a vacina e possíveis reações.
- Orientar o armazenamento adequado da vacina na porta da geladeira.

Registros

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) PÓS-INFORMAÇÃO PARA IMUNOTERAPIA ESPECÍFICA

Paciente: _____

Informações gerais

A Imunoterapia com alérgenos é um tratamento para alergias respiratórias (como rinite alérgica e asma) e para alergia a insetos utilizada em todo mundo. Consiste na administração por via sublingual ou injetável subcutânea de doses crescentes de um alérgeno (agente causador da alergia) com a finalidade de aumentar a “resistência” ou criar uma tolerância no indivíduo a este alérgeno específico.

Como é realizado o tratamento?

A indicação da imunoterapia com extrato alergênico está baseada na história do paciente, nos testes cutâneos ou nos testes sanguíneos (RAST). São

administradas doses crescentes do extrato, por via sublingual ou subcutânea. O tratamento completo tem duração de até três anos.

Efeitos colaterais possíveis durante a imunoterapia

Sintomas gerais ocorrem em 0,1% de todos os tratamentos e podem aparecer como: placas avermelhadas (urticária) disseminadas, coceira nos olhos e garganta, congestão nasal, aperto na garganta ou no peito, tosse, chiado, falta de ar, tontura, náusea e vômitos. Muito raramente podem ocorrer reações graves (anafilaxia). Na grande maioria das vezes as reações cedem com o uso de medicamentos adequados.

Estou ciente de que posso suspender o tratamento a qualquer momento, sem que este fato implique qualquer forma de constrangimento entre mim e meu médico, que se dispõe a continuar me tratando em quaisquer circunstâncias.

Declaro ter lido todas as informações acima e ter esclarecido todas as dúvidas com o médico responsável pelo tratamento. Eu compreendi todos os riscos e benefícios da imunoterapia alérgeno-específica e estou de acordo com o tratamento indicado e com todos os termos deste consentimento informado. Assim, o faço por livre e espontânea vontade e por decisão conjunta, minha e de meu médico.

Assinatura do paciente
ou responsável

Médico responsável

Cidade, _____ de 20 ____.

- Em anexo ficha de registro de aplicação.

Elaborado por: Enfermeira com COREN.

Revisado por: Enfermeira com COREN.

Aprovado por: Médico Responsável Técnico da Clínica.

POP nº 34 – Data: __/__/__ – **Revisão:** __/__/__

Tarefa

Sigilo e confidencialidade das informações – prontuário do paciente.

Executante

Atendente, recepcionista, auxiliar administrativo e assistente administrativo.

Objetivos

- Assegurar a confiabilidade das informações dos pacientes que estão descritas no prontuário.

Importante

- Artigo 69 do CEM (Código de Ética Médica): “É vedado ao médico deixar de elaborar prontuário médico para cada paciente”.
- O prontuário médico, na verdade prontuário do paciente, é o conjunto de documentos padronizados, ordenados e concisos, destinados ao registro de todas as informações referentes aos cuidados médicos e paramédicos prestados ao paciente.
- O prontuário médico é um documento de manutenção permanente pelos médicos e estabelecimentos de saúde (Resolução CFM nº 1331/89). Ele pode ser posteriormente utilizado pelos interessados como meio de prova até que transcorra o prazo prescricional de 20 (vinte) anos para efeitos de ações que possam ser impetradas na Justiça.

Material necessário

- Prontuário do paciente.
- Arquivo para armazenamento do prontuário em nuvem em órgão reconhecido com database, com uma solução informatizada para armazenar todos os dados do paciente, chamada ProDoctor Cloud. O *software* é armazenado em datacenters que são conhecidos mundialmente e que nos garantem, além da segurança da informação, todos os critérios associados aos requisitos impostos pela LGPD e pelo CFM (2.299/2021).
- Termo de Sigilo e Confiabilidade das Informações contidas no prontuário do paciente.

Atividades

1. Explicar o conceito do prontuário do paciente.
2. Explicar a necessidade da guarda em local restrito, protegido contra umidade.
3. Explicar a necessidade do armazenamento do prontuário pelo tempo determinado por lei.
4. Explicar que as anotações do prontuário devem ser sigilosas.
5. Solicitar ao colaborador que assine o termo de confiabilidade das informações, na qual se compromete a não divulgar as informações descritas no prontuário do paciente.

Referência bibliográfica

1. Conselho Federal de Medicina, CFM. Código de Ética Médica. Resolução CFM nº 1.931, de 17 de setembro de 2009. Brasília: CFM; 2010. p. 70.

Anexo

TERMO DE SIGILO E CONFIDENCIALIDADE

Pelo presente instrumento e na melhor forma de direito, de um lado, a(o) funcionária(o): _____

_____,

e do outro a Clínica: _____

_____.

Considerando que para bom e fiel desempenho das atividades do consultório médico faz-se necessária a discricção das informações técnicas e confidenciais, que compõem o prontuário do paciente.

Deverá o funcionário:

- I) manter sigilo, não utilizando tais informações confidenciais em proveito próprio ou alheio;
- II) utilizar tais informações apenas com o propósito de bem e fiel cumprir os fins da empresa;
- III) proteger as informações confidenciais que lhe foram divulgadas, usando o mesmo grau de cuidado utilizado para proteger as informações do prontuário do paciente.

As informações confiadas ao empregado somente poderão ser abertas a terceiro, mediante consentimento prévio e por escrito do consultório, ou em caso de determinação judicial, hipótese em que o empregado deverá informar de imediato, por escrito, ao médico.

A(O) funcionária(o) fica desde já proibida(o) de produzir cópias ou *backup* do prontuário do paciente, sem autorização do médico.

Ao assinar o presente instrumento, a(o) funcionária(o) manifesta sua concordância em manter o sigilo das informações do prontuário do paciente. A não observância de quaisquer das disposições de confidencialidade estabelecidas neste instrumento, sujeitará ao funcionário a responder a medidas administrativas adotadas pelo empregador.

E por estarem assim justas e acordadas, as Partes assinam o presente Termo em 02 (duas) vias de igual teor e forma, e com a presença de duas testemunhas.

Cidade: _____, _____ de _____

de 20 ____.

Empregado/Secretária

Médico

Testemunhas:

Nome: _____

CPF: _____

Nome: _____

CPF: _____

Elaborado por: Enfermeira com COREN.

Revisado por: Enfermeira com COREN.

Aprovado por: Médico Responsável Técnico da Clínica.

POP nº 35 – Data: __/__/__ – **Revisão:** __/__/__**Tarefa****Limpeza da sala de vacina.****Executante**

Recepcionista, atendente e auxiliar de serviços gerais.

Objetivos

- Prevenir infecções cruzadas; proporcionar conforto e segurança aos pacientes e à equipe de trabalho e manter um ambiente limpo e agradável.

Material necessário

- Balde.
- Calçado fechado.
- Desinfetante (quaternário de amônia ou água sanitária).
- Escova de mão, esponja.
- Luva para limpeza.
- Pano de chão (limpo), pano de limpeza, pá para lixo, rodo.
- Roupa apropriada para limpeza (avental).
- Sabão.
- Saco descartável para lixo.
- Vassoura de pelo.
- EPIs (óculos de proteção, luvas de cano longo, máscara e gorro).

Principais atividades

- Para a limpeza concorrente da sala de vacinação, o(a) funcionário(a) deve:
 - Usar roupa apropriada e calçado fechado;
 - Organizar os materiais necessários (balde, solução desinfetante, rodo e pano de chão ou esfregão, luvas para limpeza, pá);
 - Higienizar as mãos com água e sabão e/ou álcool gel;
 - Calçar luvas antes de iniciar a limpeza;
 - Preparar a solução desinfetante para a limpeza, colocando 1/50 partes de água.
- Nota: o produto usado para a desinfecção da sala de vacinação é, de preferência, o quaternário de amônio.

- Lavar o piso com água e sabão e com auxílio de vassoura esfregar o piso em toda sua extensão.
- Retirar com um rodo e um pano úmido o excesso de água e sabão produzidos durante a limpeza.
- Com um pano de limpeza auxiliar na secagem do piso.
- Após o processo, com um pano úmido embebido em quaternário de amônio proceder com a limpeza do piso retirando toda a sujeira local.
- Secar o piso com um pano seco.
- Lavar o pano com auxílio de um balde com água e passar novamente quaternário de amônio no chão, até a retirada completa da sujeira.
- Recolher o lixo do chão com a pá, utilizando esfregão ou rodo envolvido em pano úmido.
- Recolher o lixo do cesto, fechando o saco corretamente.

Procedimentos de limpeza terminal

- Para executar a limpeza da sala de vacinação, o(a) funcionário(a) deve:
 - Lavar as mãos antes e após o procedimento de limpeza da sala e/ou higienizar com álcool gel a 70%;
 - Calçar as luvas para iniciar a limpeza;
 - Organizar os materiais necessários;
 - Preparar a solução desinfetante para a limpeza, colocando 1/50 partes de água.

Observação 1

- Quando usar sabão em pó, colocar para cada cinco litros de água uma colher de sopa do sabão.
- Recolher o lixo do chão com a pá, utilizando vassoura de pelo envolvida em pano úmido.
- Recolher o lixo do cesto, fechando o saco corretamente.

Observação 2

- O saco de lixo é descartável e nunca deve ser reutilizado.
- Limpar os cestos de lixo com pano úmido em solução desinfetante.
- Iniciar a limpeza pelo teto, usando vassoura de pelo envolvida em pano seco.
- Limpar as luminárias tirando as peças removíveis e lavando-as com sabão e secando-as em seguida.

- Limpar janelas, *vitraux* e esquadrias com pano molhado em solução desinfetante. Continuar a limpeza com pano úmido e finalizar com pano seco.
- Lavar externamente janelas, *vitraux* e esquadrias com vassoura de pelo (ou escova) e solução desinfetante, enxaguando-os em seguida.
- Limpar as paredes revestidas com azulejos com pano molhado em solução desinfetante e completar a limpeza com pano úmido e secar em seguida.
- Limpar os interruptores de luz com pano úmido e secar em seguida.
- Lavar a pia e torneira da seguinte forma:
 - Pia de inox, com esponja e solução desinfetante;
 - Pia de louça, com esponja, água e sapólio;
 - Enxaguar e passar um pano úmido em solução desinfetante.
- Limpar o chão com vassoura de pelo envolvida em pano úmido com solução desinfetante e, em seguida, passar pano seco.

Observação 3

- Não varrer o chão para evitar a dispersão do pó no ambiente.
- Fazer a limpeza do fundo para a saída, tantas vezes quantas forem necessárias, até que o ambiente fique limpo (três vezes no mínimo).

Cuidados

- A limpeza da sala de vacinação é feita diariamente, no final do turno de trabalho, e sempre que necessário.
- Uma vez por semana o chão é lavado com água e sabão, e desinfetado com solução desinfetante. O trabalho mais pesado é feito quinzenalmente, quando, então, são limpos o teto, as paredes, as janelas, as luminárias, as lâmpadas e as portas.

Observação

- A limpeza concorrente da sala de vacinação deve ser realizada pelo menos duas vezes ao dia em horários preestabelecidos ou sempre que ela for necessária. A limpeza terminal é mais completa e

inclui todas as superfícies horizontais e verticais, internas e externas da sala e dos equipamentos. A limpeza terminal da sala de vacinação deve ser realizada a cada 15 dias, contemplando a limpeza de piso, teto, paredes, portas e janelas, mobiliário, luminárias, lâmpadas e filtros de condicionadores de ar.

Elaborado por: Enfermeira com COREN.

Revisado por: Enfermeira com COREN.

Aprovado por: Médico Responsável Técnico da Clínica.

POP nº 36 – Data: __/__/__ **– Revisão:** __/__/__

Tarefa

Limpeza em caso de derramamento de substâncias corporais (urina, fezes, vômitos e secreções).

Executante

Recepcionista, atendente e auxiliar de serviços gerais.

Objetivos

- Realizar padronização na rotina de limpeza da Clínica em caso de derramamento de substâncias corporais (urina, fezes, vômitos e outras secreções) a fim de evitar proliferação de microrganismos e manter ambiente limpo e agradável.

Material necessário

- Água.
- Sabão neutro.
- Quaternário de amônia.
- Álcool etílico a 70%.
- Rodo.
- Balde.
- EPIs (luvas, óculos, máscara, avental e calçado fechado).
- Pano de limpeza.
- Papel toalha.

Principais atividades

- Lavar as mãos antes e após a atividade.
- Usar o EPI.
- Reunir o material.

Técnica de desinfecção com matéria orgânica

1. Remover a matéria orgânica com papel toalha ou pano, descartando-a em lixeira para resíduo infectante. Isto deve ser feito nas superfícies onde ocorrer um pequeno derramamento de substâncias corporais (urina, fezes, vômitos, secreções) ou sangue, incluindo respingos;
2. Proceder com a desinfecção a seguir.

Se piso ou paredes

Com o *quaternário de amônia*: realizar, primeiramente, a limpeza com sabão ou detergente na superfície a ser desinfetada, com o auxílio do rodo. Enxaguar e secar. Após a limpeza, umedecer um pano limpo com a solução pura e aplicar na área que foi retirada a matéria orgânica, deixando agir por 10 minutos. Caso necessário enxaguar e secar.

Se mobiliário

Com *álcool a 70%*: realizar limpeza com sabão ou detergente na superfície a ser desinfetada, com o auxílio de panos de mobília. Após limpeza do mobiliário, realizar a fricção com álcool a 70% até sua evaporação total, repetindo essa etapa por três vezes consecutivas.

Cuidados especiais

- A limpeza deverá ser realizada sempre que houver necessidade;
- A limpeza deve ser realizada o mais rápido possível;
- Colocar o nome da empresa terceirizada, como no caso, que faz a limpeza.

Referências bibliográficas

- Brasil. Ministério da Saúde. Segurança do paciente em serviços de saúde: Limpeza e Desinfecção de Superfícies. Anvisa; 2012.

- Ferreira AM, de Andrade D, Rigotti MA, de Almeida MTG, Guerra OG, Santos Junior AG. Avaliação da desinfecção de superfícies hospitalares por diferentes métodos de monitoramento. Rev Latino-Am Enfermagem. 2015;23(3):466-74.

Elaborado por: Enfermeira com COREN.

Revisado por: Enfermeira com COREN.

Aprovado por: Médico Responsável Técnico da Clínica.

POP nº 37 – Data: __/__/__ – **Revisão:** __/__/__

Tarefa**Notificação compulsória.****Executante**

Médicos e enfermeiro.

Objetivos

Padronizar a rotina de notificação compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde.

Material necessário

- Computador com acesso à Internet.
- Dados sociodemográficos e clínicos completos do paciente.
- *Link* de acesso da Prefeitura de Belo Horizonte (PBH) para notificações (<http://notificacao.pbh.gov.br/individual.php>).

Principais atividades

- Realizar avaliação clínica minuciosa na suspeita de alguma doença de notificação.
- Solicitar exames ou encaminhamento para especialista caso necessário.
- Coletar todos os dados necessários para o preenchimento completo do *link* de notificação:
 - Data dos primeiros sintomas;
 - Nome do paciente;
 - Sexo;
 - Data nascimento;
 - Idade;

- Nome da mãe;
 - Telefone para contato;
 - Município de residência;
 - Endereço completo;
 - Bairro;
 - Ponto de referência;
 - E-mail.
- Notificar no sistema da Prefeitura de sua cidade caso haja forte suspeita e/ou confirmação por meio de relato ou exame comprobatório.
 - Orientar o paciente.

O fluxograma do processo de notificação compulsória e o conteúdo do formulário para notificação utilizado pela Prefeitura de Belo Horizonte estão exemplificados nas Figuras 7 e 8.

Cuidados especiais

- A comunicação da ocorrência de determinada doença ou agravo à saúde, feita à autoridade sanitária por profissionais de saúde ou qualquer cidadão, é denominada “notificação”, e esta, deve ser sigilosa.
- Deve-se notificar a suspeita da doença, sem aguardar a confirmação do caso, para não ocorrer a perda de oportunidade de adoção das medidas de prevenção e controle indicadas.
- Conforme orientação da Anvisa, fiscalização pela Prefeitura Municipal e notificação compulsória das doenças pode ser realizada pelo Portal (<http://notificacao.pbh.gov.br/individual.php>).

Anexo

- Telefones e endereços de contato:
- Regional de Saúde do Município:
Endereço:
Telefone:
- Secretaria Municipal de Saúde:
Endereço:
Telefone:
- Gerência de Vigilância Epidemiológica (GVIGE - nível central)

Referências bibliográficas

- Prefeitura de Belo Horizonte [site na Internet]. Disponível em: <https://prefeitura.pbh.gov.br/saude/informacoes/vigilancia/vigilancia-epidemiologica>.

- Prefeitura de Belo Horizonte [site na Internet]. Disponível em: <https://prefeitura.pbh.gov.br/saude/informacoes/vigilancia/vigilancia-epidemiologica/fichas-de-notificacao-compulsoria>
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da 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. 3ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: <https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/saude/Guia%20de%20Vigil%C3%A2ncia%20em%20Sa%C3%BAde%202019.pdf>. Acessado em: maio/2024.

Notificações

- Acidente de Trabalho Grave
- AIDS (pacientes com 13 anos ou mais)
- AIDS (pacientes menores de 13 anos)
- Animais peçonhentos
- Antirrábico humano
- Botulismo
- Cólera
- Coqueluche
- Criança exposta ao HIV
- Dengue-Chikungunya
- Difteria
- Doença de Chagas aguda
- Doença relacionado ao trabalho/Câncer relacionado ao trabalho
- Doença relacionado ao trabalho/Dermatoses ocupacionais
- Doença relacionado ao trabalho/LER/DORT
- Doença relacionado ao trabalho/PAIR
- Doença relacionado ao trabalho/Pneumoconioses
- Doença relacionado ao trabalho/Transtornos mentais relacionados ao trabalho
- Doenças exantemáticas febris Sarampo/Rubéola
- Epizootia
- Esporotricose

- Esquistossomose
- Exposição a material biológico
- Febre amarela
- Febre maculosa
- Febre por Vírus do Nilo Ocidental
- Febre tifoide
- Gestante HIV
- Hanseníase
- Hantavirose
- Hepatites virais
- Intoxicação exógena
- Leishmaniose tegumentar americana
- Leishmaniose visceral
- Leptospirose
- Malária
- Meningite
- Paralisia flácida aguda/Poliomielite
- Peste
- Raiva humana
- Rotavírus
- Sífilis adquirida
- Sífilis congênita
- Sífilis em gestante
- Síndrome da rubéola congênita

- Síndrome Respiratória Aguda Grave
- Surto
- Surto - DTA
- Tétano acidental
- Tétano neonatal
- Tuberculose
- Varicela complicada
- Violência interpessoal/Autoprovocada

Em caso de dúvidas:

- Gerência de Vigilância Epidemiológica (GVIGE - nível central)
(31) 3277.7767/7768
- Plantão CIEVS - 98835.3120
- Secretaria Municipal de Saúde
Endereço: Av. Afonso Pena, nº 2336 - Funcionários, Belo Horizonte, MG
Horário: das 08 às 18:00
Telefone: (31) 3277.7722

Elaborado por: Enfermeira com COREN.

Revisado por: Enfermeira com COREN.

Aprovado por: Médico Responsável Técnico da Clínica.

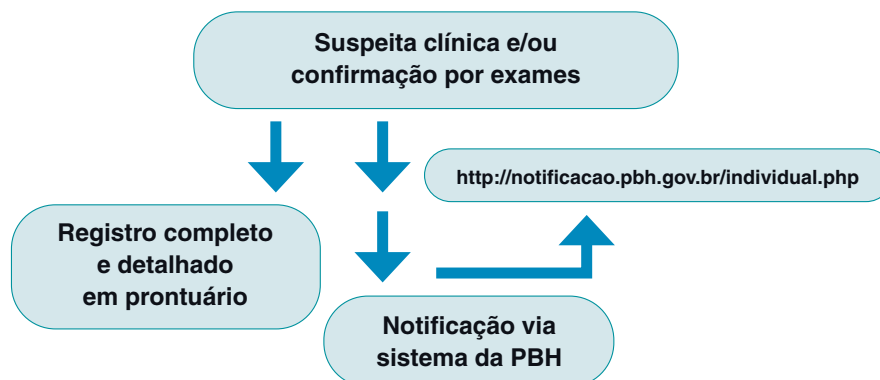


Figura 7

Fluxograma do processo de notificação compulsória




NOTIFICAÇÃO COMPULSÓRIA

NOTIFICAÇÃO INDIVIDUAL SURTOS OU AGREGADO DE CASOS EVENTOS AMBIENTAIS DOENÇA OU MORTE EM ANIMAIS

Notificação Individual

Identificação do Agravado
Data da Notificação: 26-02-2025

1 - Caso ☐ Suspeito ☐ Confirmado

2 - Óbito ☐ Sim ☐ Não

3 - Agravado * Agravos em vermelho são de notificação imediata ▼

4 - Data primeiros sintomas *

4.1 - Quais sintomas? *

Dados do Paciente

5 - Nome do Paciente *

6 - Sexo ☐ Feminino ☐ Masculino ☐ Ignorado

7 - Data nascimento *

8 - Idade ☐ dias ☐ meses ☐ anos

9 - Nome da Mãe *

10 - Telefone p/contato Ex: (XX) XXXX-XXXX

11 - Município de Residência * Selecione o Município de Residência ▼

12 - Endereço completo *

13 - Bairro *

14 - Ponto de referência

Dados do Notificante

15 - Tipo de notificante * Selecione o tipo de notificante ▼

16 - Município de Notificação * Selecione o Município de Notificação ▼

17 - Local de Atendimento * Selecione o local ▼

18 - Descrição do local de atendimento ou local onde se encontra o paciente

19 - Nome do Notificante *

20 - Telefone de contato do Notificante * Ex: (XX) XXXX-XXXX

21 - E-mail *

22 - Observações: *
 Relacionar os principais exames laboratoriais; Comorbidades; Tratamento proposto; Encaminhamentos

Figura 8

Formulário eletrônico da Prefeitura de Belo Horizonte (PBH) para notificação compulsória

POP nº 38 – Data: __/__/__ – Revisão: __/__/__**Tarefa****Calibração dos esfigmomanômetros.****Executante**

Secretárias, médicos e enfermeiro.

Objetivos

Realizar padronização na rotina de calibração dos esfigmomanômetros da Clínica para assegurar a qualidade do funcionamento destes e da assistência prestada.

Material necessário

- Esfigmomanômetros.

Principais atividades

- Encaminhar aparelhos para calibração conforme cronograma em anexo (secretárias).
- Relatar alterações de funcionamento (médicos e enfermeiro) do aparelho para que possa ser encaminhado para manutenção corretiva sempre que necessário.
- Acondicionar o aparelho em local adequado a fim de manter uma boa vida útil.

Cuidados especiais

- Os aparelhos devem ser avaliados no ato da entrega após a calibração e/ou manutenção, a fim de verificar qualquer avaria ou mau funcionamento.
- A braçadeira do esfigmomanômetro deve ser higienizada com algodão embebido em álcool etílico a 70% após o uso. Em caso de excesso de sujeira deverá ser lavada com água e sabão, sempre que necessário.

Referência bibliográfica

- Portaria Inmetro nº 24, de 22 de fevereiro de 1996, Regulamento Técnico Metrológico que estabelece as condições a que devem satisfazer os esfigmomanômetros mecânicos do tipo aneróide, destinados a aferir a pressão arterial.

Calendário de calibração

- Calibração anual no mês de _____ e citar onde realiza a calibração e ter o selo da validade do mesmo.

Elaborado por: Enfermeira com COREN.**Revisado por:** Enfermeira com COREN.**Aprovado por:** Médico Responsável Técnico da Clínica.**POP nº 39** – Data: __/__/__ – Revisão: __/__/__**Tarefa****Controle de infecção.****Executante**

Médicos, enfermeiro, administrativo e secretárias.

Objetivos

- O consultório ou clínica não tem pacientes internados. Ela trabalha com serviço de diagnóstico e tratamento de pacientes com doenças alérgicas e serviço de vacinação e administração de imunobiológicos.
- Licença do órgão sanitário competente é necessária, e sem a qual estaria desrespeitando normas legais e regulamentares vigentes.
- É de responsabilidade por parte de todos da Clínica fiscalizar e seguir as regras de limpeza e desinfecção já descritas nos POPs, com o objetivo de evitar propagação de doenças ou contaminações.
- Uso dos EPIs são de suma importância para a saúde de todos os trabalhadores da clínica.
- Higienização das mãos são medidas adotadas e preconizadas pelo Ministério da Saúde durante os 5 momentos.
- Manter as instalações com dispensador de sabão e álcool a 70% para uso comum de funcionários e pacientes.
- Desinfecção dos ambientes com quaternário de amônio.
- Manter os resíduos sob supervisão para que ocorra a destinação final do lixo conforme o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde (PGRSS).
- Todos os utensílios e instrumentos diagnósticos, terapêuticos e auxiliares utilizados na clínica que possam estar expostos a agentes biológicos são obrigatoriamente descartáveis.

- A Clínica é responsável, periodicamente, por verificar e calibrar os equipamentos e aparelhos de acordo com a legislação em vigor.
- Todos os pacientes devem ter registro de forma computadorizada, contendo seus dados, assim como sua doença, e estão facilmente acessíveis em caso de individuais.

Em caso de não conformidade

- Em caso de outras não conformidades, comunicar à Responsável Técnica da Clínica, para que providências cabíveis possam ser tomadas.

Referência bibliográfica

- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Segurança do paciente em serviços de saúde: limpeza e desinfecção. Brasília: Anvisa, 2012. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/manual-de-limpeza-e-desinfeccao-de-superficies.pdf/view> Acessado em: 05/05/2021.

Elaborado por: Enfermeira com COREN.

Revisado por: Enfermeira com COREN.

Aprovado por: Médico Responsável Técnico da Clínica.

POP nº 40 – Data: __/__/__ **– Revisão:** __/__/__

Tarefa**Plano de contingência para queda de energia – Câmara fria.****Executante**

Médicos, enfermeiro, administrativo e secretárias.

Objetivos

Evitar perda de Imunobiológicos e/ou desvio de qualidade dos mesmos, quando o equipamento de refrigeração deixar de funcionar por quaisquer motivos.

Materiais necessários

- Fluxo Plano de Contingência.
- Telefones de contato.

Principais atividades

- Havendo interrupção no fornecimento de energia elétrica ou em situação de falha do equipamento, manter o equipamento fechado e monitorar, rigorosamente, a temperatura interna.
- A câmara fria exemplo: Indrel – modelo RW22D® conforme o manual mostra uma autonomia de 48 horas, sendo necessário manter as portas do equipamento fechadas.
- A temperatura interna deve ser rigorosamente monitorada, a cada 10 minutos, por termômetro digital externo.
- O sistema da câmara fria é programável para até três números de telefone. Em caso de pane, desvio de temperatura ou falta de energia disparará e tocará para os números programados mensagem pré-gravada avisando o usuário, assim que alguma não conformidade com o produto ocorrer.
- Nos casos de interrupção no fornecimento de energia (não programado) entrar em contato com a concessionária de energia e verificar previsão de retorno.
- Nos casos de falhas no equipamento entrar em contato com o setor responsável pela manutenção de equipamentos, verificar possível solução imediata.
- Se não houver previsão de restabelecimento da energia, solução para o problema técnico do equipamento ou quando a temperatura estiver próxima a 7 °C, proceda imediatamente a transferência dos imunobiológicos para a caixa térmica, monitorando a temperatura (entre +2 °C e +8 °C) (POP 41 – Montagem da caixa térmica).
- A clínica deverá dispor de bobinas reutilizáveis congeladas para serem usadas no acondicionamento dos imunobiológicos em caixas térmicas.

As vacinas deverão ser acondicionadas de maneira que evite choques mecânicos (não deixar soltas dentro da caixa).

Em casos de não conformidade

- Em todos os casos a(o) enfermeira(o) deverá desenvolver atividade educativa provendo a correção e aplicação do POP.

Elaborado por: Enfermeira com COREN.

Revisado por: Enfermeira com COREN.

Aprovado por: Médico Responsável Técnico da Clínica.

POP nº 41 – Data: __/__/__ – Revisão: __/__/__**Tarefa****Montagem da caixa térmica.****Executante**

Médicos, enfermeiro, administrativo e secretárias.

Objetivo

- Conservação dos imunobiológicos na temperatura padronizada entre 2 °C e 8 °C, mantendo qualidade potencial imunizante dos imunobiológicos.

Materiais necessários

- Bobinas de gelo reutilizáveis.
- Caixa térmica de poliuretano.
- Termômetro de máxima e mínima.

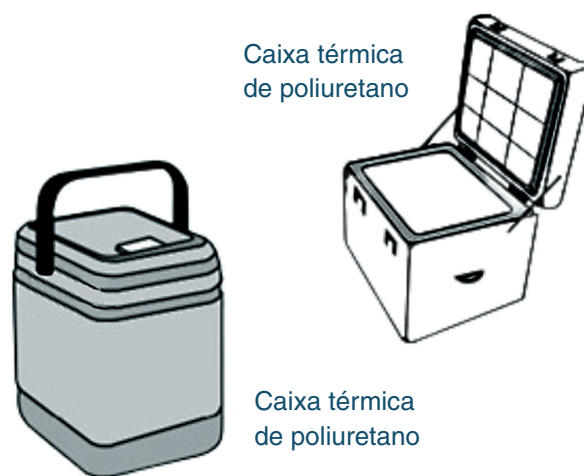
Caixas térmicas

- São produzidas com material térmico do tipo poliuretano ou poliestireno expandido (ex.: isopor, isonor), sendo esta última a mais utilizada no transporte de imunobiológicos entre os diversos laboratórios produtores até a sala de vacina.
- A caixa térmica deve ser organizada para manter a temperatura de conservação dos imunobiológicos entre +2 °C e +8 °C por um determinado período de tempo.
- Verificar as condições da caixa, observando se existem rachaduras, furos, e verificar as condições da tampa.
- Lavar e secar cuidadosamente as caixas após cada uso. Manter as caixas térmicas sem a tampa, até que estejam completamente secas. Após a secagem, tampá-las e armazená-las em local adequado (Figura 9).

Montagem da caixa térmica**Cuidados**

- Manter a temperatura interna da caixa entre +2 °C e +8 °C, monitorando-a com termômetro de cabo extensor, de preferência, ou com termômetro linear, trocando as bobinas de gelo reciclável sempre que se fizer necessário.

- Usar bobina de gelo reciclável, que deverá estar no congelador da geladeira e que precisará ser ambientada para uso, uma vez que a temperatura atingida por esta no congelador chegar a aproximadamente -7 °C.
- Arrumar os imunobiológicos na caixa, deixando-os circundados (ilhados) pelo gelo reciclável (três a cinco bobinas de gelo reciclável com capacidade de 500 mL para a caixa térmica acima mencionada).
- Manter a caixa térmica fora do alcance da luz solar direta e distante de fontes de calor (estufa, aquecedor, etc.).

**Figura 9**

Caixa de poliuretano

Organização da caixa térmica

- Ambientação da bobinas: retirar bobinas reutilizáveis do equipamento de refrigeração, colocando-as sobre pias ou bancadas previamente limpas com álcool 70%, até que desapareça a “névoa” que normalmente cobre a superfície externa da bobina congelada.
- Ao mesmo tempo, colocar uma das bobinas sobre um material isolante (tampa da caixa de isopor) e colocar sob a bobina o bulbo de um termômetro de cabo extensor, para indicação de quando as bobinas terão alcançado a temperatura mínima de 0 °C.

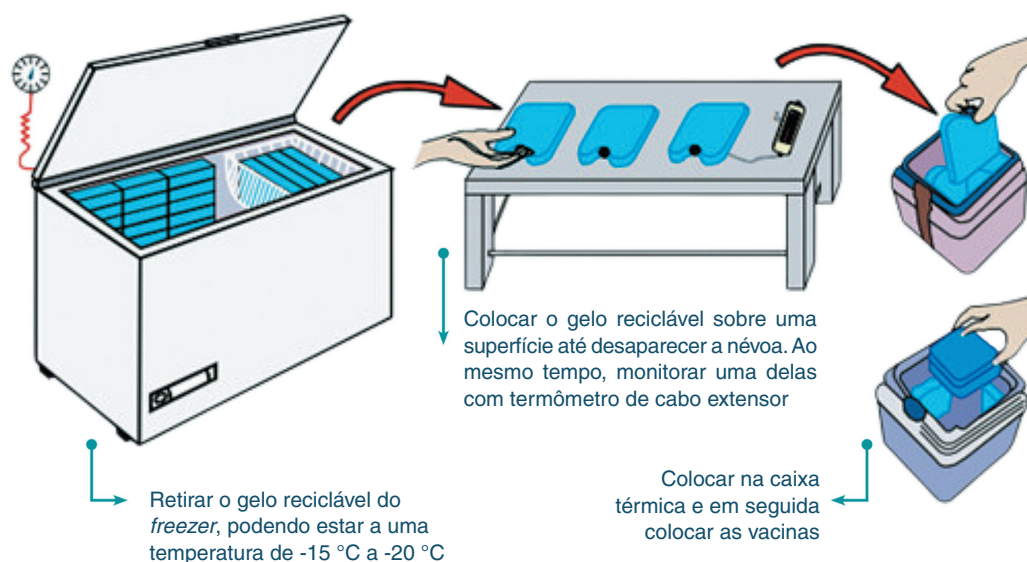


Figura 10
Organização da caixa térmica

- Após o desaparecimento da “névoa”, e a confirmação da temperatura positiva pelo termômetro de cabo extensor mantido em uma das bobinas, colocá-las nas caixas conforme apresentado na Figura 10.
- Concomitantemente recomenda-se mensurar a temperatura interna da caixa através do termômetro de cabo extensor, antes de colocar as vacinas dentro dela.

Em casos de não conformidade

- Em todos os casos a(o) enfermeira(o) deverá desenvolver atividade educativa provendo a correção e aplicação deste POP.

Elaborado por: Enfermeira com COREN.

Revisado por: Enfermeira com COREN.

Aprovado por: Médico Responsável Técnico da Clínica.

POP nº 42 – Data: __/__/__ – Revisão: __/__/__

Tarefa

Identificação do paciente.

Executante

Toda a equipe de colaboradores da Clínica.

Objetivos

Assegurar que o cuidado (procedimento ou tratamento) seja prestado exatamente à pessoa para a qual se destina.

Materiais necessários

- Prontuário do paciente.

Ações necessárias

- Chamar o paciente pelo nome completo.

- Conferência dos dados do paciente no prontuário pelos marcadores: nome do paciente e data de nascimento.

Observação:

- Mesmo que o profissional de saúde conheça o paciente, deverá verificar os detalhes de sua identificação para garantir que o paciente correto receba o cuidado correto.

Referência bibliográfica

Ministério da Saúde. Portaria N° 529: Portaria N° 529, de 1° de Abril de 2013. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html. Acessado em: 13/09/2022.

Elaborado por: Enfermeira com COREN.

Revisado por: Enfermeira com COREN.

Aprovado por: Médico Responsável Técnico da Clínica.

POP n° 43 – Data: __/__/__ **– Revisão:** __/__/__

Tarefa**Prevenção de queda.****Executante**

Toda a equipe de colaboradores da Clínica.

Objetivos

- Promover a segurança, prevenir, minimizar ou eliminar os riscos aos quais os pacientes possam estar expostos durante o período de tratamento.

Materiais necessários

- Prontuário do paciente.

Ações necessárias

- Identificação do risco de queda em ficha de atendimento e/ou prontuário;
- Sinalização visível de degrau ou desnível;

- Atentar aos calçados utilizados pelos pacientes (evitar escorregar e cair);
- Orientar ao paciente e familiar com meios de prevenção de queda.

Observações**São consideradas como quedas as seguintes situações:**

- quando encontramos o paciente no chão;
- quando o paciente é amparado durante a queda (mesmo que não chegue ao chão);
- quando o paciente escorrega de uma cadeira/poltrona/vaso sanitário para o chão.

Fatores que predispõem ao risco para queda

- Alteração do estado mental (confuso ou agitado).
- Distúrbio neurológico.
- Prejuízo do equilíbrio da marcha.
- Condições de saúde e presença de doenças crônicas.
- Comprometimento sensorial: auditivo, visual e tato.
- Queda anterior.
- Gestante.
- Obesidade.
- Pacientes que usam medicamentos que afetam o Sistema Nervoso Central.
- Idade (> 60 anos e crianças).
- Urgência urinária/ intestinal.

É considerada existência de risco de queda se for identificado um ou mais fatores de risco.

Notificação e ações na ocorrência de queda

- Em caso de ocorrência de queda, encaminhar o paciente na maca e comunicar ao médico para avaliação e exame físico.
- Na ausência do médico, o colaborador deverá solicitar avaliação de outro médico ou orientar o encaminhamento para o serviço de urgência/emergência.
- Registrar no prontuário as circunstâncias em que ocorreu a queda e a conduta médica.

Referência bibliográfica

- Ministério da Saúde. Portaria N° 529, de 1° de Abril de 2013. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html. Acessado em: 13/09/ 2022.

Elaborado por: Enfermeira com COREN.

Revisado por: Enfermeira com COREN.

Aprovado por: Médico Responsável Técnico da Clínica.

POP n° 44 – Data: __/__/__ **– Revisão:** __/__/__

REGIMENTO DE ENFERMAGEM NA CLÍNICA:**Introdução**

A Clínica _____
está situada _____,
inscrita sob o CNPJ _____
de natureza privada, tem como sua principal atividade o atendimento a pacientes na especialidade de Alergia e Imunologia. Meios para contato pelos telefones: _____
ou _____,
do e-mail: _____
e do Instagram: _____
Os convênios que a clínica oferece são:

_____.

Objetivo

Definir e elencar os objetivos dos profissionais de enfermagem atuantes na clínica.

Competência e atribuições

Ao Enfermeiro Responsável Técnico compete realizar as tarefas relacionadas a seguir.

- Planejar, supervisionar e monitorar todas as atividades de assistência à Saúde.

- Participar efetivamente do processo de Gerenciamento da Clínica, interagindo com os setores de apoio (administração, recepção, consultórios, dentre outros).
- Implantar e supervisionar a sistematização da assistência aos pacientes.
- Atualizar e divulgar o regimento interno anualmente, auxiliando médicos diretores.
- Criar e revisar o Procedimento Operacional Padrão anualmente e sempre que nova atividade for incluída.
- Garantir a cobertura assistencial da sala de vacinas, espirometria e na realização de testes de contato.
- Acompanhar auditorias da vigilância sanitária e órgãos fiscalizadores, e providenciar adequações quando se fizer necessário.
- Participar dos processos de contratação e admissão do pessoal de enfermagem.
- Observar a manutenção, preservação e controle de todos os patrimônios e demais equipamentos.
- Providenciar eventuais necessidades de manutenções, junto aos serviços competentes.
- Realizar levantamento das necessidades materiais e de equipamentos e realizar cronograma de compras juntamente com o setor administrativo.
- Realizar treinamentos do pessoal sob sua liderança sempre que houver admissão, mudança de setor ou função e atualização de processos, bem como estimular e programar a participação de sua equipe em eventos institucionais.
- Criar e gerenciar o processo de qualidade (manuais, regimentos, POPs, protocolos).
- Controlar e supervisionar a temperatura da geladeira de vacinas e medicações, registrando-a em impresso próprio.
- Supervisionar o carrinho de emergência.
- Realizar teste diário no DEA, registrando em formulário próprio.
- Realizar atividades relacionadas ao serviço de Controle de Infecções.
- Realizar atividades privativas do enfermeiro.

Pessoal e requisitos

- Requisitos necessários aos cargos discriminados acima:

II - Enfermeiro RT

- Registro profissional no COREN, com jurisdição na área onde ocorra o exercício;
- Experiência profissional comprovada de 2 anos.

Horário de trabalho e escalas

A Clínica _____

funciona de segunda à sexta-feira no horário das _____ : _____ h às _____ : _____ h.

Todo funcionário da clínica deverá se apresentar ao trabalho devidamente uniformizado e no horário determinado em contrato de trabalho.

Cabe ao médico diretor alterar os horários de trabalho mediante qualquer situação, devendo o colaborador ser avisado previamente.

A escala de horário se dá da seguinte maneira:

- Médicos: segunda à sexta, das xx:xxh às xx:xxh, com pausa das xx:xxh às xx:xxh.
- Enfermeiro: terça e quinta, das xx:xxh às xx:xxh.
- Auxiliar administrativo: segunda à sexta, das xx:xxh às xx:xxh.
- Secretaria I: segunda à sexta, das xx:xxh às xx:xxh.
- Secretária II: segunda à sexta, das xx:xxh às xx:xxh.

Disposições gerais

O Regimento deverá ser cumprido por todos os funcionários da Clínica _____

Os POPs de enfermagem estarão disponíveis em versão PDF em pasta pública do servidor e impresso na sala: (onde deverá estar aguardo), cabendo a cada colaborador consultá-los mediante qualquer dúvida. Sua atualização será realizada anualmente ou mediante alteração de conteúdo.

Este Regulamento poderá ser alterado por eventuais exigências de adoção de novas legislações pertinentes, por implantação ou desativação de unidades ou serviços que desenvolva na clínica, ou ainda, por iniciativa da diretoria.

As alterações propostas neste artigo deverão ser submetidas à aprovação da diretoria médica.

Os casos não previstos neste Regulamento serão

resolvidos pela equipe médica, em conjunto com a enfermagem e administração.

O presente Regulamento Interno deverá estar acessível a todos os colaboradores da clínica, após ser aprovado pela diretoria, devendo ser sua atualização/revisão bianual, ou mediante alteração de conteúdo.

Elaborado por: Enfermeira com COREN.

Revisado por: Enfermeira com COREN.

Aprovado por: Médico Responsável Técnico da Clínica.

Conclusões

Os POPs no consultório do alergologista irão organizar e padronizar as tarefas ou procedimentos que são realizados, facilitando e garantindo que todos da equipe sigam os mesmos protocolos, o que é crucial para a segurança dos pacientes e o bom funcionamento da clínica. Irão auxiliar no cumprimento das regulamentações e normas de saúde estabelecidas por órgãos reguladores, como o Conselho Federal de Medicina e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

Leituras sugeridas

- Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. Segurança do Paciente em Serviços de Saúde – Higienização das mãos [Internet]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/seguranca_paciente_servicos_saude_higienizacao_maos.pdf.
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. Segurança do Paciente em Serviços de Saúde – Limpeza e Desinfecção de Superfícies [Internet]. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/ptbr/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/manual-de-limpeza-e-desinfeccao-de-superficies.pdf>.

Referências

1. Prefeitura Municipal de Campinas - Secretaria Municipal de Saúde. Manual de Procedimentos Operacionais Padrão (POP) - Saúde Bucal [Internet]. Disponível em: https://saude.campinas.sp.gov.br/programas/bucal/Manual_POP_Saude_Bucal.pdf. Acessado em: 01/05/2024.

2. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Resolução da Diretoria Colegiada - RDC N° 153, de 26 de abril de 2017. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2017/rdc0153_26_04_2017.pdf. Acessado em: 10/08/2023.
3. Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais, FHEMIG. Protocolos clínicos [Internet]. Disponível em: <http://www.fhemig.mg.gov.br/acesso-rapido/protocolos-clinicos>. Acessado em: 01/05/2024.
4. Brasil. Ministério da Saúde - Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Resolução - RDC N° 222, de 28 de março de 2018. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2018/rdc0222_28_03_2018.pdf. Acessado em: 10/08/2023.
5. Prefeitura Municipal de Belo Horizonte. Vigilância sanitária [Internet]. Disponível em: <https://prefeitura.pbh.gov.br/saude/informacoes/vigilancia/vigilancia-sanitaria>. Acessado em: 15/08/2023.
6. Prefeitura Municipal de Belo Horizonte: Vigilância Sanitária – Legislações - Roteiro de Inspeção para consultório de Alergologia e/ou Pneumologia [Internet]. Disponível em: <https://prefeitura.pbh.gov.br/saude/informacoes/vigilancia/vigilancia-sanitaria/legislacoes>. Acessado em: 05/08/2024.

Não foram declarados conflitos de interesse associados à publicação deste artigo.

Correspondência:
Eduardo Magalhães de Souza Lima
E-mail: eduardo@souzalima.med.br

Construindo o consultório do Alergista e Imunologista.

Parte 3 – LGPD para médicos: conceitos básicos e responsabilidades

Starting an Allergy and Immunology practice.

Part 3 – GDPR for doctors: Basic concepts and responsibilities

Eduardo Magalhães de Souza Lima¹, Adriana Aragão Craveiro Leite²,
Celso Taques Saldanha², Fátima Rodrigues Fernandes², Gustavo Falbo Wandalsen²,
Luís Felipe Chiaverini Ensina², Fábio Chigres Kuschner³, Dirceu Solé⁴,
Henrique Cunha Lima⁵, Fernanda Amaral Duarte⁶, Lorenzo Anonini Itabaiana⁷

RESUMO

A Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) regulamenta o tratamento de dados pessoais, impondo regras específicas sobre sua proteção. Clínicas médicas devem cumprir a LGPD além do Código de Ética Médica, pois lidam com dados sensíveis, como informações de saúde. O não cumprimento dessa Lei pode resultar em penalidades administrativas e judiciais severas. Para conformidade, é crucial implementar um Programa de Governança em Proteção de Dados, que inclui medidas de segurança e registro de operações de tratamento. Recomenda-se, ainda, a contratação de seguros de responsabilidade, em especial seguros cibernéticos, como forma de mitigar os riscos que os médicos naturalmente incorrem no desenvolvimento de suas atividades.

Descritores: Segurança computacional, proteção de dados, proteção da informação, responsabilidade, seguro.

ABSTRACT

The Brazilian General Data Protection Regulation (GDPR) regulates the processing of personal data, establishing specific rules for its protection. Medical practices must comply with the GDPR as well as with the Medical Ethics Code, as they handle sensitive health-related data. Noncompliance can result in severe administrative and legal penalties. To ensure compliance, it is crucial to implement a Data Protection and Governance Program, which includes security measures and the documentation of data processing activities. In addition, obtaining liability insurance, particularly cyber insurance, is recommended as a way of mitigating the risks that doctors naturally face when conducting their activities.

Keywords: Computer security, data protection, information protection, liability, insurance.

Introdução

Você possui uma clínica médica e lida com dados pessoais de vários pacientes, todos os dias. Estes dados são necessários para prestar o atendimento e, por vezes, revelam informações sigilosas sobre as condi-

ções de saúde dos pacientes. Em 2018, foi publicada uma Lei que regulamenta o tratamento de dados pessoais em todos os setores da economia: a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD)¹. Apesar de publicada

1. Coordenador da Comissão de Estatuto, Regulamentos e Normas (gestão 023/2024), da Associação Brasileira de Alergia e Imunologia (ASBAI).

2. Membro da Comissão de Estatuto, Regulamentos e Normas da ASBAI – gestão 2023/2024.

3. Presidente da ASBAI – gestão 2023/2024.

4. Diretor de Pesquisa da ASBAI – gestão 2023/2024.

5. Advogado, Mestre em Direito Digital pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Professor de Graduação e de Pós-Graduação em Proteção de Dados e Direito Digital - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas) e CEDIN.

6. Advogada, Mestre em Direito pela UFMG. Técnica em Informática, com ênfase em programação de computadores - CEFET-MG.

7. Advogado. Mestrando em Direito e Tecnologia pela UFMG. Pós-Graduado em Direito Digital - PUC Minas.

em 2018, a LGPD só entrou em vigência completa em agosto de 2021. Ao longo destes quase quatro anos, ficou suspensa a possibilidade de aplicação de sanções administrativas, visando que os agentes de tratamento se adequassem à Lei e possibilitando a estruturação da Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD), autoridade fiscalizadora da lei. De lá para cá, a ANPD recebeu diversas denúncias e reclamações e instaurou processos administrativos, sancionadores e inclusive aplicou sua primeira multa por descumprimento da LGPD em 2023.

A LGPD determina como os dados pessoais deverão ser cuidados e possui interface com outras normas, como o Código de Ética Médica. Por isso, deve ser objeto de estudo por todos que possuem contato com dados pessoais, independentemente do volume de dados ou do porte da clínica.

Nesse artigo serão abordados os principais cuidados a serem tomados na utilização dos dados dos pacientes, compreendendo conceitos fundamentais da LGPD e o contexto de digitalização dos serviços de saúde. Também serão apresentados cuidados importantes sobre as responsabilidades a que os médicos estão sujeitos no tratamento dos dados, seja na esfera administrativa, seja na esfera cível.

Conceitos básicos

O que é um dado pessoal?

Dado pessoal é toda informação relacionada à pessoa natural identificada ou identificável. Ou seja, o dado precisa ser de uma pessoa física e deve ou identificar diretamente uma pessoa, ou ter o potencial de identificá-la.

Um exemplo do primeiro caso é o cadastro de pessoa física (CPF), trata-se de dado que identifica diretamente seu titular. No segundo caso, é preciso analisar se o conjunto de informações permite identificar alguém. Por exemplo, na brincadeira do amigo oculto, à medida em que características de uma pessoa são apresentadas, ela vai se tornando identificável. Ou seja, mesmo informações triviais como cor do cabelo, altura e a vestimenta possuem o condão de identificar alguém, em determinado contexto.

Assim, as informações de saúde de alguém podem identificá-la, seja porque tem uma doença rara, seja porque é uma pessoa pública cujas características de saúde são evidentes.

A LGPD ainda traz uma categoria específica de dados pessoais, que são especialmente protegidos: os dados pessoais sensíveis.

Esses dados são aqueles que podem causar algum tipo de discriminação ao titular, como, por exemplo, dados referentes à origem racial, étnica, convicção religiosa, opinião política, e dados de saúde. Esses dados somente podem ser utilizados de maneiras restritas e, por isso, é preciso um cuidado a mais ao tratá-los. Por exemplo, não é possível compartilhar estes dados com outras pessoas para obter vantagens econômicas, salvo se o compartilhamento for necessário para a prestação dos serviços. Assim, um Hospital pode compartilhar os dados de saúde com Operadoras de Saúde, mas não pode vendê-los, por exemplo, para a indústria farmacêutica.

Atenção: muitas pessoas acreditam que dados como CPF, balanços financeiros e dados bancários são dados pessoais sensíveis, mas isto não é verdade. Embora sejam informações importantes, não são classificados pela LGPD como dados pessoais sensíveis. Saber a diferença é essencial, pois isso é necessário para definir a base legal adequada para cada operação de tratamento de dados – e elas variam conforme esteja-se diante de dados comuns ou sensíveis. Se você não sabe o que é uma base legal, não se preocupe. Falaremos sobre ela e porque ela é importante nos próximos tópicos.

Tratamento de dados pessoais

A LGPD se aplica a todas as atividades do que chama de “tratamento de dados pessoais”. Por isso, além de saber o que são dados pessoais, é necessário identificar o conceito de tratamento. A LGPD detalhou diversos verbos para definir o que é tratamento de dados pessoais. Os termos utilizados pela Lei são os seguintes: coleta, produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transmissão, distribuição, processamento, arquivamento, armazenamento, eliminação, avaliação ou controle da informação, modificação, comunicação, transferência, difusão ou extração.

Na prática, tudo que se faça com um dado pessoal se enquadra no conceito. Seja recebendo os dados, armazenando, enviando, ou processando, você sempre estará, nas rotinas de atendimento, tratando dados pessoais. Esses exemplos são espécies do gênero tratamento de dados, que engloba todas as ações possíveis.

Mesmo que você receba uma ficha de atendimento física e a armazene em sua gaveta, você fará uma atividade de tratamento de dados pessoais, considerando que a LGPD se aplica tanto aos dados digitais

quanto àqueles que trafegam de forma física. Assim, para cada atividade de tratamento, é preciso definir a base legal mais adequada.

O que são bases legais?

Bases legais são os fundamentos jurídicos que uma atividade de tratamento de dados deve ter para que esteja em conformidade com a LGPD. Somente se o uso do dado tiver uma base legal, ele poderá ser feito, daí sua importância.

A LGPD permite o tratamento de dados em inúmeras hipóteses: existem 10 possíveis bases legais para o tratamento de dados comuns e oito respaldando o tratamento de dados pessoais sensíveis, conforme demonstrado na Tabela 1.

A mais famosa delas é o consentimento, que significa uma manifestação de vontade inequívoca do titular pela qual ele autoriza a utilização desses dados. Embora essa base legal seja a mais famosa, ela não é necessariamente a mais adequada para todos os casos – muitas vezes, inclusive, evitá-la é mais interessante na prática. Por exemplo, você provavelmente já sabe que precisa armazenar o prontuário^{2,3} do paciente, por, no mínimo, 20 anos, no caso de documentos impressos em papel (a Lei 13.787/2018 permite a exclusão dos prontuários em papel ou digitalizados após 20 anos; já a Resolução CFM nº 1.821/2007, estabelece um prazo diverso ao determinar que para os prontuários digitalizados ou microfilmados, esse armazenamento deve ser per-

Tabela 1
Bases legais para dados comuns e dados sensíveis

Dados comuns	Dados sensíveis
Consentimento	Consentimento
Cumprimento de obrigação legal ou regulatória	Cumprimento de obrigação legal ou regulatória
Execução de políticas públicas previstas em leis e regulamentos ou respaldadas em contratos, convênios ou instrumento congêneres	Execução de políticas públicas previstas em leis e regulamentos
Realização de estudos por órgão de pesquisa	Realização de estudos por órgão de pesquisa
Execução de contrato ou de procedimentos preliminares relacionados a contrato do qual seja parte o titular, a pedido do titular dos dados	–
Exercício regular de direitos em processo judicial, administrativo ou arbitral	Exercício regular de direitos, inclusive em contrato, em processo judicial, administrativo ou arbitral
Proteção da vida ou da incolumidade física do titular ou de terceiro	Proteção da vida ou da incolumidade física do titular ou de terceiro
Tutela da saúde	Tutela da saúde
Legítimos interesses do controlador ou de terceiros	–
Proteção ao crédito	Garantia da prevenção à fraude e à segurança do titular, nos processos de identificação e autenticação de cadastro em sistemas eletrônicos

manente. Assim, caberá ao encarregado a análise da regulação aplicável ao caso para determinar o tempo de guarda do documento).

Portanto, para as hipóteses de armazenamento dos prontuários, o consentimento não é uma base legal adequada, pois mesmo que o paciente não concorde com o armazenamento, ainda assim ele será feito (ou seja, não se trata de caso em que o consentimento do titular é de fato relevante). Para estes casos, a base legal seria o “cumprimento de obrigação legal ou regulatória”. Outra base legal bastante utilizada na área médica é a de “execução do contrato”. Muitas vezes você precisa utilizar informações do paciente para cumprir com o próprio contrato firmado com você ou com o Plano de Saúde a partir do qual o atendimento é prestado.

Ainda, você pode utilizar os dados do prontuário do paciente para se defender em processos judiciais, nos casos, por exemplo, de alegação de erro médico. O Código de Ética Médica⁴ autoriza a quebra do sigilo médico em caso de justo motivo ou de autorização prévia do paciente (artigos 73 e 89 do Código de Ética). A LGPD, por sua vez, reconhece que informações sensíveis podem ser utilizadas em ações judiciais para o exercício de direitos em processos nos quais a pessoa sobre a qual os dados versam seja parte. Ou seja, há respaldo legal para o uso do prontuário em processo, mas devem ser observadas diversas regras para tanto.

Uma base legal também bastante utilizada nos ambientes médicos é a “tutela da saúde”. Ela costuma ser a hipótese mais adequada para os procedimentos realizados por profissionais de saúde, serviços de saúde ou autoridades sanitárias. Para adotar essa base legal, contudo, é necessário que o tratamento de dados seja feito por profissionais de saúde, ou seja, pessoas que estejam sujeitas ao dever de sigilo estabelecidos pelos respectivos Conselhos Profissionais, tais como o Conselho Federal de Medicina, Conselho Federal de Farmácia, Conselho Federal de Enfermagem, dentre outros.

Outra base legal relevante é o legítimo interesse. Ela pode ser adotada, por exemplo, para atividades de apoio e promoção das atividades da sua clínica. Você pode, em alguns casos e tomados os cuidados necessários, utilizar os e-mails dos seus pacientes para enviar comunicações e notícias relevantes. Vale dizer, contudo, que essa base legal não é apta a justificar o tratamento de dados sensíveis. Você não pode usar os dados do prontuário do paciente (dados

de saúde) para atingir uma finalidade de interesse da sua clínica ou de algum parceiro.

Por fim, vale saber que, no caso de dados de crianças e adolescentes, a LGPD traz sistemática própria, com grau ainda maior de proteção. As bases legais nesses casos são mais restritas e deve sempre ser observado o melhor interesse da criança ou do adolescente.

A avaliação das bases legais é complexa, e deve ser feita por um especialista. Muito mais do que definir qual base legal é compatível com cada atividade, esse profissional deve ser capaz de organizar toda a sua infraestrutura para estar em conformidade com a legislação.

Responsabilidades do médico

O não cumprimento da LGPD pode resultar em penalidades financeiras significativas para os médicos, além de danos à reputação e confiança dos pacientes. Portanto, a conformidade com a lei é essencial para evitar essas consequências negativas. Vale aprofundamento sobre essas responsabilidades.

Responsabilidade administrativa

A primeira espécie de responsabilidade com base na LGPD é a administrativa, ou seja, aquela que deriva do não cumprimento da lei e cuja fiscalização compete à ANPD. O descumprimento da LGPD sujeita os consultórios e clínicas a sanções que variam de advertência a uma multa de até 2% (dois por cento) do seu faturamento no seu último exercício, excluídos os tributos, limitada, no total, a R\$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais) por infração⁵.

Embora uma multa possa ser assustadora, é importante ter em mente que outras penalidades podem ser aplicadas, por exemplo, a suspensão parcial ou total do exercício de atividades relacionadas a tratamento de dados. Se isso ocorrer, você estará proibido de tratar dados, o que, na prática, pode significar o fim das suas atividades. Ainda, a reputação da sua clínica pode ser prejudicada, mesmo que, posteriormente, a sanção seja revertida.

Outra responsabilidade administrativa que, embora não esteja diretamente ligada à proteção de dados, pode ser acionada, é aquela perante os conselhos profissionais, como o Conselho Federal de Medicina e o Conselho Regional de Medicina. Já há notícia de condenações nesse sentido, perante o Conselho

Regional de Medicina do Ceará (CREMEC)⁶, em que o médico exibiu casos clínicos identificáveis, com imagens de pacientes em anúncios profissionais.

O tratamento de dados pessoais irregular levou a uma sanção administrativa, com a cassação do registro do profissional.

Responsabilidade judicial

O médico também pode ser considerado responsável na esfera judicial. Aqui, estamos diante da responsabilidade civil, aplicável nos casos em que, por ação ou omissão, negligência ou imprudência, alguém causa danos a outra pessoa. Nesses casos, nasce o dever de reparar os danos causados, que podem ser morais ou materiais.

A extensão dessa responsabilidade será verificada pelo juiz caso o paciente se sinta lesado. No caso da proteção de dados, esse tipo de ação pode existir se houver um vazamento de dados que leve à exposição indevida dos dados sensíveis de um paciente. Se, em função desse vazamento, houver danos à honra do paciente, ou se, em função dele, houver discriminação, poderá ser configurada a responsabilidade do médico.

O valor desse tipo de condenação é difícil de quantificar. No caso de incidentes envolvendo instituições financeiras, por exemplo, o Tribunal de Justiça de Minas Gerais tem aplicado condenações por danos morais em uma média de R\$ 8.000,00 (oito mil reais)⁷. Ainda que o contexto dessas condenações já mapeadas seja distinto de casos de responsabilização de médicos, vale ter em mente que os valores podem ser de norte pelos juízes, em se tratando de danos por violação à LGPD.

Além dos danos morais eventualmente cabíveis, se o paciente demonstrar que teve prejuízos financeiros, podem também ser quantificados danos materiais em função do tratamento irregular.

Responsabilidade contratual

Uma última responsabilização diz respeito às cláusulas contratuais. Se você atende Planos de Saúde, provavelmente firmou com a Operadora um contrato de credenciamento, pelo qual as responsabilidades com relação ao tratamento dos dados estão definidas. Se possui um contrato particular, essas responsabilidades também podem estar definidas, com previsão de penalidade em caso de descumprimento.

De toda forma, o dever de guarda e de segurança com relação aos dados do paciente é obrigação legal, e a falha em cumpri-los pode ser considerada uma quebra contratual. Assim, as multas e penalidades dispostas no contrato poderão ser acionadas pela parte que se sentir lesada.

Diante dos cenários de riscos e incertezas, o que fazer? É o que se passa a analisar. Como estar em conformidade com a LGPD?

Buscar a conformidade com a LGPD em consultórios médicos é uma tarefa multidisciplinar que requer a colaboração de diferentes profissionais e áreas de especialização. Deve-se buscar a proteção adequada aos dados dos pacientes.

Desde já, um alerta importante: não é possível estar em conformidade com a LGPD apenas por um trabalho pontual, como, por exemplo, publicando uma política de privacidade no site da clínica.

Como o tratamento de dados é contínuo e diário, o processo de adequação à LGPD também o será. Por essa razão, o melhor jeito de você se adequar à Lei é estabelecendo um Programa de Governança em Proteção de Dados permanente. O programa deverá ser gerido por um encarregado pelo tratamento dos dados pessoais (ou DPO – *Data Protection Officer*), que pode ser uma pessoa física (indivíduo) ou jurídica (empresa ou escritório), e terá como característica o monitoramento constante das suas atividades.

Mais do que simplesmente elaborar uma série de documentos padrão, o DPO deve ser capaz de identificar a legislação aplicável, bem como as constantes alterações, garantindo que você esteja em conformidade com a lei e consiga aproveitar oportunidades. Esse trabalho pode variar dependendo das necessidades específicas de cada consultório e do escopo do trabalho. No entanto, geralmente, ele segue algumas etapas comuns, como descrevemos a seguir.

Registrar as atividades de tratamento

O registro de uma operação de tratamento é similar à criação de um Procedimento Operacional Padrão (POP). O POP é um documento que descreve com detalhes todas as operações necessárias para a realização de uma tarefa no consultório médico, ou seja, um roteiro padronizado para realização dessas atividades, garantindo que qualquer pessoa consiga realizá-lo. Os POPs podem descrever diferentes procedimentos, como o atendimento ao paciente e a lavagem correta das mãos.

Ao longo do programa de governança, o encarregado irá registrar todos os processos que ocorrem em sua clínica, desde o atendimento ao cliente até as questões administrativas. Em cada um, indicará os dados tratados, os profissionais que possuem acesso a esses dados, onde são armazenados, as medidas de segurança, enfim, tudo o que for necessário para compreender a trajetória do dado pessoal.

Elaborar diagnóstico

Após o mapeamento, que consiste em verdadeira “fotografia” do cenário de tratamento dos dados, deve ser conduzido um diagnóstico com base na LGPD. Uma das ações do diagnóstico é a eleição de bases legais para cada um dos fluxos. Essa atividade é especialmente importante, pois, como vimos, nenhuma atividade pode ocorrer sem que exista uma base legal correspondente, sob pena de se cometer uma infração à LGPD.

Nessa fase, também deve ser feita uma classificação de riscos. Processos que envolvam o tratamento de um grande volume de dados pessoais ou cujo tratamento possa (a) gerar risco de ofensa a direitos e garantias fundamentais, (b) envolvam o uso de tecnologias inovadoras, tecnologias de vigilância ou processos automatizados ou (c) envolvam dados de crianças ou idosos serão classificados como de alto risco, por critérios adotados pela ANPD, conforme a Resolução nº 02/2022.

Vale dizer que essa análise não é trivial, pois muitas incertezas ainda pairam sobre o assunto. Por exemplo, a definição do que é um grande volume de dados está em processo de definição pela ANPD (ou seja, ainda não há um parâmetro objetivo que permita uma compreensão sobre quantos pacientes ter para que se esteja diante de alto volume). Por isso, recomenda-se que o diagnóstico seja feito pelo encarregado/DPO.

Identificar lacunas e mitigar riscos

O registro das atividades de tratamento e o diagnóstico dos processos, além de serem obrigatórios, têm um papel fundamental: auxiliar na identificação de lacunas dos processos e na mitigação de riscos. Por exemplo, ao mapear o processo de atendimento de cliente, é possível que se identifique que o prontuário do paciente esteja armazenado em uma gaveta sem chaves. Esse modo de armazenamento permite que terceiros mal-intencionados tenham acesso ao documento com facilidade. O encarregado sugerirá a

aquisição de cadeados para que se crie uma camada física de segurança.

Outra lacuna recorrente no setor médico é o armazenamento de dados repetidos. Por exemplo, armazenar documentos do paciente no computador, e-mail ou *drive* e ainda os imprimir. Essa prática, apesar de aparentar maior segurança, pode gerar maior chance de ocorrência de um incidente de segurança, como um acesso indevido dos dados por terceiros, sem controle sobre todos os locais de armazenamento.

Desafios e cuidados de um Programa de Governança em Proteção de Dados para médicos

Implementar um Programa de Governança em Proteção de Dados apresenta desafios para todos os setores. Mapear todos os processos, identificar os riscos e implementar as medidas corretivas são tarefas que merecem cuidado.

No setor médico, a implementação de um programa de governança possui alguns pontos de atenção especial. Para os fins deste artigo, dois pontos de atenção serão abordados: armazenamento de prontuários eletrônicos e registros de saúde e as relações entre o médico e as Operadoras de Saúde.

Prontuários Eletrônicos do Paciente (PEP) e Registros Eletrônicos de Saúde (RES)

A digitalização das relações é uma tendência cada vez mais forte na medicina. Com o avanço das tecnologias digitais, os documentos tradicionais que antes estruturavam as informações do paciente, como o prontuário e os registros, passaram por processo de digitalização.

Por um lado, essa digitalização trouxe inúmeros benefícios aos médicos e pacientes pela facilidade de acesso aos dados. Por outro, gerou uma redundância de arquivos físicos e digitais, com alguns riscos de segurança⁸. Muitas vezes, a via física dos documentos digitalizados são mantidas em caixas ou arquivos sem grande controle, com risco de acesso indevido. Além disso, a lei prevê um prazo de guarda de documentos, após o qual devem ser eliminados. Sem um controle ativo, corre-se o risco de os documentos seguirem armazenados indefinida e indevidamente.

Se lhe causou uma surpresa saber que os dados pessoais possuem um tempo de guarda, vale saber que todo tratamento de dados está vinculado a uma finalidade. Os dados só podem ser usados enquanto

forem necessários para cumprir a finalidade informada. Uma vez cumprida a finalidade, devem ser eliminados, sob pena de violação à LGPD.

Por exemplo, imagine que você finalizou o atendimento de um paciente. Não há outras linhas de tratamento no caso e o prontuário não é movimentado há algum tempo. É possível dizer que a finalidade do tratamento dos dados se finalizou. A princípio, o término da finalidade justificaria a trituração do prontuário em papel. Entretanto, a Lei nº 13.787/18 determina que os prontuários em papel devam ser armazenados por um período mínimo de 20 anos, contados do último registro. Logo, o armazenamento agora tem a finalidade de atender à lei, mas, após o prazo legal, deverá ser cessado.

Assim como o prontuário, todos os documentos da clínica médica terão um prazo para ser descartados. A análise desses prazos e a criação de uma tabela de temporalidade, utilizada para gestão dos documentos, é uma das funções do Encarregado pelo Tratamento dos Dados.

Outra função relevante e relacionada aos prontuários eletrônicos é a análise dos fornecedores da clínica. É comum no meio médico a contratação de *softwares* que fazem a gestão dos prontuários médicos. A contratação de um *software* que não atenda aos requisitos da LGPD pode causar a responsabilização do médico, conforme visto anteriormente na seção “Responsabilidades do médico”. Por isso, antes de contratar qualquer plataforma ou fornecedor, deve ser conduzida uma avaliação da empresa a ser contratada, com base em *checklist* de requisitos da LGPD – essa avaliação é chamada de “*due diligence* de fornecedores” e permite avaliar o grau de maturidade do parceiro no tema e os riscos daquela contratação.

Relação com operadoras de saúde

Outro desafio para médicos diz respeito à interface com operadoras de saúde. Geralmente, o contrato de credenciamento assinado com as operadoras possui cláusulas específicas de proteção de dados que definem obrigações entre as partes. Assim, um médico que atende várias operadoras estará submetido a diversas regras contratuais sobre o tema.

Por exemplo, o contrato com a operadora “X” pode prever que, se ocorrer um incidente de segurança com os dados, o médico deve comunicar à operadora e tomar providências em prazo de até 72 horas. Já o contrato com a operadora “Z” estabelece prazo de 24

horas para as mesmas providências. É importante, portanto, que o médico possua um rígido controle acerca dessas obrigações para que não corra o risco de descumprir uma cláusula contratual.

É possível também que algumas operadoras de saúde exijam que todos os documentos de seus pacientes fiquem armazenados conforme regras específicas, em banco de dados segregados, por exemplo. Ao revisar o contrato, o encarregado identificará essas obrigações e, se necessário, fará uma análise de riscos das cláusulas contratuais.

Recomenda-se, portanto, que o médico esteja atento às cláusulas de proteção de dados no momento do credenciamento.

Seguros de responsabilidade civil

O seguro de responsabilidade civil é uma forma de proteção financeira que os profissionais, incluindo médicos, podem adquirir para se proteger contra reclamações de responsabilidade civil e os custos associados a processos judiciais. O seguro cobre os custos de defesa legal, indenizações e acordos judiciais em caso de reclamações de negligência médica.

Possíveis seguros para médicos

Como se sabe, médicos enfrentam diversos riscos em sua prática diária que podem afetar tanto a sua carreira quanto o bem-estar dos seus pacientes. Esses riscos variam desde a ocorrência de erro médico (que pode levar a processos judiciais), até problemas na infraestrutura de segurança de TI das clínicas e consultórios. Nesse contexto, os seguros para médicos surgem como uma ferramenta recomendável para a proteção financeira e profissional, trazendo maior tranquilidade e segurança no exercício da profissão.

Existem diversos tipos de seguros que podem contribuir para trazer conforto aos profissionais de saúde. Dentre eles, destacam-se os relacionados abaixo.

- *Seguro de responsabilidade civil profissional*: seguro com o propósito de proteger os médicos contra reivindicações de danos causados por erros, omissões ou negligência no exercício da medicina. Podem cobrir custos legais, indenizações e outros gastos relacionados a processos judiciais.
- *Seguro de equipamentos e infraestrutura*: cobre danos ou perdas de equipamentos médicos devido

a roubo, incêndio, ou outros eventos imprevistos.

- *Seguro de saúde e vida*: oferecem proteção financeira para os médicos e suas famílias em caso de doenças graves, acidentes ou morte.
- *Seguros cibernéticos*: oferecem cobertura contra riscos associados à tecnologia da informação e à privacidade de dados. Ele é projetado para ajudar os médicos a mitigar as consequências de incidentes cibernéticos, como vazamentos de dados, ataques de *ransomware*, ou violações de segurança.

Sobre essa última modalidade, valem algumas considerações.

Seguros cibernéticos

Com a crescente digitalização na área da saúde, a segurança cibernética tornou-se uma preocupação central. Como visto, os dados dos pacientes podem ser sensíveis e valiosos, tornando-se alvos frequentes de ataques cibernéticos. Além disso, vazamentos podem resultar em graves consequências legais, financeiras e de reputação para os médicos e suas clínicas.

Para prevenir esses riscos, pode fazer sentido contratar um bom seguro cibernético, que geralmente inclui as ocorrências descritas a seguir.

- Custos de resposta a incidentes: cobre os gastos necessários para responder a um ataque cibernético, incluindo a contratação de especialistas em TI para conter e resolver o problema.
- Notificação e monitoramento de crédito: custos associados à notificação de pacientes sobre o vazamento de dados e serviços de monitoramento de crédito para evitar fraudes.
- Responsabilidade por privacidade e segurança de dados: protege contra ações legais e multas decorrentes de falhas na proteção de dados pessoais.
- Perdas de receita e recuperação de dados: compensa pela perda de receitas devido a interrupções operacionais e cobre os custos de restauração de dados perdidos.

Os médicos devem considerar o seguro cibernético como uma parte importante de sua estratégia de gerenciamento de riscos. Com a adoção crescente dos documentos e prontuários eletrônicos e dos sistemas digitais de gestão de pacientes, a probabilidade de sofrer um ataque cibernético aumenta significativamente.

Ao investir em uma cobertura abrangente, os médicos podem focar no que fazem de melhor – cuidar da saúde de seus pacientes – enquanto permanecem protegidos contra os diversos riscos que a profissão apresenta.

Conclusão

A LGPD trouxe um novo paradigma para o tratamento de dados pessoais no Brasil, afetando significativamente diversos setores, incluindo a área da saúde. As clínicas médicas, que lidam diariamente com diferentes informações de pacientes, precisam adaptar-se a essa legislação para garantir a proteção adequada dos dados e evitar consequências severas.

Como visto, dados pessoais são todas as informações relacionadas a uma pessoa física identificada ou identificável, enquanto dados sensíveis incluem informações que podem causar discriminação, como origem racial, convicção religiosa, opinião política e dados de saúde. A LGPD impõe uma camada adicional de proteção para os dados sensíveis, restringindo suas hipóteses de uso.

O tratamento de dados pessoais, por sua vez, é conceito relevante que abrange uma série de ações, desde a coleta e armazenamento até o processamento e compartilhamento dos dados. Cada uma dessas atividades deve ser realizada com base em uma justificativa legal adequada. Entre as bases legais mais relevantes para o setor médico, estão o consentimento do paciente, o cumprimento de obrigações legais e regulatórias, a execução de contratos e a tutela da saúde. A escolha da base legal correta é crucial, pois uma escolha inadequada pode resultar em infrações à LGPD.

Os médicos e clínicas precisam estar cientes das responsabilidades administrativas, judiciais e contratuais que o não cumprimento da LGPD pode acarretar. Administrativamente, a ANPD pode aplicar sanções que variam de advertências a multas significativas, além da possível suspensão das atividades de tratamento de dados. Judicialmente, a responsabilidade civil pode resultar em condenações por danos morais e materiais, dependendo das consequências do vazamento ou uso indevido dos dados. Contratualmente, podem estar previstas penalidades em caso de descumprimento das cláusulas de proteção de dados.

Para mitigar esses riscos e assegurar a conformidade com a LGPD, a implementação de um Programa de Governança em Proteção de Dados é essencial. Um programa de governança deve ser contínuo e

incluir o monitoramento constante das atividades de tratamento de dados, a definição de medidas de segurança apropriadas, e o registro detalhado das operações de tratamento. O encarregado pelo tratamento dos dados pessoais desempenha um papel central nesse processo, sendo responsável por garantir que todas as atividades estejam em conformidade com a legislação vigente.

Além disso, a digitalização das informações médicas, como os Prontuários Eletrônicos do Paciente (PEP) e os Registros Eletrônicos de Saúde (RES), exige uma atenção especial. A escolha de fornecedores que atendam aos requisitos da LGPD e a gestão adequada do ciclo de vida dos dados são medidas importantes para evitar infrações e proteger a privacidade dos pacientes.

Em conclusão, a conformidade com a LGPD é um desafio complexo e contínuo para as clínicas médicas. No entanto, com a implementação de um robusto Programa de Governança em Proteção de Dados e a adoção de medidas de segurança apropriadas, é possível garantir a proteção dos dados dos pacientes, evitando penalidades e fortalecendo a confiança no serviço prestado. Investir em conformidade não só evita sanções legais, mas também promove uma prática médica ética e responsável, beneficiando tanto os profissionais de saúde quanto seus pacientes.

Referências

1. Brasil. Lei n. 13.709, de 14 de agosto de 2018. Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei n. 12.965, de 23 de abril de 2014 (Marco Civil da Internet). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 1, 15 agosto de 2018.
2. Brasil. Lei n° 13.787, de 27 de dezembro de 2018. Dispõe sobre a digitalização e a utilização de sistemas informatizados para a guarda, o armazenamento e o manuseio de prontuários de pacientes. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 28 dez. 2018.
3. Conselho Federal de Medicina, Brasil. Resolução CFM n° 1.821, de 11 de julho de 2007. Define prontuário médico e estabelece normas gerais para o manuseio, a guarda e o sigilo de informações de saúde. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 205, 22 de agosto de 2007.
4. Conselho Federal de Medicina, Brasil. Código de Ética Médica: Resolução CFM n° 2.217, de 27 de setembro de 2018. Brasília, DF: CFM, 2018.
5. Autoridade Nacional de Proteção de Dados, Brasil. Resolução CD/ANPD n° 4, de 24 de fevereiro de 2023. Publica regulamento de dosimetria [Internet]. Disponível em: <https://www.gov.br/anpd/pt-br/assuntos/noticias/anpd-publica-regulamento-de-dosimetria/Resolucao4CDANPD24.02.2023.pdf>. Acessado em: 27/05/2024.
6. Conselho Federal de Medicina, Brasil. Publicidade Médica: Justiça mantém decisão do CFM e do Cremec contra médico que violava preceitos éticos [site na Internet]. Disponível em: <https://portal.cfm.org.br/noticias/publicidade-medica-justica-mantem-decisao-do-cfm-e-do-cremec-contra-medico-que-violava-preceitos-eticos/>. Acessado em 24/05/2024.
7. Minas Gerais, Brasil. Tribunal de Justiça. 18ª Câmara Cível. Apelação cível n° 1.0000.23.240968-0/001. Julgado em 2023.
8. Costa JAF. Tratamento e transferência de dados de saúde: limites ao compartilhamento de dados sensíveis. In: Dallari AB & Monaco GFC, eds. LGPD na Saúde. São Paulo: Thomson Reuters; 2021. p. 89.

Não foram declarados conflitos de interesse associados à publicação deste artigo.

Correspondência:
Eduardo Magalhães de Souza Lima
E-mail: eduardo@souzalima.med.br

Dermatite de contato aos alquil glicosídeos: estamos cientes da importância?

Contact dermatitis to alkyl glycosides: are we aware of its importance?

Paulo Eduardo Silva Belluco¹, Carolina Tavares De-Alcântara², Jullia Eduarda Feijó Belluco³,
Maurício Domingues Ferreira⁴, Rosana Zabulon Feijó Belluco¹, Fabíola da Silva Maciel Azevedo⁵

RESUMO

Os alquil glicosídeos são surfactantes não iônicos derivados de álcoois graxos e glicose. São amplamente utilizados em produtos de higiene pessoal, como xampus, filtros solares e hidratantes, devido às suas propriedades suaves e biodegradáveis. Importantes casos de dermatite de contato alérgica a substâncias desta família têm sido relatados. As fontes da pesquisa incluíram artigos científicos publicados nas bases de dados PubMed, SciELO e LILACS. Os critérios de seleção dos artigos incluídos abordam a dermatite de contato relacionada aos alquil glicosídeos, publicados nos últimos 10 anos, em inglês e português, e com seres humanos como sujeitos de estudo. A dermatite de contato aos alquil glicosídeos é uma condição significativa e emergente, devido ao uso disseminado desses surfactantes. Sua prevalência é relativamente alta, mas muitas vezes subestimada devido à ausência de inclusão de elementos desta família em muitas baterias padrões. No entanto, decil glicosídeo já havia sido incluído em série americana e foi recentemente incluído na série base europeia. Diante disso, destacamos a necessidade de incluir os alquil glicosídeos em série base nacional e em série de cosméticos, para não deixarmos oculta esta alergia de contato. Desta forma, poderíamos diagnosticar adequadamente os casos suspeitos, e com isso desenvolver estratégias de prevenção mais eficazes, como a inovação na formulação de produtos alternativos.

Descritores: Dermatite alérgica de contato, glicosídeos, tensoativos, cosméticos.

ABSTRACT

Alkyl glycosides are nonionic surfactants derived from fatty alcohols and glucose. They are widely used in personal care products such as shampoos, sunscreens, and moisturizers due to their mild and biodegradable properties. Important cases of allergic contact dermatitis to substances from this family have been reported. The PubMed, SciELO, and LILACS databases were searched for articles on contact dermatitis to alkyl glycosides published in the last 10 years, in English or Portuguese, involving human participants. Contact dermatitis to alkyl glycosides is a significant and emerging condition due to the widespread use of these surfactants. Its prevalence is relatively high but often underestimated due to the lack of inclusion of elements of this family in many baseline series. However, decyl glucoside has already been included in the American series and was recently included in the European baseline series. In view of this, we highlight the need to include alkyl glycosides in the Brazilian baseline and cosmetic series to prevent this contact allergy from remaining underdiagnosed. This would allow for the adequate diagnosis of suspected cases and development of more effective prevention strategies, such as innovations in the formulation of alternative products.

Keywords: Allergic contact dermatitis, glycosides, surface-active agents, cosmetics.

1. Escola Superior de Ciências da Saúde - ESCS - Brasília, DF, Brasil.

2. Centro Universitário do Pará - CESUPA - Belém, PA, Brasil.

3. Centro Universitário UNIEURO - Brasília, DF, Brasil.

4. Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - São Paulo, SP, Brasil.

5. Hospital de Força Aérea de Brasília - Brasília, DF, Brasil.

Introdução

Surfactantes são compostos que reduzem a tensão superficial entre dois líquidos ou entre um líquido e um sólido, podendo agir como detergentes, emulsificantes ou espumantes¹. Os alquil glicosídeos constituem uma família de surfactantes não iônicos, biodegradáveis, muito utilizados em produtos de limpeza. São produzidos pela reação da glicose com álcool graxo de cadeia longa, extraídos principalmente do óleo de coco ou de palma². Recentemente, têm sido descritos casos de dermatite de contato aos glicosídeos. Os mais relacionados à alergia de contato são o decil glicosídeo e o lauril glicosídeo³. Eles são usados em produtos *rinse off* (de enxague) como xampus, sabonetes e tinturas de cabelo. Mas estão presentes também em produtos *leave-on*, como filtros solares, hidratantes e desodorantes. Podem inclusive estar presentes em lenços umedecidos de lactentes. Portanto, são frequentemente utilizados pela população.

Embora sejam considerados menos irritantes do que outros surfactantes, como o lauril sulfato de sódio, acredita-se que a prevalência de dermatite alérgica de contato induzida por glicosídeo seja relativamente alta¹. Por outro lado, esta mesma prevalência pode estar subestimada devido à ausência de grandes estudos relacionados e pela falta destas substâncias em muitas séries de testes de contato².

Relatos de eczema de contato por esse grupo de alérgenos têm se tornado cada vez mais comuns, levando-os a serem considerados alérgenos do ano em 2017 pela *American Contact Dermatitis Society* (ACDS)³. Tanto assim, que o decil glicosídeo já havia sido adicionado à série do *North American Contact Dermatitis Group* (NACDG) desde 2009. Em 2022, a *European Society of Contact Dermatitis* (ESCD) recomendou a adição do decil glicosídeo na sua série base⁴. No Brasil, este grupo de alérgenos é pouco comentado e não há nenhum alquil glicosídeo nas baterias padrões. A presente revisão visa discutir a magnitude deste grupo de substâncias no contexto da dermatite alérgica de contato, demonstrando a utilidade de ser testada regularmente em séries de testes de contato.

Métodos

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura realizada durante o período entre abril e maio de 2024. Para a seleção dos artigos foram utilizadas três bases de dados eletrônicas: Publisher Medline (PubMed),

Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). No processo de seleção dos artigos foram utilizados os Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) e o Medical Subject Heading (MeSH), com as palavras-chaves *alkyl glucosides* e *contact dermatitis*, as quais foram combinadas através do conector *and*.

No intuito de estabelecer claramente a adequação da literatura encontrada para esse estudo de revisão, foram estabelecidos os seguintes critérios de inclusão: artigos com seres humanos, artigos publicados nos últimos 10 anos, artigos publicados em inglês ou português. Foram excluídas as publicações científicas que não mantivessem correlação estreita com o tema – critério utilizado a partir da leitura dos títulos e resumos dos trabalhos.

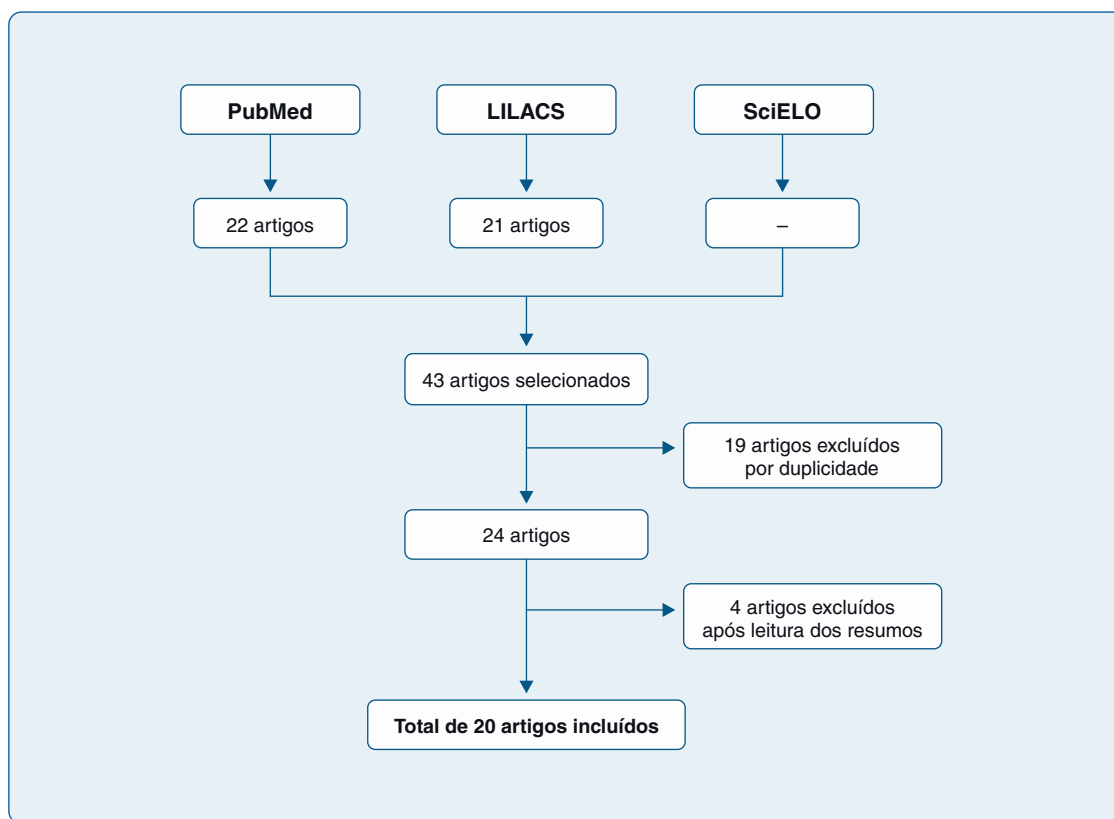
Resultados

Foram identificados 43 artigos relacionados à temática, entre eles 19 repetidos. Após a leitura dos resumos dos 24 estudos restantes, 4 foram excluídos. Assim, 20 artigos participaram do escopo desta revisão. Não foram encontradas publicações em português, ressaltando a importância desta revisão. O processo de seleção dos artigos pesquisados encontra-se na Figura 1.

Discussão

Os alquil glicosídeos são um grupo de 19 surfactantes provenientes de fontes renováveis utilizados tanto em produtos de enxague, como em produtos de limpeza, quanto em produtos *leave-on*, como os cosméticos. Atualmente, o decil glicosídeo é o mais utilizado. Porém, cetearil, lauril e coco glicosídeo são também frequentemente utilizados⁵.

São considerados seguros para o uso⁵. Inclusive, são comumente achados em produtos rotulados como “hipoalergênicos” ou sendo seguros para peles sensíveis⁴. No entanto, alquil glicosídeos em filtros solares, cosméticos e produtos de limpeza podem sensibilizar por um mecanismo ainda não determinado. Quando testados, a maioria dos pacientes reagem a múltiplos alquil glicosídeos⁵. As mulheres são mais comumente sensibilizadas, podendo ser reflexo do maior uso de cosméticos por elas⁴. A maioria dos casos não são relacionados ao trabalho. Contudo, alergia pode ocorrer no campo ocupacional em profissionais da saúde, da limpeza e de salões de beleza⁵. Condições como a

**Figura 1**

Fluxograma do processo de seleção dos artigos

dermatite atópica podem aumentar a penetração dos glicosídeos pelo comprometimento da barreira cutânea². Acredita-se que pacientes atópicos estão em risco aumentado de desenvolver dermatite alérgica de contato a alérgenos menos potentes, como para esta família de alérgenos em questão⁶.

O quadro clínico varia de acordo com a área coberta pelos produtos responsáveis². Mãos, face e pescoço são frequentemente afetados pela exposição a xampus, filtros solares e sabonetes líquidos. Áreas não expostas, como mamas, abdômen e genitais têm sido envolvidas pelo uso de antissépticos, produtos de limpeza cutânea e lenços umedecidos⁵. Na exposição ocupacional, o eczema afeta especialmente as mãos, por exemplo devido ao manuseio de produtos capilares por cabeleireiros ou aplicação de cremes e antissépticos por enfermeiras².

Na maioria dos casos, evitar estritamente os produtos implicados e tratamento com corticosteroides tópicos têm levado à resolução da dermatite⁵. Vale ressaltar, que devido à provável significativa reatividade cruzada, a abordagem prudente é evitar todos os alquil glicosídeos nestes pacientes⁷.

Produtos de enxague

Xampus são a causa mais comum de dermatite de contato pelos alquil glicosídeos⁵. E produtos de uso capilar são a fonte mais encontrada destes alérgenos⁷. Eles normalmente contêm uma mistura de diferentes glicosídeos e sua composição nem sempre é clara. Uma vez que conservantes, fragrâncias e outros alérgenos estão presentes em xampus e cosméticos, é importante testar os produtos dos pacientes e os ingredientes isolados⁵. Interessante

artigo avaliou a composição de xampus comercializados como “hipoalergênicos” ou “para pele sensível”. Os resultados mostraram que 56,7% destes xampus continham alquil glicosídeos. Nesta avaliação, o coco glicosídeo foi o tipo mais encontrado⁸.

Filtros solares

Até há pouco tempo, o decil glicosídeo era um alérgeno “oculto” em protetores solares contendo Tinosorb M, porque ele é usado na sua fabricação, mas não era listado como ingrediente⁷. Hoje, sabe-se que este é um filtro solar amplamente utilizado contendo o componente ativo bisotrizol, além de propilenoglicol, goma xantana e decil glicosídeo⁹. Relato conta que mulher apresentava eczema pruriginoso em face, especialmente em pálpebras, após aplicação de diferentes cosméticos. Teste de contato foi positivo a decil glicosídeo, ao Tinosorb M (que contém decil) e ao creme facial utilizado (que contém Tinosorb M). Este caso destaca a importância de procurar o alérgeno oculto nos cremes faciais, uma vez que a maioria destes produtos contém filtro ultravioleta. Por outro lado, é bom estar atento para o fato de que sensibilização prévia a alquil glicosídeos através de cosméticos pode favorecer posterior reatividade ao decil glicosídeo presente no Tinosorb M⁹.

Outros produtos de uso pessoal

A população em geral cada vez mais procura mercadorias “naturais”, “hipoalergênicas” e “clean”, sob o pretexto que seriam produtos tipicamente livres de ingredientes prejudiciais. Estudo avaliou a prevalência de ingredientes alergênicos nestes produtos de uso pessoal (Tabela 1). Os alquil glicosídeos foram o sexto alérgeno mais comumente encontrados (20,7% do total de itens de consumo)¹⁰. Em outro trabalho, no qual se avaliou a prevalência dos surfactantes nos produtos catalogados no programa de manejo alergênico da ACDS (CAMP), glicosídeos foram encontrados em 10% dos produtos pesquisados¹¹. Desta forma, foi o terceiro grupo mais comum dentre os surfactantes e o mais achado em substâncias para uso doméstico¹¹.

Intrigante trabalho avaliou a composição de hidratantes faciais voltados para homens. Encontraram que 26,2% destes produtos continham alquil glicosídeos, sendo o cetearil glicosídeo o mais identificado¹².

Relatos de casos realçando glicosídeo específico ocorrem, como o de uma mulher que aplicou uma úni-

ca vez creme facial antirrugas. Desenvolveu dermatite aguda afetando sua face e pescoço. Testes de contato realizados constataram alergia ao araquidil glicosídeo, presente no produto, que pouco tem sido relatado como responsável por alergia. Ressalta-se que neste caso houveram reações positivas no teste a outros glicosídeos, não presentes no creme utilizado¹³.

Medicamentos e produtos de uso hospitalar

Levantamento foi realizado para identificar alérgenos comuns em desinfetantes cirúrgicos (produtos para escovação dos profissionais da saúde e para limpeza do paciente operado). Dos 267 produtos analisados, foram encontrados alquil glicosídeos em 6%. No entanto, acredita-se que da mesma forma que o uso de glicosídeos em produtos de uso pessoal têm aumentado, a presença destas substâncias em sabões e produtos de limpeza em ambientes cirúrgicos podem aumentar¹⁴.

Em dois relatos de casos, constata-se dermatite de contato ao mesmo medicamento tópico (Ialuset cream®), cujo únicas sensibilidades constatadas foram ao produto não diluído e ao ceteraril glicosídeo a 5%, componente do creme utilizado. Nestes casos, não se constataram sensibilidade a outros glicosídeos testados¹⁵.

Tabela 1
Prevalência dos alquil glicosídeos em produtos ditos “naturais”

Produtos por categoria	Alquil glicosídeos ^a
Todos os produtos “naturais”	20,7%
Sabonete	43,0%
Xampu	40,3%
Condicionador	4,2%
Desodorante	0,0%
Filtro solar	24,8%
Hidratante	13,4%
Tratamento capilar	3,1%
Pasta de dente	0,0%

^a Incluir lauril, coco, decil e outros glicosídeos relacionados.
Modificada de Tran JM, et al.¹⁰

Outro caso é o de uma paciente de 70 anos que apresentava úlcera no tornozelo há 6 meses. Foi tratada com curativo de espuma sem sucesso. Como havia marcado eritema e exsudação, suspeitou-se de infecção local. Foi trocado por outro curativo de espuma com antisséptico associado (polihexanida). Entretanto, não melhorou sua condição. Então, aventou-se eczema alérgico e realizou-se testes de contato. O teste foi positivo ao material do curativo e discutivelmente positivo para lauril glicosídeo, sendo negativo para o antisséptico. Ressalta-se que a composição exata do curativo não tem sido descrita pelos fabricantes. Porém, realizaram análise química do mesmo comprovando a presença do glicosídeo na espuma, comprovando a relevância do teste duvidoso¹⁶.

Nos Estados Unidos

Grande estudo do NACDG com 24.000 pacientes testados ao longo de 10 anos, comparou pacientes positivos a glicosídeos com pacientes negativos. Foi constatado que os sensibilizados tinham significativamente mais doença cutânea ocupacional, dermatite atópica e/ou asma. Mais de 80% das reações aos glicosídeos foram consideradas de relevância clínica atual⁷. No último levantamento do NACDG, o decil glicosídeo atingiu uma positividade de 2,1%, o que confirma a necessidade de o ter incluído numa bateria padrão. O lauril e o coco glicosídeos mostraram positivities equivalentes de 1,4%, já o cetearil mostrou positividade de apenas 0,4%¹⁷.

Na Europa

Avaliação sobre a presença dos glicosídeos na série base europeia foi realizada. Encontrou-se positividade de 1,73% para o decil glicosídeo, valor este que justifica sua presença naquela série. Por outro lado, a positividade para o lauril glicosídeo foi de apenas 0,3%, sugerindo que possa ser melhor alocado na série de cosméticos¹⁸.

Trabalho recente de grupo espanhol realizou testes com alquil glicosídeos (decil e lauril glicosídeos) em 3.629 pacientes. Encontrou positividade em 0,8% deles. A média de idade dos positivos foi de 55,5 anos, sendo a maioria formada por mulheres (56,7%). Acredita-se 26,7% dos casos positivos tinham dermatite atópica. As áreas corporais mais afetadas entre os sensibilizados foram as mãos e a face. Produtos mais implicados foram os *leave-on*⁴.

No Brasil

Não temos nenhum alquil glicosídeo presente na bateria padrão brasileira, nem na série latino-americana de testes de contato. Da mesma forma, não há também glicosídeos na série de cosméticos. Só conseguimos encontrar decil e lauril glicosídeos na série capilar, bateria infelizmente ainda pouco utilizada em nosso meio. Acreditamos que por esse motivo não encontramos nem relatos de caso de sensibilidade a esta família de surfactantes no Brasil.

Teste de contato e possível teste de triagem para glicosídeos

O NACDG e a ESCD testam o decil glicosídeo a 5% em vaselina como veículo, enquanto o lauril glicosídeo é testado pelas duas sociedades a 3% em vaselina também^{17,18}. A universidade de Columbia publicou trabalho mostrando que 13% dos que reagem ao lauril, não reagem ao decil. Vinte e três por cento dos que reagem ao decil, não reagem ao lauril. Portanto, conclui que nenhum glicosídeo específico serviria de triagem para alergia a outro. Assim, aconselham que dado que essas reações são geralmente relevantes, os especialistas deveriam testar todos os alquil glicosídeos possíveis na suspeita de alergia a cosméticos¹⁹.

Reatividade cruzada

A maioria dos pacientes testados a vários glicosídeos apresentam múltiplas reações positivas aos mesmos, justamente por serem estruturalmente relacionados². Assim, sensibilização parece ser uma alergia pelo grupo com possível reação cruzada. Por outro lado, é bem conhecido que o processo de produção industrial gera impurezas, resultando em misturas de diferentes glicosídeos^{2,5}. Desta forma, reações nos testes a diferentes glicosídeos podem na verdade, representar reações concomitantes⁵. Estudo britânico avaliando cinco glicosídeos específicos, mostrou que 79,3% tinham reação a mais de um alquil glicosídeo. No entanto, os autores do trabalho referem que devido às reações concomitantes não ocorrerem sistematicamente, deveriam ser testados vários elementos desta família²⁰.

Numa série de 30 casos que reagiram aos glicosídeos, 25 pacientes tiveram reações também a substâncias químicas não relacionadas, muitos destes com sensibilidades múltiplas. Um risco aumentado

de polissensibilização poderia ser explicado por perfil genético, exposição frequente e/ou persistente ou suscetibilidade adquirida resultante de ruptura da barreira cutânea²¹.

Conclusões

Os glicosídeos são alérgenos importantes e emergentes. Estão amplamente distribuídos em produtos populares nos nossos lares. Há ainda muitos casos clínicos de dermatites alérgicas de contato, para os quais não conseguimos encontrar positividade em testes de contato. Portanto, precisamos pensar na possibilidade de alergia a glicosídeos. Nesse sentido, necessitamos que eles estejam incluídos em série base nacional e em série de cosméticos, pois só assim conseguiremos dar um passo à frente no correto diagnóstico destes pacientes.

Referências

- Latheef F, Wilkinson M. Adverse Skin Reactions to Cosmetics and Skin Care Products. In: Contact Dermatitis. Springer International Publishing; 2021:913-932. doi:10.1007/978-3-030-36335-2_83.
- Alfalah M, Loranger C, Sasseville D. Alkyl Glucosides. *Dermatitis*. 2017;28(1):3-4. doi:10.1097/DER.0000000000000234.
- Militello M, Hu S, Laughter M, Dunnick CA. American Contact Dermatitis Society Allergens of the Year 2000 to 2020. *Dermatol Clin*. 2020;38(3):309-20. doi:10.1016/j.det.2020.02.011.
- Tous-Romero F, Giménez-Arnau AM, Sanz-Sánchez T, González Pérez R, Carrascosa-Carrillo JM, Zaragoza-Ninet V, et al. Allergic contact dermatitis to alkyl glucosides: Epidemiological situation in Spain. *J Eur Acad Dermatology Venereol*. 2023;37(3):e334-e337. doi:10.1111/jdv.18595.
- Loranger C, Alfalah M, Ferrier Le Bouedec MC, Sasseville D. Alkyl Glucosides in Contact Dermatitis. *Dermatitis*. 2017;28(1):5-13. doi:10.1097/DER.0000000000000240.
- Sasseville D. Alkyl Glucosides: 2017 "Allergen of the Year." *Dermatitis*. 2017;28(4):296-296. doi:10.1097/DER.0000000000000290.
- Warshaw EM, Xiong M, Atwater AR, DeKoven JG, Pratt MD, Maibach HI, et al. Patch testing with glucosides: The North American Contact Dermatitis Group experience, 2009-2018. *J Am Acad Dermatol*. 2022;87(5):1033-41. doi:10.1016/j.jaad.2022.04.058.
- Cirin D, Milutinov J, Krstonošić V. Occurrence of alkyl glucosides in rinse-off cosmetics marketed as hypoallergenic or for sensitive skin. *Toxicol Ind Health*. 2024;40(6):306-11. doi:10.1177/07482337241245152.
- Monteiro AF, Paulino M, Máquina A, Amaro C, Viana I. Allergic contact dermatitis to decyl glucoside: Still an important allergen in Tinosorb M. *Contact Dermatitis*. 2020;82(2):126-8. doi:10.1111/cod.13408.
- Tran JM, Comstock JR, Reeder MJ. Natural Is Not Always Better: The Prevalence of Allergenic Ingredients in "Clean" Beauty Products. *Dermatitis*. 2022;33(3):215-9. doi:10.1097/DER.0000000000000863.
- Weinhammer AP, Scheman A, Reeder MJ. Prevalence of Surfactant in the Contact Allergen Management Program. *Dermatitis*. 2019;30(6):358-62. doi:10.1097/DER.0000000000000511.
- Schlarbaum JP, Warshaw EM. Men's Facial Moisturizers in the Metrosexual Era. *Dermatitis*. 2021;32(3):185-194. doi:10.1097/DER.0000000000000561.
- Boucneau F, Goossens A, Huygens S, Gilissen L. Arachidyl glucoside: Another cosmetic allergen. *Contact Dermatitis*. 2018;79(5):321-3. doi:10.1111/cod.13077.
- Schlarbaum JP, Hylwa SA. Allergic Contact Dermatitis to Operating Room Scrubs and Disinfectants. *Dermatitis*. 2019;30(6):363-70. doi:10.1097/DER.0000000000000525.
- Baudy A, Dereure O, Du-Thanh A, Raison-Peyron N. Allergic contact dermatitis in response to cetearyl glucoside from a topical drug. *Contact Dermatitis*. 2022;86(2):125-7. doi:10.1111/cod.13985.
- Kerre S, Strobbe T, Naessens T, Theunis M, Foubert K, Aerts O. Alkyl glucosides: Newly identified allergens in foam wound dressings. *Contact Dermatitis*. 2018;79(3):191-3. doi:10.1111/cod.13026.
- Dekoven JG, Warshaw EM, Reeder MJ, Atwater AR, Silverberg JI, Belsito D V, et al. North American Contact Dermatitis Group Patch Test Results: 2019-2020. *Dermatitis*. 2023;34(2):90-104. doi:10.1089/derm.2022.29017.jdk
- Uter W, Wilkinson SM, Aerts O, Bauer A, Borrego L, Buhl T, et al. European patch test results with audit allergens as candidates for inclusion in the European Baseline Series, 2019/20: Joint results of the ESSCA and the EBS working groups of the ESCD, and the GEDAIC. *Contact Dermatitis*. 2022;86(5):379-89. doi:10.1111/cod.14059.
- Severin RK, Belsito D V. Patch Testing with Decyl and Lauryl Glucoside: How Well Does One Screen for Contact Allergic Reactions to the Other? *Dermatitis*. 2017;28(6):342-5. doi:10.1097/DER.0000000000000327.
- Bhoyrul B, Solman L, Kirk S, Orton D, Wilkinson M. Patch testing with alkyl glucosides: Concomitant reactions are common but not ubiquitous. *Contact Dermatitis*. 2019;80(5):286-90. doi:10.1111/cod.13186.
- Gijbels D, Timmermans A, Serrano P, Verreycken E, Goossens A. Allergic contact dermatitis caused by alkyl glucosides. *Contact Dermatitis*. 2014;70(3):175-82. doi:10.1111/cod.12154.

Não foram declarados conflitos de interesse associados à publicação deste artigo.

Correspondência
Paulo Eduardo Silva Belluco
E-mail: belluco@outlook.com



Doenças inflamatórias do tipo 2: perfil de segurança de imunobiológicos e pequenas moléculas na gestação

Type 2 inflammatory diseases: safety profile of biologics and small molecules during pregnancy

Catarina Monteiro Palumbo¹, Marcelo Vivolo Aun^{1,2}

RESUMO

As doenças inflamatórias crônicas do tipo 2 são altamente prevalentes em mulheres em idade fértil. Quando mal controladas, se associam a complicações gestacionais, o que justifica o estudo de diferentes alternativas para o seu manejo. Esse artigo objetiva revisar a literatura sobre o uso de terapias avançadas, como imunobiológicos e pequenas moléculas, em doenças do tipo 2, com enfoque em seu perfil de segurança durante a gestação. Foram analisados os estudos observacionais disponíveis na literatura de 2010 a 2024, visando avaliar o risco de complicações maternas e fetais advindas da exposição a estas medicações na gestação. Não foram encontrados ensaios clínicos randomizados em humanos sobre o tema. Em nenhum estudo sobre omalizumabe e dupilumabe a exposição foi diretamente associada a desfechos negativos. Não há dados suficientes em humanos para prever aumento de risco de complicações no uso de mepolizumabe, benralizumabe, tezepelumabe, reslizumabe ou tralokinumabe. Os inibidores das Janus quinase são absolutamente contraindicados após a concepção, pelo risco observado na exposição de animais. São necessários mais estudos sobre o tema, para melhor compreensão da segurança de terapias avançadas na gestação, visando decisões clínicas mais embasadas no futuro.

Descritores: Terapia de alvo molecular, gravidez, asma, dermatite atópica, hipersensibilidade.

ABSTRACT

Type 2 chronic inflammatory diseases are highly prevalent among women of childbearing age. When poorly controlled, they are associated with pregnancy complications, which justifies the study of different options for their management. This study aimed to review the literature on the use of advanced therapies, such as biologics and small molecules, for type 2 diseases, focusing on their safety profile during pregnancy. Observational studies available in the literature from 2010 to 2024 were analyzed to determine the risk of maternal and fetal complications arising from exposure to these medications during pregnancy. No randomized clinical trials involving human participants were found on the topic. No study showed a direct association between exposure to omalizumab or dupilumab and negative outcomes. There is insufficient evidence in humans to predict increased risk of complications with the use of mepolizumab, benralizumab, tezepelumab, reslizumab, or tralokinumab. Janus kinase inhibitors are absolutely contraindicated after conception due to risks observed in animal studies. Further research is needed to better understand the safety of advanced therapies during pregnancy, with the goal of making more informed clinical decisions in the future.

Keywords: Molecular targeted therapy, pregnancy, asthma, atopic dermatitis, hypersensitivity.

Introdução

As doenças inflamatórias crônicas do tipo 2, como dermatite atópica (DA), asma, rinossinusite crônica com pólipos nasais (RSCcPN) e esofagite

eosinofílica (EEo) são um grupo de patologias de fenótipos variados e características fisiopatológicas comuns, que acometem juntas entre 20% e 30% da

1. Hospital Israelita Albert Einstein, Faculdade Israelita de Ciências da Saúde Albert Einstein - São Paulo, SP, Brasil.

2. Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Disciplina de Imunologia Clínica e Alergia - São Paulo, SP, Brasil.

população mundial^{1,2}. A urticária crônica espontânea (UCE), a despeito de ter uma fisiopatologia distinta, é associada à atopia e também envolve a participação das principais células e moléculas da inflamação do tipo 2, compartilhando alguns de seus alvos terapêuticos^{3,4}.

O mau controle destas doenças se associa à morbidade e à redução da qualidade de vida, gerando custos diretos e indiretos elevados para a sociedade⁵. Apesar de existirem manejos bem estabelecidos e individualizados, muitos pacientes não toleram as medicações ou não apresentam remissão completa dos sintomas com o uso de terapias convencionais. Neste cenário, o desenvolvimento de terapias avançadas, como imunobiológicos e pequenas moléculas, tem revolucionado o seu tratamento e prognóstico, permitindo controle mais efetivo da atividade da doença⁶.

Estima-se uma prevalência de 18 a 30% de patologias alérgicas em mulheres em idade fértil⁷. Na gestação, uma série de adaptações imunológicas resultam em dominância da resposta *T helper 2* (Th2) durante o crescimento fetal, podendo predispor à ocorrência de exacerbações, piora dos sintomas ou aparecimento de novas doenças atópicas⁸. Algumas das opções de manejo de primeira linha também são contraindicadas, tendo o seu uso suspenso após a concepção. O controle inadequado das doenças é consistentemente associado com desfechos adversos maternos e fetais⁹⁻¹².

Atualmente, das 11 medicações aprovadas pela *Food and Drug Administration* (FDA) para o manejo de doenças inflamatórias do tipo 2⁶, nenhuma é formalmente indicada para uso durante a gestação. Não existem ensaios clínicos randomizados que comprovem a segurança nessa população¹³; no entanto, há múltiplos registros de pacientes gestantes que fizeram uso de biológicos e pequenas moléculas, entre os anos de 2010 e 2024. O objetivo deste estudo é revisar extensamente a literatura sobre o uso de terapias avançadas para asma, rinosinusite crônica com pólipos nasais, dermatite atópica, esofagite eosinofílica e urticária crônica espontânea com enfoque em seu perfil de segurança durante a gestação.

Desenvolvimento

Fisiopatologia da inflamação do tipo 2

A resposta imunológica do tipo 2 é classicamente definida como uma resposta adaptativa do organismo, que envolve a ativação de linfócitos Th2 e a libera-

ção de citocinas efetoras do grupo 2, culminando no recrutamento de eosinófilos e na produção de IgE^{14,15}. Esse padrão de resposta imune pode ser desencadeado por helmintos, mas também por outros patógenos e substâncias irritativas^{16,17}. Alérgenos podem ser gatilho para uma resposta inflamatória não direcionada e desregulada de padrão Th2, resultando em alergias, anafilaxia e doenças atópicas^{14,17}. A pele e a barreira epitelial do hospedeiro têm importante papel protetor contra estímulos ambientais nocivos e invasão de parasitas¹⁷. Em pacientes com inflamação persistente há dano à barreira epitelial, exacerbando e perpetuando as doenças atópicas¹⁸.

A exposição a insultos exógenos desencadeia a liberação de alarminas pelas células epiteliais, como linfopoetina estromal tímica (TSLP - *thymic stromal lymphopoietin*), Interleucina (IL) 25 e IL33. Essas atuam na ativação das células apresentadoras de antígenos (APCs)¹⁹ e das ILC2, importantes fontes de IL5 e IL13¹⁵ antes mesmo do início da resposta imune adaptativa¹⁴. As APCs apresentam antígenos nos linfonodos¹⁹ resultando na ativação de linfócitos TCD4 *naive* em linfócitos Th2 e na produção de citocinas efetoras, como IL4, IL5 e IL13¹⁴. A polarização para resposta Th2 não é completamente elucidada, porém parece ser mediada pela presença das alarminas^{14,20}.

Linfócitos Th2 interagem com os linfócitos B (LB)²¹, resultando na produção de IgE por um mecanismo dependente de IL4 e IL13⁶. A IL4, além de incentivar a diferenciação de mais linfócitos T imaturos em Th2, induz a troca de isotipos nos LB. IL13, por sua vez, atua na proliferação de LB produtores de IgE¹⁹. A IL5 estimula o desenvolvimento de eosinófilos, promovendo a ativação de seus precursores na medula óssea, maturação e diferenciação^{6,22}. No sangue, os eosinófilos liberam grânulos de proteína citotóxica que induzem dano e disfunção tecidual²². Também atuam na regulação da proliferação e da degranulação de mastócitos^{6,22}.

Os anticorpos IgE ativam mastócitos e basófilos, com liberação de histamina, leucotrienos, triptase e prostaglandinas, que perpetuam a resposta inflamatória por meio do recrutamento de células imunes⁶ e atuam na barreira epitelial, resultando em hipersecreção de muco e contração de células musculares lisas¹⁶.

Há diversas vias de sinalização envolvidas na inflamação do tipo 2. Entre elas, destacam-se as proteínas Janus quinase (JAK - *Janus kinase*) e tirosina quinase de Bruton (BTK - *Bruton's tyrosine kinase*),

que têm sido estudadas no desenvolvimento de terapias avançadas⁶. A supressão da resposta imune do tipo 2 é realizada por linfócitos regulatórios Treg e Breg, que secretam IL10 e fator de transformação de crescimento beta (TGF- β *transforming growth factor beta*). A atividade e concentração destes fatores reguladores parece estar alterada nas doenças inflamatórias do tipo 2^{6,23}.

Doenças inflamatórias do tipo 2 na gestação

A prevalência de doenças alérgicas em mulheres em idade fértil varia entre 18 e 30%, sendo asma, DA, rinite alérgica e alergia alimentar as mais frequentes⁷. Durante a gestação ocorrem diversas adaptações imunológicas, visando um equilíbrio entre a imunidade efetiva contra patógenos e a imunomodulação adequada para cada estágio do desenvolvimento fetal. Enquanto na implantação, placentação e no terceiro trimestre são necessários estados mais pró inflamatórios, durante a fase de crescimento fetal predomina um ambiente imunológico anti-inflamatório⁸.

Entre 13 e 27 semanas gestacionais, período de crescimento do feto e da placenta, há uma mudança da resposta imunológica, com uma dominância do padrão Th2 e com papel central de linfócitos reguladores. Os linfócitos Treg e Th9 controlam as respostas de linfócitos efetores contra antígenos paternos, protegendo as células do feto de rejeição e apoptose, o que ajuda na promoção de um ambiente anti-inflamatório^{8,24}. Acredita-se, ainda, que as citocinas do tipo 2 estejam envolvidas na tolerância materno-fetal²⁴. No entanto, a exacerbação da imunidade Th2 neste período pode se associar com o aparecimento ou piora clínica de doenças autoimunes e/ou atópicas^{13,24}.

A asma é a doença respiratória mais prevalente neste grupo, afetando até 13% das gestantes no mundo. Apesar de seu curso variável, cerca de 30% das pacientes apresentam piora dos sintomas durante a gestação. As exacerbações de asma têm impacto negativo nos desfechos maternos e fetais, que podem estar relacionados com a redução na prescrição e na adesão às medicações durante o período gestacional. Os *guidelines*, em geral, recomendam a manutenção das drogas utilizadas antes da concepção, porém faltam evidências sobre o perfil de segurança das mesmas²⁵.

Múltiplos estudos demonstraram associação significativa entre a presença de asma mal controlada e desfechos negativos maternos e fetais. Uma revisão sistemática e metanálise de Wang e cols.⁹ com base

em 40 coortes prospectivas e retrospectivas correlacionou a asma materna de maneira significativa com o aumento do risco de diabetes gestacional, cesárea, hemorragia anteparto, hemorragia pós-parto, descolamento de placenta e rotura prematura de membranas ovulares. Já a atualização da revisão sistemática e metanálise de Robijn e cols.¹⁰ sobre eventos adversos neonatais em gestantes com asma, demonstrou risco elevado de malformações congênitas, mortalidade perinatal e hospitalização neonatal. Em relação ao estudo original²⁶, o risco de morte neonatal perdeu significância estatística.

A DA é a dermatose mais comum na gestação, correspondendo a 30 a 50% das patologias de pele neste grupo²⁷. Em 80% dos casos não há história prévia de doença, enquanto em 20% ocorre recorrência após a concepção²⁸. Entre as portadoras de eczema, o curso da doença é variável, com piora em cerca de 50% dos casos, especialmente no segundo trimestre²⁷. Isso pode ser explicado pelas mudanças imunológicas discutidas anteriormente, mas também pelas consequências das alterações hormonais na pele. Estudos recentes indicam que o estrogênio tem impacto positivo na barreira epitelial, enquanto a progesterona parece ter efeito negativo. Estes hormônios também estimulam os linfócitos Th2 e alteram o balanço das citocinas, contribuindo para a erupção atópica gestacional²⁹.

O planejamento pré-gestacional deve incluir medidas para reduzir a atividade da doença ao mínimo²⁷, pois poucas terapias sistêmicas para DA são comprovadamente seguras durante a gestação. Emolientes e corticoides tópicos de baixa a média potência são considerados tratamentos de primeira linha. As terapias UVA1 e UVB ficam restritas a casos mais graves, assim como a ciclosporina, que se encaixa na categoria C de segurança na gestante. Outras medicações tópicas e sistêmicas podem ser consideradas, porém, a evidência é limitada²⁹.

Os desfechos maternos e fetais de gestações em paciente com eczema são pouco estudados. Em uma coorte retrospectiva dinamarquesa, de Hamann e cols.¹¹, encontrou significância estatística da DA como fator protetor para *diabetes mellitus* gestacional e como fator de risco para rotura prematura de membrana ovulares e sepse neonatal por estafilococos. Essas associações, no entanto, não se sustentaram na análise ajustada para IMC. Outra possível complicação, com poucos casos relatados, é o eczema herpético na gestação. Este se desenvolve secundariamente

ao comprometimento da integridade epitelial³⁰ e pode se relacionar a aborto, parto prematuro e restrição do crescimento intrauterino²⁷.

Existem poucos dados na literatura sobre a RSCcPN durante a gestação. Estima-se que cerca de 18% a 30% das gestantes apresentam sintomas de rinite, que pioram significativamente a qualidade de vida, em especial no terceiro trimestre³¹. Não há estudos sobre a prevalência de RSCcPN nesta população. Os desfechos maternos e fetais também foram pouco estudados.

O seu manejo durante o período gestacional é por meio de corticoides, sendo os tópicos preferíveis em relação aos sistêmicos³². O estudo de Alhussien e cols.³³ concluiu que propionato de fluticasona, mometasona e budesonida são as opções mais seguras na gestação. Não há dados na literatura em relação à manutenção ou introdução de imunobiológicos em gestantes com essa patologia.

A UCE acomete de 3% a 5% da população em algum momento da vida e ocorre com maior frequência em mulheres³⁴. Apesar da gravidade do quadro em pacientes do sexo feminino, há poucos dados em relação ao seu seguimento durante a gestação. O estudo PREG-CU, de Kocatürk e cols.³⁵, avaliou 288 mulheres portadoras da doença em 13 países. Destas, 63% descontinuaram ou trocaram o tratamento após a concepção. Os anti-histamínicos foram as medicações mais utilizadas e não se associaram a piores desfechos maternos ou fetais. Não houve diferenças de complicações em portadoras de UCE, quando comparadas à população geral. Exacerbações da urticária que necessitam de tratamento de emergência se associaram significativamente com o parto pré-termo, sugerindo que o bom controle da doença é essencial durante a gestação³⁵.

Apesar de mais frequente no sexo masculino, a prevalência de EEO em mulheres é de 32.83 casos a cada 100.000 pessoas, com pico de incidência entre a segunda e a terceira décadas da vida^{36,37}. O estudo de Huang e cols.³⁷ não relatou eventos adversos gestacionais relacionados ao uso de corticoides sistêmicos durante a gestação. A coorte de Røjler e cols.³⁶ não demonstrou associação positiva entre a presença de EEO e baixo peso ao nascer, parto instrumentalizado, indução de parto, *diabetes mellitus* gestacional e pré-eclâmpsia. No entanto, o manejo adequado e as possíveis complicações em gestantes ainda são pouco conhecidos.

Terapias avançadas

As terapias avançadas têm revolucionado o tratamento e o prognóstico das doenças atópicas, permitindo controle mais efetivo da atividade da doença e remissão dos sintomas em muitos pacientes. Atualmente, há 7 imunobiológicos aprovados pela FDA para uso nos Estados Unidos, sendo eles: omalizumabe, dupilumabe, mepolizumabe, benralizumabe, tezepelumabe, reslizumabe e tralokinumabe. Além disso, há quatro medicações do grupo das pequenas moléculas, sendo elas: abrocitinibe, upadacitinibe, baricitinibe e ruxolitinibe. A Tabela 1 resume as principais informações sobre as terapias avançadas^{6,38-56}.

No Brasil, são aprovados pela Anvisa para o tratamento da asma: omalizumabe, dupilumabe, mepolizumabe, tezepelumabe e benralizumabe^{49-53,57}. Um consenso internacional publicado em 2024⁵⁸, incluindo 141 especialistas envolvidos no tratamento de asma em 32 países, concluiu que os imunobiológicos podem ser usados durante a pré-concepção, a gestação e a amamentação em mulheres com asma grave. Entre eles, omalizumabe, mepolizumabe, benralizumabe, reslizumabe e dupilumabe atingiram consenso $\geq 75\%$ dos respondentes. Há concordância de que o seu uso pode ser iniciado durante a gestação, com os mesmos critérios de indicação aplicados a não gestantes e prezando por uma decisão compartilhada com a paciente.

As medicações aprovadas para manejo da DA no Brasil são o dupilumabe, o abrocitinibe, o upadacitinibe e o baricitinibe^{50,54-56}. Já para RSCcPN, o arsenal terapêutico inclui o omalizumabe, o dupilumabe e o mepolizumabe^{49-51,59}. A FDA e a Anvisa aprovam o uso de dupilumabe na EEO^{39,50} e de omalizumabe na UCE^{38,49}.

Outras medicações estão em desenvolvimento clínico e ou diferentes fases de pesquisa clínica. Entre os alvos estudados destacam-se: citocinas (TLSP, IL33 e ST2), IL4/ IL4 R α e IL 13/ IL13 R α 1, IL5 e IL-5R α , JAK, IgE, BTK, Mastócitos e outros (IL31, IL-31R α , NK1R, CCR4, GATA3, OX40, OX40L)⁶.

Perfil de segurança das terapias avançadas na gestação

O uso de terapias avançadas durante a gestação é pouco embasado e não há indicação formal de sua prescrição neste período³⁸⁻⁴⁸. A Tabela 2 sumariza as classificações de risco gestacional atribuídas a cada medicação. A categoria de risco B se refere a medicações em que os estudos em animais não se

Tabela 1

Terapias avançadas atualmente aprovadas pela FDA e Anvisa

Medicamento (nome comercial)	Mecanismo/ alvo	Usos – aprovação pela FDA e Anvisa		Via de administração
Omalizumabe (Xolair®)	IgE	Asma, NSCcPN, UCE	Asma, NSCcPN, UCE	Subcutânea
Dupilumabe (Dupixent®)	IL4/13-R α	Asma, DA, NSCcPN, PN, EEo	Asma, DA, NSCcPN, PN, EEo	Subcutânea
Mepolizumabe (Nucala®)	IL 5	Asma, NSCcPN, GEPA, SHI	Asma, NSCcPN, GEPA, SHI	Subcutânea
Benralizumabe (Fasenra®)	IL 5-R α	Asma	Asma	Subcutânea
Tezepelumabe (Tezspire®)	TSLP	Asma	Asma	Subcutânea
Reslizumabe (Cinqair®)	IL 5	Asma	NA	Intravenosa
Tralokinumabe (Adbry®)	IL 13	DA	NA	Subcutânea
Abrocitinibe (Cibinqo®)	Jak 1	DA	DA	Oral
Upadacitinibe (Rinvoq®)	Jak 1	DA, AR, AP, RCU	DA, AR, AP, RCU, EA	Oral
Baricitinibe (Olumiant®)	Jak ½	DA, AR	DA, AR, AA	Oral
Ruxolitinibe (Opzelura®)	Jak ½	DA	NA	Tópico

FDA = *Food and Drug Administration*, Anvisa = Agência Nacional de Vigilância Sanitária, DA = dermatite atópica, PN = prurigo nodular, NSCcPN = rinossinusite crônica com pólipos nasais, EEo = esofagite eosinofílica, UCE = urticária crônica espontânea, AR = artrite reumatoide, RCU = retocolite ulcerativa, AP = artrite psoriática, GEPA = granulomatose eosinofílica com poliangite, SHI = síndrome hipereosinofílica idiopática, NA = não aprovado, EA = espondilite anquilosante, AA = Alopecia areata.

Adaptada das referências 6,38-56.

associaram a maior risco fetal, porém não foram feitos estudos controlados em mulheres grávidas. Também se incluem nessa categoria as drogas em que os estudos em animais demonstraram riscos, que não se confirmaram em estudos controlados em seres humanos. Já a categoria C engloba as medicações em que os estudos com animais demonstraram riscos para o feto, mas não foram feitos estudos controlados em humanos⁶⁰.

Por serem drogas com alvo biológico específico, acredita-se que podem ter menor risco de desfechos maternos e fetais, quando comparadas a medicações sistêmicas. No entanto, há evidências de passagem de anticorpos monoclonais por via placentária, em especial ao final da gestação, o que poderia gerar ris-

cos para o feto¹³. A seguir, serão revisados os artigos disponíveis sobre a aplicação destes medicamentos durante o período gestacional.

Omalizumabe

O uso do omalizumabe na gestação tem sido estudado para pacientes com asma e com UCE. Não há ensaios clínicos randomizados sobre o tema. O estudo observacional EXPECT, de Namazy e cols.⁶¹, é uma coorte prospectiva publicada em 2015, que analisou 191 pacientes expostas a uma ou mais doses de omalizumabe a qualquer momento da gestação ou em até 8 semanas antes da concepção. Entre as 169 gestações com desfecho relatado foram ob-

Tabela 2
Categorias de risco gestacional das terapias avançadas registradas no Brasil

Medicação	Categoria de risco na gestação
Omalizumabe	B
Dupilumabe	B
Mepolizumabe	B
Benralizumabe	B
Tezepelumabe	B
Abrocitinibe	C
Upadacitinibe	C
Baricitinibe	C

Adaptada das referências 49-56.

servados 160 nascidos vivos, incluindo 4 gestações gemelares, 1 natimorto e 11 abortos. Há 21 anomalias congênitas descritas, sendo 4,4% anomalias maiores e 8,8% defeitos constitucionais. Prematuridade, baixo peso ao nascer e tamanho pequeno para a idade gestacional foram vistos, respectivamente, em 14,5%, 3,2% e 10,9% dos casos. Estes achados não se mostraram divergentes em relação a estudos de complicações fetais em pacientes asmáticas sem uso de imunobiológicos.

O estudo QECC (*Quebec External Comparator Cohort*), publicado em 2020 por Namazy e cols.⁶², comparou a coorte do EXPECT (n = 230) com uma população de pacientes asmáticas e gestantes que não faziam uso de imunobiológicos (n = 1.143). A prevalência de anomalias congênitas maiores foi semelhante entre os grupos (8,9% no QECC vs. 8,1% no EXPECT), o que corrobora para a conclusão de que a exposição ao omalizumabe não parece aumentar o risco deste desfecho. Além disso, a proporção de nascidos vivos foi similar nos dois estudos (99,3% no QECC vs. 99,1% no EXPECT), com maior número de crianças pequenas para a idade gestacional no primeiro (15,8% no QECC vs. 9,7% no EXPECT)⁶¹⁻⁶².

Outro estudo observacional retrospectivo, de Gemicioglu e cols.⁶³, analisou 20 pacientes asmáticas que fizeram uso de, ao menos, uma dose de omalizu-

mabe durante a gestação. Foram observados 8 episódios de exacerbação de asma (36,4%), 5 casos de prematuridade (21,5%) e 3 de baixo peso ao nascer (13%). Não foram relatadas anomalias congênitas ou outros desfechos materno-fetais.

Na análise do perfil de segurança do omalizumabe em portadoras de UCE, o estudo retrospectivo de Patrino e cols.⁶⁴ encontrou 1 aborto entre as 29 pacientes submetidas a uma ou mais doses da medicação durante a gestação ou em até 8 semanas pré-concepção. Não foi visto nenhum outro evento adverso, levando à conclusão de que o uso de omalizumabe para UCE não aparenta ter desfechos negativos. Um subgrupo do EXPECT, contendo 30 pacientes com UCE, também foi analisado por Namazi e cols.⁶⁵. Os resultados foram semelhantes aos encontrados na asma e o estudo concluiu que não foi observado aumento de risco no grupo que fez uso de omalizumabe.

Por fim, foram revisados 9 relatos de caso, cujos dados principais e desfechos estão compilados nas Tabelas 3 e 4. Cinco pacientes com asma grave, de difícil controle e com múltiplas exacerbações, engravidaram durante o uso de omalizumabe, optando por sua manutenção durante a gestação⁶⁶⁻⁶⁹. Três mantiveram a droga até o termo, enquanto uma suspendeu o uso após o primeiro trimestre. Quatro episódios de exacerbação foram relatados. Uma pa-

ciente teve parto prematuro⁶⁸ na 26ª semana, com o nascimento de uma menina com baixo peso (544 g). Este achado pode ter tido relação com a gravidade

da asma prévia à gestação. Não foi observada nenhuma anomalia congênita ou outro desfecho deletério materno e fetal.

Tabela 3

Relatos de caso sobre o uso de omalizumabe na gestação em pacientes portadoras de asma

Autor	Momento da exposição	Pacientes	Exacerbações	Complicações fetais	Complicações maternas/ gestacionais	Nascidos vivos
Majou et al. ⁶⁶	Toda a gestação	1	2	0	0	1
Kuprys-Lipinska et al. ⁶⁷	Toda a gestação	2	0	0	0	2
Hirashima et al. ⁶⁸	1º trimestre	1	1	Prematuridade e baixo peso ao nascer	0	1
Kuschnir et al. ⁶⁹	Toda a gestação	1	1	0	0	1

Adaptada das referências 66-69.

Tabela 4

Relatos de caso sobre o uso de omalizumabe na gestação em pacientes portadoras de urticária crônica espontânea

Autor	Momento da exposição	Pacientes	Exacerbações	Complicações fetais	Complicações maternas/ gestacionais	Nascidos vivos
Liao et al. ⁷⁰	Variável	2	1	0	0	2
Losappio et al. ⁷¹	Toda a gestação	1	0	0	0	1
González-Medina et al. ⁷²	Variável	2	0	0	0	2
Ghazanfar et al. ⁷³	Toda a gestação	1 (2 gestações)	0	0	1 gestação prolongada (42 semanas)	2
Cuervo-Pardo et al. ⁷⁴	Toda a gestação	4	0	0	0	4

Adaptada das referências 70-74.

As 10 pacientes portadoras de UCE acompanhadas fizeram uso de omalizumabe no primeiro trimestre ou por toda a gestação⁷⁰⁻⁷⁴. Em um caso a medicação foi iniciada após a concepção⁷², e em outro houve aumento de dose com 12 semanas por exacerbação grave⁷⁰. Não foram relatados natimortos, abortos, prematuridade, baixo peso ao nascer, anomalias congênitas ou outros desfechos negativos.

Não há estudos sobre o perfil de segurança dessa medicação durante a gestação de portadoras de RSCcPN. Atualmente o omalizumabe é classificado como categoria B pela FDA, porém o seu uso não é aprovado na gestação³⁸.

Dupilumabe

O uso de dupilumabe na gestação foi estudado em portadoras de DA e penfigoide gestacional. Um estudo observacional do uso de terapias sistêmicas e tópicas nos Estados Unidos⁷⁵ estimou que das 3.563 pacientes com a doença, 2% fazia uso da medicação antes da concepção. Os dados demonstram que a droga foi descontinuada na maior parte dos casos, com somente 0,7% de uso no primeiro, e 0,3% no segundo e terceiro trimestres. Isso pode se relacionar com a ausência de evidência robusta comprovando a segurança deste imunobiológico na gestação.

Uma coorte retrospectiva italiana de Avallone e cols.⁷⁶ avaliou 29 pacientes com DA grave que fizeram uso deste imunobiológico no período gestacional. A medicação foi suspensa em todos os casos após a descoberta da gestação, sendo a mediana de tempo de exposição de 6 [2-24] semanas. Não houve significância estatística para nenhum desfecho gestacional, fetal ou neonatal, mesmo na análise multivariada ajustada para confundidores. Outro estudo observacional analisou uma base de dados mundial de farmacovigilância (VigiBase)⁷⁷. Nenhum evento adverso perinatal esteve associado de maneira consistente com o uso de dupilumabe na gestação.

Foram revisados, ainda, 8 relatos de casos⁷⁸⁻⁸⁵ e 3 séries de casos⁸⁶⁻⁸⁸, compilados na Tabela 5. As pacientes analisadas iniciaram o uso de dupilumabe por DA moderada a severa, com altos escores EASI (*Eczema Area Severity Index*), elevada superfície corpórea acometida, impacto significativo na qualidade de vida e/ou ausência de controle da doença apesar de múltiplas terapias prévias. Entre as comorbidades mais frequentes estavam asma, rinite e conjuntivite. Foram observadas melhora dos sintomas e regressão da DA em todas as mulheres.

A medicação, na maioria dos casos, foi utilizada durante todo o período gestacional. Em apenas uma série de casos⁸⁷ não ocorreu o uso apenas na preconcepção. Nas três pacientes em que houve suspensão da droga foram observadas exacerbações^{78,80,84}, com necessidade de reintrodução em duas. Em um caso⁸⁵ o dupilumabe foi iniciado durante a gestação (24 semanas).

Entre as complicações maternas, ocorreram dois casos de *diabetes mellitus* gestacional e uma cesárea de emergência por suspeita de restrição de crescimento intrauterino^{80,84,85}. Baixo peso ao nascer foi relatado em uma gestação única (2.480 g) e em dois gemelares prematuros de 35 semanas (1.500 g e 2.000 g, respectivamente)^{80,88}. Não foram observadas anomalias congênitas, abortos, natimortos ou qualquer outro evento adverso gestacional e fetal. O seguimento das crianças^{78,86} não demonstrou alterações de crescimento ou desenvolvimento. O uso de dupilumabe por homens durante a concepção não foi associado a nenhum desfecho⁸⁷.

Não foram realizados ensaios clínicos randomizados sobre o tema. Também não há artigos disponíveis sobre o uso de dupilumabe na gestação em pacientes asmáticas, com RSCcPN ou com EEO.

Mepolizumabe

Não há nenhum ensaio clínico randomizado sobre o uso de mepolizumabe na gestação. Este também não foi estudo para RSCcPN. Encontrou-se apenas um relato de caso de Vittorakis e cols.⁸⁹ sobre o tratamento com o imunobiológico de uma paciente portadora de asma eosinofílica grave. Durante o planejamento gestacional ocorreu uma tentativa de retirada da droga, que culminou em exacerbação grave da doença e necessidade de reintrodução. A paciente engravidou e gestou enquanto fazia uso da medicação, apresentando apenas duas exacerbações tratadas com ciclos curtos de corticoide sistêmico. A criança nasceu com 40 semanas gestacionais, 2.750 g e sem anomalias congênitas. A contagem de eosinófilos maternos e fetais após o parto foi inferior a 1,5%. Não foram relatados eventos adversos gestacionais ou neonatais. Outro artigo, de Ozden⁹⁰, observou a ocorrência de gestação em duas pacientes previamente inférteis após o início do mepolizumabe. Uma optou pela interrupção da gestação, enquanto a outra suspendeu a medicação, dando à luz a um recém-nascido saudável e sem anomalias congênitas.

Tabela 5

Relatos de casos e séries de casos sobre o uso de dupilumabe para o manejo de dermatite atópica na gestação

Autor	Momento da exposição	Pacientes	Exacerbações	Complicações fetais	Complicações maternas/gestacionais	Nascidos vivos
Di Lerna et al. ⁷⁸	Toda a gestação	1	1, após tentativa de retirada da medicação	0	0	1
Alvarenga et al. ⁷⁹	Toda a gestação	1	0	0	0	1
Akhtar et al. ⁸⁰	Toda a gestação	1	1, após tentativa de suspensão do dupilumabe às 27 semanas (2.480 g)	Baixo peso ao nascer	Cesárea de emergência por suspeita de restrição de crescimento intrauterino	1
Costley et al. ⁸¹	Toda a gestação	1	NRA	0	0	1
Gracia-Darder et al. ⁸²	Toda a gestação	1	0	0	0	1
Kage et al. ⁸³	Toda a gestação	1	0	0	0	1
Lobo et al. ⁸⁴	Até 24 semanas gestacionais	1	1, após suspensão do dupilumabe com 24 semanas gestacionais	0	<i>Diabetes mellitus</i> gestacional	1
Mian et al. ⁸⁵	Início após 24 semanas gestacionais	1	NRA	0	<i>Diabetes mellitus</i> gestacional	1
Hong et al. ⁸⁶	Variável 1-3 = 1º e 3º trimestres 4 = 3º trimestre	4	1 leve 1 moderada 0 graves	0	0	4
Bosma et al. ⁸⁷	2 homens na concepção 2 mulheres pré-gestação	4	NRA	0	0	4
Escolà et al. ⁸⁸	Variável (média de exposição 6,8 +- 2,9 meses)	11	NRA	2 gemelares prematuros (35 semanas) com baixo peso ao nascer (1.500 g e 2.000 g)	0	12 (1 gemelar)

NRA = não relatado no artigo.

Adaptada das referências 78-88.

Benralizumabe

Na literatura foi encontrada uma série de casos de Naftel e cols.⁹¹ sobre o uso de benralizumabe para asma durante a gestação. Nas quatro pacientes analisadas não observou-se nenhum evento adverso neonatal, recém-nascido com baixo peso ou anomalia congênita. Todos os partos ocorreram a termo, com exceção de uma cesárea agendada com 36 semanas. Uma paciente apresentava histórico de múltiplas complicações relacionadas à asma em gestações prévias, incluindo dois partos prematuros (32 e 36 semanas). Após o início da medicação manteve bom controle dos sintomas, sem complicações durante a gestação. Exacerbações foram reportadas em duas mulheres, uma relacionada à tentativa de suspensão da droga. A paciente que manteve pior controle de doença era tabagista e não cessou o hábito, evoluindo com quatro exacerbações.

Há ainda um relato de caso de Saco e Tabatabaian⁹², que observaram piora importante da asma e eosinofilia após a suspensão do benralizumabe em uma paciente grávida. Com 20 semanas gestacionais optou-se por reintroduzir o imunobiológico, com melhora expressiva do quadro. O estudo não discorre sobre possíveis complicações maternas ou fetais. Não foi publicado nenhum ensaio clínico randomizado sobre o tema.

Tezepelumabe

Não existe nenhum artigo publicado na literatura atual sobre o uso de tezepelumabe durante a gestação em humanos. A FDA adverte que os potenciais eventos adversos seriam piores durante o terceiro trimestre, pois neste período mais substâncias atravessam a barreira placentária. Um estudo com primatas expostos, por toda a gestação, a mais de 168 vezes a dose de tezepelumabe administrada em humanos demonstrou passagem placentária da medicação, porém sem evidência de eventos adversos fetais⁴².

Reslizumabe

Não há publicações sobre uso de reslizumabe em humanos durante a gestação. Estudos em roedores expostos a 6 a 17 vezes a dose máxima recomendada para humanos não evidenciaram eventos adversos para o feto. Sabe-se, no entanto, que essa medicação possui maior meia-vida e atravessa a barreira placentária, podendo gerar desfechos negativos especialmente no segundo e terceiro trimestres⁴³.

Tralokinumabe

Na literatura, não há estudos publicados a respeito do uso de tralokinumabe durante a gestação em humanos. Existe um estudo em andamento, atualmente em fase de obtenção de dados através de uma plataforma *online*⁹³. Em macacos que receberam doses até dez vezes maiores do que o máximo recomendado para humanos não foram relatadas complicações gestacionais ou de desenvolvimento fetal⁴⁴.

Inibidores da JAK (abrocitinibe, baricitinibe, upadacitinibe e ruxolitinibe)

O consenso de especialistas sobre o tratamento sistêmico de DA em populações especiais⁹⁴ contraindica o uso de todos os inibidores da JAK durante a gestação e lactação. Este se baseia nos efeitos teratogênicos relatados em estudos com animais, orientando o uso de contraceptivos para todas as usuárias das medicações em idade fértil.

Não existe nenhum artigo publicado na literatura sobre o uso de abrocitinibe durante a gestação em humanos. Uma plataforma para registro de desfechos está disponível, porém ainda em fase de captação de dados. A análise de segurança em ratos demonstrou aumento de incidência de variações no esqueleto e de distócia quando submetidos a 11 vezes a dose máxima recomendada para humanos. Também foi observado aumento de letalidade fetal e redução da sobrevivência pós-natal em doses até 17 vezes maiores que a recomendada⁴⁵.

Foi revisado um estudo de Kammerer⁹⁵ sobre a exposição acidental a baricitinibe durante a gestação. Os dados extraídos de um sistema de farmacovigilância encontraram 77 exposições maternas e 14 paternas a medicação. Observaram-se incidências de complicações semelhantes às registradas na população geral. Entre os desfechos estudados estavam número de nascidos vivos, abortos espontâneos e abortos eletivos. Identificaram-se duas malformações fetais, respectivamente: anencefalia e displasia de quadril. Nos estudos de desenvolvimento com animais⁴⁷, roedores expostos a 11 a 46 vezes a dose máxima recomendada da medicação tiveram maior incidência de baixo peso e malformações do esqueleto. Também se relatou o aumento da letalidade fetal em coelhos. Para doses 2 a 7 vezes maiores, nenhuma alteração de desenvolvimento foi observada.

O estudo com animais em uso de 1,6 a 15 vezes a dose máxima recomendada de upadacitinibe resultou

em aumento de malformações de esqueleto e baixo peso em ratos. Em coelhos observou-se aumento de incidência de malformações cardíacas, perdas fetais após implantação e baixo peso⁴⁶.

Por fim, não foram encontrados na literatura estudos sobre o uso gestacional de ruxolitinibe tópico para DA. Durante o desenvolvimento da droga, a administração oral de doses 22 vezes maiores que o recomendado, não resultou em malformações em roedores⁴⁸.

Comentários finais

As doenças inflamatórias do tipo II são altamente prevalentes em mulheres em idade fértil e o seu manejo durante a gestação ainda é controverso. Apesar de não formalmente recomendados após a concepção, alguns medicamentos imunobiológicos são uma opção de segunda linha de tratamento, especialmente naquelas que não toleram ou não atingem controle das patologias por meio das terapias convencionais. As medicações do grupo das pequenas moléculas, por sua vez, são atualmente contraindicadas na gestação e lactação.

Nesse artigo foram revisados estudos observacionais sobre o uso de imunobiológicos em humanos durante a gestação. O omalizumabe e o dupilumabe são as medicações com maior número de estudos, cujos resultados não demonstram aumento de risco de desfechos adversos diretamente relacionados ao uso das drogas. A gravidade prévia dos casos apresentados é importante confundidor, considerando que o mau controle dessas patologias se associa com complicações gestacionais. Além disso, a amostra de mulheres expostas é pequena e todos os estudos são observacionais, o que limita a validade das conclusões obtidas.

A literatura é escassa em relação ao mepolizumabe e ao benralizumabe, não permitindo conclusões sobre a sua segurança. Não existem publicações sobre o uso de tezepelumabe, reslizumabe ou tralokinumabe em humanos na gestação. Os testes em animais não observaram malformações ou outras complicações. A quantidade de dados limita a elaboração de qualquer conclusão sobre o risco gestacional associado a essas medicações.

Os estudos em animais com inibidores de Janus quinase evidenciaram complicações e malformações fetais, o que é condizente com a atual contraindicação absoluta ao seu uso na gestação.

Por conta dos riscos maternos e fetais, não há ensaios clínicos randomizados sobre o tema, o que é uma importante limitação à generalização dos resultados encontrados. A decisão de manutenção dos imunobiológicos deve ser individualizada e considerar os riscos e benefícios para cada paciente. São necessários mais estudos sobre o tema, visando decisões clínicas mais embasadas no futuro.

Referências

1. Vos T, Lim SS, Abbafati C, Abbas KM, Abbasi M, Abbasifard M, et al. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet*. 2020;396:1204-22.
2. Bantz SK, Zhu Z, Zheng T. The Atopic March: Progression from Atopic Dermatitis to Allergic Rhinitis and Asthma. *J Clin Cell Immunol* 2014;5. <https://doi.org/10.4172/2155-9899.1000202>.
3. Chen Q, Wang W, Yang X, Li S, Deng S, Wang H, et al. Characteristics and Clinical Significance of Atopy in Chronic Spontaneous Urticaria: A Cross-Sectional Observational Study. *Int Arch Allergy Immunol*. 2024;1-6.
4. Maurer M, Kolkhir P, Pereira MP, Siebenhaar F, Witte-Händel E, Bergmann K-C, et al. Disease modification in chronic spontaneous urticaria. *Allergy*. 2024;79:2396-413. doi:10.1111/all.16243.
5. Zuberbier T, Lötval J, Simoons S, Subramanian SV, Church MK. Economic burden of inadequate management of allergic diseases in the European Union: a GA(2) LEN review. *Allergy*. 2014;69:1275-9.
6. Kolkhir P, Akdis CA, Akdis M, Bachert C, Bieber T, Canonica GW, et al. Type 2 chronic inflammatory diseases: targets, therapies and unmet needs. *Nat Rev Drug Discov*. 2023;22:743-67.
7. Pfaller B, Bendien S, Ditisheim A, Eiwegger T. Management of allergic diseases in pregnancy. *Allergy*. 2022;77:798-811.
8. Mor G, Aldo P, Alvero AB. The unique immunological and microbial aspects of pregnancy. *Nat Rev Immunol*. 2017;17:469-82.
9. Wang G, Murphy VE, Namazy J, Powell H, Schatz M, Chambers C, et al. The risk of maternal and placental complications in pregnant women with asthma: a systematic review and meta-analysis. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2014;27:934-42.
10. Robijn AL, Harvey SM, Jensen ME, Atkins S, Quek KJD, Wang G, et al. Adverse neonatal outcomes in pregnant women with asthma: An updated systematic review and meta-analysis. *Int J Gynecol Obstet*. 2024;166:596-606.
11. Hamann CR, Egeberg A, Wollenberg A, Gislason G, Skov L, Thyssen JP. Pregnancy complications, treatment characteristics and birth outcomes in women with atopic dermatitis in Denmark. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2019;33:577-87.
12. Yawn B, Knudtson M. Treating asthma and comorbid allergic rhinitis in pregnancy. *J Am Board Fam Med*. 2007;20:289-98.
13. Ramos C, Namazy J. Monoclonal Antibodies (Biologics) for Allergic Rhinitis, Asthma, and Atopic Dermatitis During Pregnancy and Lactation. *Immunol Allergy Clin North Am*. 2023;43:187-97.
14. Lloyd CM, Snelgrove RJ. Type 2 immunity: Expanding our view. *Sci Immunol*. 2018;3. [doi:10.1126/sciimmunol.aat1604](https://doi.org/10.1126/sciimmunol.aat1604).
15. McKenzie ANJ, Spits H, Eberl G. Innate lymphoid cells in inflammation and immunity. *Immunity*. 2014;41:366-74.
16. Pulendran B, Artis D. New paradigms in type 2 immunity. *Science*. 2012;337:431-5.

17. Palm NW, Rosenstein RK, Medzhitov R. Allergic host defences. *Nature*. 2012;484:465-72.
18. Schleimer RP, Berdnikovs S. Etiology of epithelial barrier dysfunction in patients with type 2 inflammatory diseases. *J Allergy Clin Immunol*. 2017;139:1752-61.
19. Akdis CA, Arkwright PD, Brüggen M-C, Busse W, Gadina M, Guttman-Yassky E, et al. Type 2 immunity in the skin and lungs. *Allergy*. 2020;75:1582-605.
20. Roan F, Obata-Ninomiya K, Ziegler SF. Epithelial cell-derived cytokines: more than just signaling the alarm. *J Clin Invest*. 2019;129:1441-51.
21. Abbas AK, Lichtman AH, Pillai S. *Imunologia Celular e Molecular*. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2019.
22. Rothenberg ME, Hogan SP. The eosinophil. *Annu Rev Immunol*. 2006;24:147-74.
23. Bellinghausen I, Khatri R, Saloga J. Current Strategies to Modulate Regulatory T Cell Activity in Allergic Inflammation. *Front Immunol*. 2022;13:912529.
24. Wang W, Sung N, Gilman-Sachs A, Kwak-Kim J. T Helper (Th) Cell Profiles in Pregnancy and Recurrent Pregnancy Losses: Th1/Th2/Th9/Th17/Th22/Tfh Cells. *Front Immunol*. 2020;11:2025.
25. Robijn AL, Murphy VE, Gibson PG. Recent developments in asthma in pregnancy. *Curr Opin Pulm Med*. 2019;25:11-7.
26. Murphy VE, Wang G, Namazy JA, Powell H, Gibson PG, Chambers C, et al. The risk of congenital malformations, perinatal mortality and neonatal hospitalisation among pregnant women with asthma: a systematic review and meta-analysis. *BJOG*. 2013;120:812-22.
27. Weatherhead S, Robson SC, Reynolds NJ. Eczema in pregnancy. *BMJ*. 2007;335:152-4.
28. Munera-Campos M, Carrascosa JM. Atopic Dermatitis: Fertility, Pregnancy, and Treatment Perspectives. *Am J Clin Dermatol*. 2024;25:55-66.
29. Balakirski G, Novak N. Atopic dermatitis and pregnancy. *J Allergy Clin Immunol*. 2022;149:1185-94.
30. Gurvits GE, Nord JA. Eczema herpeticum in pregnancy. *Dermatol Reports*. 2011;3:e32.
31. Gilbey P, McGruthers L, Morency A-M, Shrim A. Rhinosinusitis-related quality of life during pregnancy. *Am J Rhinol Allergy*. 2012;26:283-6.
32. Carroll Jr. MP, Bulkhi AA, Lockey RF. Rhinitis and Sinusitis. In: *Asthma, Allergic and Immunologic Diseases During Pregnancy. A Guide to Management*. Springer Cham; 2019. p.61-86.
33. Alhussien AH, Alhedaithy RA, Alsaleh SA. Safety of intranasal corticosteroid sprays during pregnancy: an updated review. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2018;275:325-33.
34. Robson M, Bernstein JS, Bernstein JA. Chronic Urticaria in Special Populations: Pediatric, Pregnancy, and the Elderly. *Immunol Allergy Clin North Am*. 2024;44:469-81.
35. Kocatürk E, Al-Ahmad M, Krause K, Gimenez-Arnau AM, Thomsen SF, Conlon N, et al. Treatment patterns and outcomes in patients with chronic urticaria during pregnancy: Results of PREG-CU, a UCARE study. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2023;37:356-64.
36. Rößler L, Uchida AM, Garber JJ, Stephansson O, Söderling J, Roelstraete B, et al. Pregnancy Outcomes in Females with Eosinophilic Esophagitis: A Nationwide Population-Based Study. *Inflamm Intest Dis*. 2023;8:143-52.
37. Huang J, White AA. Symptoms and treatment of eosinophilic esophagitis prior to, during, and after pregnancy. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2024;12:1931-2.e2.
38. US Food and Drug Administration. Xolair (Omalizumab): full prescribing information/Supplement SUPPL-5245, 2024 [Internet]. Disponível em: https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2024/103976s5245lbl.pdf. Acessado em: 07/07/2024.
39. US Food and Drug Administration. Dupilumab full prescribing information/ Supplement SUPPL 59 (2024) [Internet]. Disponível em: https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2024/761055s059lbl.pdf. Acessado em: 07/08/2024.
40. US Food and Drug Administration. Mepolizumab full prescribing information/ Supplement SUPPL 21 (2023) [Internet]. Disponível em: https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2023/125526Orig1s021,761122Orig1s011Corrected_lbl.pdf. Acessado em: 07/08/2024.
41. US Food and Drug Administration. Tezepelumab full prescribing information/ Supplement SUPPL 20 (2024) [Internet]. Disponível em: https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2024/761070Orig1s020correctedlbl.pdf. Acessado em: 07/08/2024.
42. US Food and Drug Administration. Tezepelumab full prescribing information/ Supplement SUPPL-3 [Internet]. Disponível em: https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2023/761224s003lbl.pdf. Acessado em: 07/08/2024.
43. US Food and Drug Administration. Reslizumab full prescribing information/ Supplement SUPPL 10 (2019) [Internet]. Disponível em: https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2019/0761033s010lbl.pdf. Acessado em: 07/08/2024.
44. US Food and Drug Administration. Tralokinumab full prescribing information/ Supplement SUPPL 6 (2024) [Internet]. Disponível em: https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2024/761180s006lbl.pdf. Acessado em: 07/08/2024.
45. US Food and Drug Administration. Abrocitinib full prescribing information/ Supplement SUPPL 4 (2023) [Internet]. Disponível em: https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2023/213871s004lblcorrected.pdf. Acessado em: 07/08/2024.
46. US Food and Drug Administration. Upadacitinib full prescribing information/ Supplement SUPPL 22 [Internet]. Disponível em: https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2019/211675s000lbl.pdf. Acessado em: 07/08/2024.
47. US Food and Drug Administration. Baricitinib full prescribing information/ Supplement SUPPL 7 (2022) [Internet]. Disponível em: https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2022/207924s007lbl.pdf. Acessado em: 07/08/2024.
48. US Food and Drug Administration. Ruxolitinib (OPZELURA) full prescribing information/ Supplement SUPPL 4 (2023) [Internet]. Disponível em: https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2022/215309Orig1s000correctedlbl.pdf. Acessado em: 07/08/2024.
49. Novartis Biociências S.A. Xolair® (omalizumabe) Bula profissional [Internet]. Disponível em: <https://consultas.anvisa.gov.br/#/bulario/q/?nomeProduto=Xolair>. Acessado em: 13/08/2024.
50. Sanofi Medley Farmacêutica Ltda. Dupixent® (dupilumabe). Bula profissional [Internet]. Disponível em: <https://consultas.anvisa.gov.br/#/bulario/q/?nomeProduto=Dupixent>. Acesso em: 13/08/24 n.d.
51. Glaxosmithkline Brasil Ltda. Nucala (Mepolizumabe). Bula profissional [Internet]. Disponível em: <https://consultas.anvisa.gov.br/#/bulario/q/?nomeProduto=Nucala>. Acessado em: 13/08/2024.
52. Astrazeneca do Brasil Ltda. Fasenra® Pen (benralizumabe). Bula do profissional [Internet]. Disponível em: <https://consultas.anvisa.gov.br/#/bulario/q/?nomeProduto=Fasenra>. Acessado em: 13/08/2024.
53. Astrazeneca do Brasil Ltda. Tezspire® tezepelumabe. Bula do profissional [Internet]. Disponível em: <https://consultas.anvisa.gov.br/#/bulario/q/?nomeProduto=TEZSPIRE>. Acessado em: 13/08/2024.
54. Pfizer Brasil Ltda. CIBINQO® abrocitinibe. Bula do profissional [Internet]. Disponível em: <https://consultas.anvisa.gov.br/#/bulario/q/?nomeProduto=CIBINQO>. Acessado em: 13/08/2024.
55. Abbvie Farmacêutica Ltda. RINVOQ® (upadacitinibe). Bula do profissional [Internet]. Disponível em: <https://consultas.anvisa.gov.br/#/bulario/q/?nomeProduto=Rinvoq>. Acessado em: 13/08/24.
56. Eli Lilly do Brasil Ltda. Olumiant® (baricitinibe). Bula do profissional [Internet]. Disponível em: <https://consultas.anvisa.gov.br/#/bulario/q/?nomeProduto=Olumiant>. Acessado em: 13/08/24.

57. Global Initiative for Asthma. 2024 GINA Main Report. Global Strategy for Asthma Management and Prevention [Internet]. Disponível em: https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2024/05/GINA-2024-Strategy-Report-24_05_22_WMS.pdf. Acessado em: 06/07/2024.
58. Naftel J, Jackson DJ, Coleman M, d'Ancona G, Heaney LG, Dennison P, et al. An international consensus on the use of asthma biologics in pregnancy. *Lancet Respir Med*. 2025 Jan;13(1):80-91.
59. Sarinho FW, Rubini N de PM, Costa AJF, Silva EC de F, Monteiro FP, Serpa FS, et al. Guia prático para o uso de imunobiológicos em doenças alérgicas - ASBAI. *Arq Asma Alerg Imunol*. 2023;7(4):339-66. doi 10.5935/2526-5393.20230054.
60. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC N° 60, de 17 de dezembro de 2010 [Internet]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/rdc0060_17_12_2010.pdf. Acessado em: 13/08/2024.
61. Namazy J, Cabana MD, Scheuerle AE, Thorp JM Jr, Chen H, Carrigan G, et al. The Xolair Pregnancy Registry (EXPECT): the safety of omalizumab use during pregnancy. *J Allergy Clin Immunol*. 2015;135:407-12.
62. Namazy JA, Blais L, Andrews EB, Scheuerle AE, Cabana MD, Thorp JM, et al. Pregnancy outcomes in the omalizumab pregnancy registry and a disease-matched comparator cohort. *J Allergy Clin Immunol*. 2020;145:528-36.e1.
63. Gemicioglu B, Yalçın AD, Havlucu Y, Karakaya G, Özdemir L, Keren M, et al. Country-based report: the safety of omalizumab treatment in pregnant patients with asthma. *Turk J Med Sci*. 2021;51:2516-23.
64. Patruno C, Guarneri F, Nettis E, Bonzano L, Filippi F, Ribero S, et al. Safety of omalizumab in chronic urticaria during pregnancy: a real-life study. *Clin Exp Dermatol*. 2024;49:344-7.
65. Namazy J, Scheuerle A, Spain V, Janampally P, Ahmed A, Gupta S, et al. Pregnancy and infant outcomes among pregnant women with Chronic Spontaneous Urticaria (CSU) treated with omalizumab: a descriptive analysis from the EXPECT pregnancy registry. *J Allergy Clin Immunol*. 2021;147:AB145.
66. Majou D, Moreira B, Martin C, Chhun S, Treluyer JM, Tsatsaris V, et al. Safety of Omalizumab During Pregnancy and Breast-Feeding With Assessment of Placental Transfer: A Case Report. *Allergy Asthma Immunol Res*. 2021;13:515-6.
67. Kuprys-Lipinska I, Twork D, Kuna P. Omalizumab in pregnant women treated due to severe asthma: two case reports of good outcomes of pregnancies. *Postepy Dermatol Alergol*. 2014;31:104-7.
68. Hirashima J, Hojo M, Iikura M, Hiraishi Y, Nakamichi S, Sugiyama H, et al. [A case of an asthma patient receiving omalizumab during pregnancy]. *Alerugi*. 2012;61:1683-7.
69. Kuschner F, Emerson F, Cordeiro N, Rocha MV, Filho SL, Rios JL. 273 fetal loss in severe asthma and posterior healthy pregnancy and birth with the use of omalizumab – case report. *World Allergy Organ J*. 2012;5:S89.
70. Liao S-L, Yu M, Zhao Z-T, Maurer M. Case Report: Omalizumab for Chronic Spontaneous Urticaria in Pregnancy. *Front Immunol*. 2021;12:652973.
71. Losappio LM, Mirone C, Schroeder JW, Scibilia J, Balossi L, Pastorello EA. Omalizumab Use in Chronic Spontaneous Urticaria during Pregnancy and a Four Years' Follow-Up: A Case Report. *Case Rep Dermatol*. 2020;12:174-7.
72. González-Medina M, Curto-Barredo L, Labrador-Horrillo M, Giménez-Arnau A. Omalizumab use during pregnancy for chronic spontaneous urticaria (CSU): report of two cases. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2017;31:e245-6.
73. Ghazanfar MN, Thomsen SF. Successful and Safe Treatment of Chronic Spontaneous Urticaria with Omalizumab in a Woman during Two Consecutive Pregnancies. *Case Rep Med*. 2015;2015:368053.
74. Cuervo-Pardo L, Barcena-Blanch M, Radojicic C. Omalizumab use during pregnancy for CIU: a tertiary care experience. *Eur Ann Allergy Clin Immunol*. 2016;48:145-6.
75. Schoder K, Zhu Y, Schneeweiss S, Merola JF, Savage TJ, Gibbs LR, et al. Use of systemic immunomodulating medications in pregnant women with atopic dermatitis: A nationwide US study. *J Am Acad Dermatol*. 2023;89:178-81.
76. Avallone G, Cavallo F, Tancredi A, Maronese CA, Bertello M, Fraghi A, et al. Association between maternal dupilumab exposure and pregnancy outcomes in patients with moderate-to-severe atopic dermatitis: A nationwide retrospective cohort study. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2024 Sep;38(9):1799-808.
77. Khamisy-Farah R, Damiani G, Kong JD, Wu J-H, Bragazzi NL. Safety profile of Dupilumab during pregnancy: a data mining and disproportionality analysis of over 37,000 reports from the WHO individual case safety reporting database (VigiBaseTM). *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2021;25:5448-51.
78. Di Lernia V, Peccerillo F. Long-Term Follow-Up of Dupilumab Treatment During Conception, Pregnancy and Lactation. *Indian J Dermatol*. 2024;69:193-5.
79. Alvarenga JM, Maria Lé A, Torres T. Dupilumab for Atopic Dermatitis During Pregnancy and Breastfeeding: A Case Report. *Actas Dermosifiliogr*. 2024 Nov-Dec;115(10):1100-1102.
80. Akhtar NH, Khosravi-Hafshejani T, Akhtar D, Dhadwal G, Kanani A. The use of dupilumab in severe atopic dermatitis during pregnancy: a case report. *Allergy Asthma Clin Immunol*. 2022;18:9.
81. Costley M, Murphy B. Severe atopic dermatitis treated successfully with dupilumab throughout pregnancy. *Clin Exp Dermatol*. 2022;47:960-1.
82. Gracia-Darder I, Pons De Ves J, Reyero Cortina M, Martín-Santiago A. Patient with atopic dermatitis, hyper IgE syndrome and ulcerative colitis, treated successfully with dupilumab during pregnancy. *Dermatol Ther*. 2022;35:e15237.
83. Kage P, Simon J-C, Treudler R. Case of atopic eczema treated with dupilumab throughout conception, pregnancy, and lactation. *J Dermatol*. 2021;48:E484-5.
84. Lobo Y, Lee RC, Spelman L. Atopic Dermatitis Treated Safely with Dupilumab during Pregnancy: A Case Report and Review of the Literature. *Case Rep Dermatol*. 2021;13:248-56.
85. Mian M, Dunlap R, Simpson E. Dupilumab for the treatment of severe atopic dermatitis in a pregnant patient: A case report. *JAAD Case Rep* 2020;6:1051-2.
86. Hong N, Park SY, Kook HD, Lee DH, Jung HJ, Park MY, et al. Atopic dermatitis treated safely with dupilumab during pregnancy and lactation: A case series of four patients. *Australas J Dermatol*. 2024;65:e100-3.
87. Bosma AL, Gerbens LAA, Middelkamp-Hup MA, Spuls PI. Paternal and maternal use of dupilumab in patients with atopic dermatitis: a case series. *Clin Exp Dermatol*. 2021;46:1089-92.
88. Escolà H, Figueras-Nart I, Bonfill-Orti M, Coll Puigserver N, Martín-Santiago A, Rodríguez Serna M, et al. Dupilumab for atopic dermatitis during pregnancy and breastfeeding: Clinical experience in 13 patients. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2023;37:e1156-60.
89. Vittorakis SK, Giannakopoulou G, Samitas K, Zervas E. Successful and safe treatment of severe steroid depended eosinophilic asthma with mepolizumab in a woman during pregnancy. *Respir Med Case Rep*. 2023;41:101785.
90. Ozden G, Pinar Deniz P. May mepolizumab used in asthma correct subfertility? *Ann Med*. 2021;53:456-8.
91. Naftel J, Eames C, Kerley S, Whitfield C, Rayala-Montaniel E, Cook P, et al. Benralizumab treatment of severe asthma in pregnancy: A case series. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2023;11:2919-21.
92. Saco T, Tabatabaian F. Breathing for two: a case of severe eosinophilic asthma during pregnancy treated with benralizumab. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2018;121:S92.

93. Adbry® (tralokinumab-ldrm). MotherToBaby 2022 [Internet]. Disponível em: <https://mothertobaby.org/ongoing-study/adbry-tralokinumab/> . Acessado em: 08/07/2024.
94. Adam DN, Gooderham MJ, Beecker JR, Hong CH, Jack CS, Jain V, et al. Expert consensus on the systemic treatment of atopic dermatitis in special populations. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2023;37:1135-48.
95. Kammerer S. No adverse pregnancy outcomes in patients exposed to baricitinib. In: van de Kerkhof P, editor. *Medicom Conference Report SPIN 2022*. Baarn, the Netherlands: Medicom Medical Publishers; 2022. <https://doi.org/10.55788/3f9a9e76>.

Não foram declarados conflitos de interesse associados à publicação deste artigo.

Correspondência
Marcelo Vivolo Aun
E-mail: marcelovivoloaun@gmail.com

Rinite mista: um novo fenótipo?

Mixed rhinitis: a new phenotype?

Isabella Burla Manhães^{1,2}, Fausto Yoshio Matsumoto^{1,3},
Dirceu Solé^{1,3}, Gustavo Falbo Wandalsen^{1,3}

RESUMO

A rinite não é uma condição homogênea e pode se manifestar por diferentes subtipos, segundo os mecanismos fisiopatológicos subjacentes (endotipos) e manifestações clínicas (fenótipos). A rinite idiopática (RI) é o subtipo mais prevalente dentro do grupo das rinites não alérgicas e requer a exclusão da rinite alérgica (RA) como diagnóstico. A rinite mista (RM) pode ser considerada em pacientes que apresentam sintomas após exposição a alérgenos e estímulos inespecíficos, uma combinação de RI e RA. Os autores realizaram revisão narrativa de artigos publicados em inglês, português, francês e espanhol, na última década nas bases de dados PubMed, Google Scholar, EMBASE e SciELO. As palavras-chaves usadas nessa busca foram: *mixed rhinitis OR allergic rhinitis OR nonallergic rhinitis OR chronic rhinitis OR nasal irritants AND children OR adults*. A prevalência de rinite crônica na população geral está estimada entre 10% e 40%; entre adultos, a prevalência de RM corresponde entre 30% e 50% desses pacientes. Em crianças com RA, 42,9% delas foram classificadas como tendo RM. Clinicamente, a RM manifesta-se por quadros mais graves de rinite, com pior controle e maior necessidade de associação de medicamentos. O emprego de instrumento padronizado e validado para a cultura da população em estudo é primordial para a identificação de pacientes com RM, além de permitir o melhor entendimento desse fenótipo de rinite com relação à evolução e controle medicamentoso.

Descritores: Rinite, rinite alérgica, rinite vasomotora, irritantes.

ABSTRACT

Rhinitis is not a homogeneous condition and can manifest in different subtypes, depending on the underlying pathophysiological mechanisms (endotypes) and clinical manifestations (phenotypes). Vasomotor rhinitis (VR) is the most prevalent subtype within the group of nonallergic rhinitis and requires the exclusion of allergic rhinitis (AR) as a diagnosis. Mixed rhinitis (MR) can be considered in patients who present symptoms after exposure to allergens and nonspecific stimuli, representing a combination of Nonallergic rhinitis (NAR) and AR. The PubMed, Google Scholar, EMBASE, and SciELO databases were searched for articles published in English, Portuguese, French, or Spanish in the last decade. The following search strategy was used: *mixed rhinitis OR allergic rhinitis OR nonallergic rhinitis OR chronic rhinitis OR nasal irritants AND children OR adults*. The prevalence of chronic rhinitis in the general population is estimated to be between 10% and 40%. Among adults, the prevalence of MR corresponds to 30% to 50% of these patients. In children with AR, 42.9% were classified as having MR. Clinically, MR manifests itself in more severe conditions, with worse control and a greater need for medication combinations. The use of a standardized and culturally validated instrument for the study population is essential for the identification of patients with MR, as well as for improving the understanding of this rhinitis endotype in terms of disease progression and pharmacological management.

Keywords: Rhinitis, allergic rhinitis, vasomotor rhinitis, irritants.

Introdução

A rinite é uma condição inflamatória das vias nasais, caracterizada por sintomas como congestão nasal, coriza, espirros e prurido nasal^{1,2}. É uma das

condições mais comuns em crianças e adolescentes, afetando significativamente sua qualidade de vida e bem-estar geral^{3,4}. No Brasil, estima-se que

1. Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina, Departamento de Pediatria - São Paulo, SP, Brasil.

2. Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina, Disciplina de Pediatria Social e Puericultura - São Paulo, SP, Brasil.

3. Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina, Disciplina de Alergia, Imunologia Clínica e Reumatologia, Departamento de Pediatria - São Paulo, SP, Brasil.

mais de um terço da população de crianças, adolescentes e adultos tenha rinite, e sua prevalência vem ascendendo^{5,6}.

Em todo o mundo, a rinite causa aumento da utilização dos serviços de saúde, má qualidade de vida e baixo rendimento no trabalho/escola. A rinite é um fator de risco independente para o desenvolvimento de asma, e diversas comorbidades podem estar envolvidas com a falta de controle dos sintomas nasais: sinusite, otite média, distúrbios da tuba auditiva, tosse crônica, apneia obstrutiva do sono, cefaleia crônica e fadiga⁷⁻⁹. Especialmente em crianças, a doença também é um fator de risco para alterações de comportamento e dificuldade de aprendizado^{4,10}. Apesar de seu impacto, as formas crônicas de rinite têm sido banalizadas e vistas como nada mais do que um incômodo, tanto pela população geral quanto pelos profissionais de saúde.

A rinite não é uma condição homogênea e pode se manifestar por diferentes subtipos, segundo os mecanismos fisiopatológicos subjacentes (endotipos) e manifestações clínicas (fenótipos), dificultando o desenvolvimento de diretrizes assertivas para seu diagnóstico e tratamento¹⁰.

Classificação das rinites

A classificação de rinite mais utilizada e aceita, até o momento, é a que divide a doença em três grupos principais, de acordo com a etiologia:¹¹

- *rinite infecciosa*: aguda, autolimitada, geralmente causada por vírus;
- *rinite alérgica*: induzida por alérgeno específico em paciente com sensibilização alérgica comprovada; e
- *rinite não infecciosa e não alérgica*: grupo heterogêneo, sem sensibilização alérgica e sem sinais de infecção.

Essa classificação fornece uma estrutura útil para a compreensão da causa da rinite e orienta o tratamento adequado para cada paciente.

A rinite infecciosa geralmente é causada por vírus, seu curso é autolimitado e o tratamento é baseado no controle de sintomas¹²⁻¹⁵. Também pode ser denominada rinossinusite aguda, e é caracterizada por inflamação da cavidade nasal e seios paranasais, causando coriza, obstrução/congestão nasal e dor facial. Especialmente em crianças, a tosse é um sintoma muito frequente¹⁶.

Os sintomas da rinite viral não complicada se resolvem em 7 a 10 dias, com melhora importante após o quinto dia. Caso haja persistência dos sintomas após 10 dias ou piora após um período de melhora, pode ser considerada complicação com infecção bacteriana secundária (rinossinusite bacteriana aguda), sendo indicado o uso de antibióticos. *Streptococcus pneumoniae*, *Hemophilus influenzae* e *Moraxella catarrhalis* são as bactérias mais frequentemente envolvidas nesses casos. A coexistência de rinite alérgica (RA) pode contribuir para a persistência dos sintomas nasais, dificultando o diagnóstico diferencial com a infecção bacteriana, que ocorre em 5% a 13% dos casos pediátricos^{17,18}.

Nas infecções pelo vírus da Influenza, há indicação do uso de oseltamivir em pacientes de risco (idosos, crianças menores de dois anos de idade, pessoas com comorbidades cardíacas ou respiratórias)^{12,19}. Os corticosteroides tópicos também podem ser considerados por sua ação anti-inflamatória local, principalmente nos casos mais arrastados. Atuam reduzindo o edema, a produção de muco e na modulação neurogênica, contribuindo para a melhora dos sintomas¹⁸.

A RA é uma condição bem definida e a mais comum de todas. É desencadeada por resposta mediada pela imunoglobulina E (IgE) após a inalação de alérgenos presentes no ambiente, tais como polens, ácaros, fezes de baratas, pelos de animais, roedores e fungos. O diagnóstico da RA é estabelecido por testes cutâneos ou sorológicos, que demonstram a presença de IgE específica em resposta à exposição a um ou mais alérgenos¹¹.

Os alérgenos inalados através do nariz são processados por células apresentadoras de antígeno presentes na mucosa nasal, sendo então apresentados aos linfócitos TCD4+. Durante a fase de sensibilização, os linfócitos T produzem citocinas que, por sua vez, estimulam a produção de IgE específica contra o antígeno. Essa IgE se liga aos receptores de alta afinidade presentes na superfície de mastócitos e basófilos. À reexposição ao alérgeno, os peptídeos alergênicos específicos são reconhecidos pelas IgE fixadas nos mastócitos e basófilos, resultando na ativação de cascata de sinalização que leva à liberação de mediadores pré-formados e recém-sintetizados como histamina, leucotrienos, prostaglandinas e fator de ativação plaquetária. A reação de fase tardia ocorre aproximadamente de 4 a 12 horas após a exposição ao alérgeno, com liberação de quimocinas que atraem células T auxiliares tipo 2 (Th2), eosinófilos ativados e

mastócitos para o epitélio nasal. Essas células liberam citocinas, como interleucina (IL)-4, IL-5 e IL-13, bem como enzimas e outros mediadores, que perpetuam a inflamação alérgica, resultando em sintomas crônicos como congestão nasal e coriza¹⁰. A resposta Th2 envolve principalmente os eosinófilos e a presença de IgE. No entanto, células linfoides inatas do tipo 2, também presentes na mucosa nasal, podem produzir o mesmo perfil de citocinas, contribuindo para a inflamação local¹⁸.

De acordo com as diretrizes ARIA (do inglês *Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma*)¹ a RA é classificada com base na duração e na gravidade dos sintomas, ou seja: intermitente leve, intermitente moderada-grave, persistente leve e persistente moderada-grave¹.

Além disso, o padrão de sensibilização pode ser utilizado para diferenciar os pacientes – monossensibilizados *versus* polissensibilizados. Essa informação pode ajudar na abordagem da RA, pois pacientes polissensibilizados podem precisar de tratamentos mais agressivos e individualizados¹⁰.

A rinite não infecciosa e não alérgica (RNA) é uma condição crônica da mucosa nasal que se manifesta predominantemente por sintomas de congestão nasal e rinorreia, sem evidência de sensibilização alérgica (ou seja, teste cutâneo e/ou IgE sérica específica negativos). Embora os sintomas mais comuns sejam congestão e rinorreia anterior e posterior, outros sintomas associados incluem pigarro, tosse, disfunção da tuba auditiva, espirros, diminuição do olfato e dor/pressão facial. É importante destacar que prurido ocular na garganta e nos ouvidos não são sintomas comuns¹.

A RNA não é uma doença única com um único mecanismo celular subjacente, mas sim um grupo de várias condições diferentes que causam sintomas nasais semelhantes. Alguns exemplos dessas condições incluem: rinite induzida por drogas, rinite do idoso, rinite hormonal, rinite da gravidez, rinite ocupacional não alérgica, rinite gustativa e rinite idiopática ou vasomotora (RI). A avaliação de pacientes com suspeita de RNA pode envolver vários exames, como testes cutâneos, dosagem de IgE sérica, testes de provocação nasal, testes de função pulmonar e radiografias ou tomografias dos seios da face²⁰.

A RI é o subtipo mais prevalente dentro do grupo de RNA e requer a exclusão da RA como diagnóstico. Diferentes estudos utilizaram terminologias variadas para se referir a essa condição, incluindo rinite intrín-

seca, rinite idiopática, rinite vasomotora e rinopatia não alérgica. O mecanismo fisiopatológico da RI não está relacionado à alergia, defeitos estruturais ou doenças sistêmicas subjacentes, e geralmente não está associado à eosinofilia nasal¹⁰.

Os sintomas da RI incluem obstrução nasal, coriza, espirros e prurido nasal. O tratamento da RI pode ser desafiador, pois seus sintomas podem ser desencadeados por diversos fatores, como estresse emocional, mudanças de temperatura e consumo de álcool. As opções de tratamento incluem o uso de medicamentos como descongestionantes, anticolinérgicos e esteroides nasais, além de medidas preventivas, como evitar os gatilhos conhecidos²¹.

No entanto, sabemos que além desses três grupos, ainda existe a rinite mista (RM), um subtipo específico que combina características da rinite alérgica e não alérgica e tem despertado interesse crescente^{10,11}.

A RM pode ser considerada para pacientes que apresentam sintomas após exposição a alérgenos e estímulos inespecíficos, uma combinação de RI e RA. Ainda não se sabe o quanto a inflamação alérgica crônica contribui para hiper-reatividade aos demais estímulos, mas, de qualquer forma, acredita-se que existem outros mecanismos no desencadeamento de sintomas nesse tipo de rinite⁷.

Os endotipos específicos da RNA ainda não estão completamente esclarecidos, mas acredita-se que o mecanismo subjacente seja neurogênico¹⁰. Um estudo avaliou a secreção nasal de pacientes com RA, RM e RNA, com o objetivo de identificar um biomarcador que conseguisse distinguir os grupos da doença. No entanto, não houve diferença nas proteínas e peptídeos avaliados. Os pacientes com RM e RA apresentaram níveis mais baixos de IL-12 em relação aos com RNA, mas não foi possível diferenciar cada grupo isoladamente²¹. A ausência de um padrão inflamatório celular distinto e consistente na mucosa nasal fornece suporte indireto para um mecanismo neurogênico. Os desencadeantes de sintomas geralmente incluem irritantes químicos como odor forte, fumaça de tabaco, perfumes/fragrâncias e agentes de limpeza, além de mudanças na temperatura, umidade e pressão atmosférica. Outros desencadeadores podem incluir mudanças de posição, consumo de álcool ou o ato de comer¹⁰.

Acredita-se que esses irritantes desencadeiem a liberação de taquicinas, que, ao inibir mediadores simpáticos, resulte no aumento da resposta paras-

simpática e congestão nasal e/ou rinorreia. Esse mecanismo fisiopatológico neural/vascular ainda não foi claramente documentado, e agora acredita-se que algumas formas de RNA possam ser distúrbios do sistema nervoso não adrenérgico não colinérgico (NANC)^{10,22}.

Inervação da cavidade nasal

O suprimento neural nasal é composto principalmente por fibras autônomas, incluindo os sistemas simpático e parassimpático, e pela neurotransmissão não adrenérgica não colinérgica, mediada por neuropeptídeos (Figura 1). Os componentes simpático e parassimpático do sistema nervoso autônomo contribuem igualmente para manter uma delicada homeostase entre a vasoconstrição e a vasodilatação e a secreção das glândulas nasais. É provável que um desequilíbrio desses componentes contribua para a hipersecreção glandular e o aumento da congestão nasal, observados em pacientes com RNA²⁰.

A inervação sensorial nasal vem das divisões oftálmica e maxilar do nervo trigêmeo e supre o septo, as paredes laterais, a parte anterior do assoalho nasal e o meato inferior. As fibras nasais parassimpáticas viajam desde sua origem no núcleo salivar superior do mesencéfalo até o gânglio geniculado, onde se unem ao nervo petroso superficial maior, que, por sua vez, se une ao nervo petroso profundo para formar o nervo vidiano. Esse nervo segue para o gânglio esfenopalatino, onde as fibras parassimpáticas pré-ganglionares fazem sinapse e as fibras pós-ganglionares suprem a mucosa nasal. As glândulas nasais recebem suprimento nervoso parassimpático direto, e a estimulação elétrica delas em animais induz secreções glandulares que são bloqueadas pela atropina. Além disso, a estimulação da mucosa nasal humana com metacolina, um colinomimético, produz um aumento sensível da produção de atropina nas secreções nasais. A estimulação das fibras parassimpáticas também causa vasodilatação^{20,22}.

A inervação simpática se origina como fibras pré-ganglionares na região toracolombar da medula

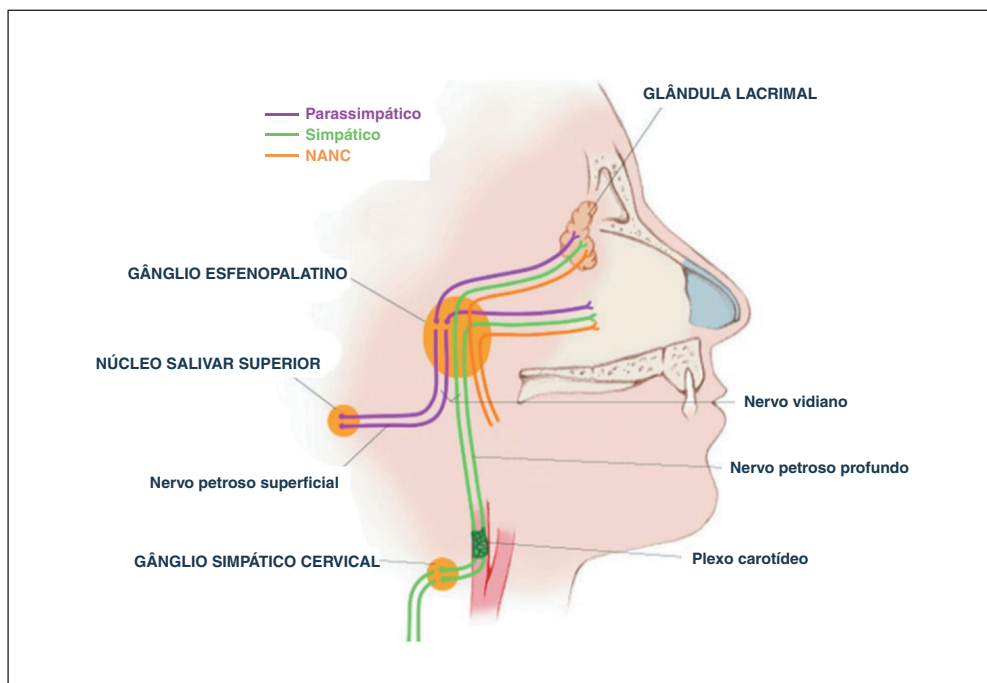


Figura 1

Inervação simpática, parassimpática e não adrenérgica não colinérgica da mucosa nasal²²

NANC = sistema nervoso não adrenérgico não colinérgico.

espinhal, que passam pelo tronco vagossimpático e se retransmitem no gânglio cervical superior. As fibras pós-ganglionares também se unem aos nervos petrosos para formar o nervo vidiano, que atravessa o gânglio esfenopalatino sem sinapse e se distribui na mucosa nasal. As fibras simpáticas suprem a vasculatura nasal, mas não estabelecem relação direta com as glândulas nasais – não é claro o papel exato daquela no controle das secreções. A estimulação dessas fibras em animais causa vasoconstrição e diminuição da resistência das vias aéreas nasais. Os agonistas adrenérgicos também são comumente usados no homem, tanto topicamente quanto por via oral, para diminuir a congestão nasal^{20,22}.

A presença de nervos simpáticos e parassimpáticos e seus transmissores na mucosa nasal é conhecida há décadas, mas estudos imuno-histoquímicos recentes estabeleceram a presença de neuropeptídeos adicionais. Esses neuropeptídeos são secretados por fibras C nociceptivas não mielinizadas (taquicininas, peptídeo relacionado ao gene da calcitonina [CGRP], neurocinina A [NKA], peptídeo liberador de gastrina), terminações nervosas parassimpáticas (peptídeo intestinal vasoativo [VIP], peptídeo histidina metionina) e terminações nervosas simpáticas (neuropeptídeo Y). A substância P (SP), um membro da família das taquicininas, é frequentemente encontrada como cotransmissora com NKA e CGRP, e está presente em alta densidade em vasos sanguíneos, ácinos glandulares e epitélio da mucosa nasal, onde seus receptores estão localizados. Já os receptores CGRP são encontrados em alta concentração em pequenas artérias musculares e arteríolas da mucosa nasal. A distribuição das fibras VIP nas vias aéreas humanas corresponde intimamente à dos nervos colinérgicos. Na mucosa nasal humana, o VIP é abundante e seus receptores estão localizados em vasos arteriais, glândulas submucosas e células epiteliais, assim como ocorre com a SP. Além da identificação de neuropeptídeos na mucosa nasal, vários estudos sustentam sua potencial contribuição na gênese de sintomas nasais. O VIP estimula a secreção de células serosas, dilata os vasos nasais e pode regular a depuração mucociliar em cães. A provocação nasal com SP induz poucas alterações em indivíduos normais, mas ocasiona aumento significativo na permeabilidade vascular, resistência das vias aéreas nasais e quimiotaxia de eosinófilos e neutrófilos em indivíduos com rinite^{10,20,22}.

Estímulos inespecíficos podem estimular a liberação desses neuropeptídeos (SP, NKA, VIP e CGRP)

na mucosa nasal, principalmente através das fibras sensoriais C, que são ativadas principalmente por canais de íons de cálcio com potencial de resposta transitória (TRP), cujos ligantes são afetados por temperatura, estímulos mecânicos ou osmóticos, ou uma ampla variedade de irritantes químicos. Por exemplo, o TRPV1, para o qual a capsaicina demonstrou ser um ligante específico, é ativado por altas temperaturas. A exposição aguda à capsaicina pode ativar o TRPV1, enquanto a exposição contínua à capsaicina pode dessensibilizar esse receptor¹⁰. Já o TRPA1 medeia os efeitos de estímulos nocivos, como temperaturas baixas e irritantes ambientais. Esses canais estão sendo reconhecidos como cada vez mais importantes na mediação da resposta nasal a estímulos nocivos químicos, mecânicos e osmóticos²⁰. Além disso, esses neuropeptídeos também podem estimular a liberação de histamina e outros mediadores inflamatórios por células imunes locais, resultando em sintomas adicionais da RI, como coceira e espirros²².

Rinite mista

A rinite mista (RM) é caracterizada pela coexistência da RA e RNA, combinação que pode ocorrer em até 85% dos pacientes com RA, sendo mais comum do que os tipos isolados da doença²³.

A RA é desencadeada pela exposição a aeroalérgenos, enquanto a RNA pode ser causada por fatores como mudanças climáticas e irritantes químicos. A RM apresenta uma combinação de sintomas alérgicos e não alérgicos, tornando seu diagnóstico e abordagem clínica desafiadores. Compreender a prevalência e os fatores associados à RM em crianças e adolescentes é fundamental para um melhor planejamento terapêutico e em consequência melhorar a qualidade de vida desses indivíduos.

Vários estudos têm investigado a prevalência de RM em diferentes populações e os resultados têm sido variáveis. É importante observar que, embora essa condição seja relevante em todas as faixas etárias, é especialmente importante estudar sua prevalência e impacto em crianças e adolescentes, uma vez que pode afetar seu desenvolvimento. Como toda rinite crônica, a RM pode ter impacto negativo no desempenho escolar, sono e saúde mental das crianças e adolescentes afetados. A identificação precoce da RM e o controle adequado dos sintomas são essenciais para evitar complicações em curto e longo prazos. Além disso, a presença de outros distúrbios respiratórios, como asma, tem sido associada

a maior risco de desenvolvimento de RM em crianças e adolescentes²⁴.

Outro aspecto importante a considerar é a influência do ambiente e estilo de vida na ocorrência da RM. Fatores como exposição a poluentes ambientais, tabagismo passivo, dieta inadequada e falta de atividade física podem contribuir para o desenvolvimento e agravamento da condição. Compreender esses determinantes ambientais é crucial para implementar medidas de prevenção e tratamento eficazes.

Fatores desencadeantes

De forma geral, dieta inadequada e falta de atividade física podem desempenhar um papel importante no desenvolvimento e agravamento de qualquer doença inflamatória crônica. O consumo excessivo de alimentos processados, ricos em gorduras saturadas, açúcares refinados e aditivos alimentares, pode levar a um estado inflamatório sistêmico crônico, podendo afetar as vias aéreas superiores e piorar os sintomas da rinite¹¹. A falta de atividade física combinada a uma dieta inadequada pode proporcionar ganho de peso, sobrepeso e obesidade. A adiposidade excessiva também pode levar a alterações no sistema imunológico e inflamação crônica, contribuindo para a intensificação dos sintomas nasais^{25,26}.

Por outro lado, uma dieta rica em nutrientes essenciais, como vitaminas, minerais e antioxidantes, garante o funcionamento adequado do sistema imunológico e reduz o estresse oxidativo e auxilia na autorregulação da resposta inflamatória^{26,27}. Não há uma relação direta estabelecida entre dieta inadequada, falta de atividade física e rinite. No entanto, adotar uma alimentação equilibrada, rica em nutrientes, e ter um estilo de vida ativo e saudável podem ajudar a reduzir a inflamação sistêmica, fortalecer o sistema imunológico e melhorar a saúde respiratória, reduzindo os sintomas da rinite²⁶.

Vários agentes e substâncias podem atuar como irritantes diretos da mucosa nasal, promovendo inflamação local e piora dos sintomas de rinite. As células caliciformes são células glandulares presentes no epitélio nasal. Elas são responsáveis pela produção e secreção de muco, que ajuda a umedecer e proteger as vias nasais. Quando a mucosa nasal é irritada, essas células podem ser estimuladas a aumentar a produção de muco como parte da resposta protetora, porém causam congestão nasal e rinorreia. O epitélio nasal também é revestido por células epiteliais cilia-

das que possuem cílios microscópicos na superfície. Esses cílios se movem em ondas coordenadas para ajudar a mover o muco e as partículas estranhas para fora das vias nasais. Em resposta à irritação direta da mucosa nasal, as células epiteliais ciliadas podem aumentar o movimento dos cílios na tentativa de remover irritantes e proteger a mucosa. Na exposição ao tabagismo, por outro lado, pode ocorrer diminuição do movimento ciliar. Em ambos os casos, a harmonia é perdida e ou se aumenta a coriza ou se facilita a penetração de alérgenos e outros irritantes²⁸.

Quando ocorre a resposta inflamatória local, diversas células inflamatórias são recrutadas para aquela área, incluindo neutrófilos, eosinófilos e mastócitos. Essas células liberam mediadores inflamatórios, como histamina, leucotrienos e citocinas, que desempenham ação sobre a vasodilatação, aumento da permeabilidade vascular e ativação de outros componentes do sistema imunológico, amplificando a inflamação²⁸. A resposta inflamatória crônica local ainda pode levar ao remodelamento da mucosa nasal¹⁶.

O mofo é um dos principais desencadeantes de sintomas de rinite, podendo desencadear sintomas por respostas alérgicas e não alérgicas. Esporos liberados pelo mofo contêm proteínas que funcionam como alérgenos, assim em indivíduos sensibilizados, IgEs específicas fixadas na superfície de mastócitos e basófilos se ligam a estas proteínas, causando a degranulação de mastócitos e liberação de histamina, determinando o aparecimento de sintomas alérgicos nasais. Além de reações alérgicas, o contato com os esporos do mofo pode causar irritação direta das células epiteliais da mucosa nasal, levando à inflamação local. Alguns tipos de fungos ainda liberam micotoxinas, que também causam efeitos tóxicos diretos às células epiteliais. Esses tipos de resposta e a sensibilização aos esporos de mofo podem variar entre os indivíduos, e a gravidade dos sintomas pode depender de fatores como a concentração de esporos de mofo presente no ambiente, e a duração da exposição^{28,29}.

As mudanças climáticas podem desempenhar um papel significativo no desencadeamento dos sintomas nasais, e envolvem variações na temperatura, umidade e concentração de poluentes atmosféricos. Altas temperaturas e umidade podem provocar a liberação direta de mediadores inflamatórios pelos mastócitos, como a histamina, causando vasodilatação local, aumento da produção de muco e congestão nasal^{30,31}. Por outro lado, baixa umidade ou exposição a poluentes atmosféricos podem afetar a função das células

epiteliais que revestem a mucosa nasal. A exposição a poluentes também pode influenciar a migração excessiva e a ativação de células inflamatórias, como eosinófilos e células Th2. Além disso, os receptores sensoriais podem detectar mudanças na temperatura, umidade e outras características ambientais, influenciando na regulação do fluxo de ar, controle da produção de muco e resposta reflexa com os espírris³². Alguns indivíduos podem ser mais sensíveis a certos fatores climáticos do que outros. Também é fundamental considerar a interação complexa entre os fatores climáticos e outros desencadeadores, como alérgenos e irritantes²⁸.

Muitos produtos de limpeza contêm substâncias químicas irritantes, como alvejantes, amônia, ácidos e solventes, que agem como irritantes diretos da mucosa nasal. As substâncias químicas voláteis são liberadas no ar quando usadas e são inaladas, ocasionando a irritação e inflamação do epitélio nasal. A exposição crônica a substâncias químicas agressivas presentes nesses produtos pode ocasionar o desenvolvimento de rinite crônica²⁸.

A exposição ao tabagismo, ativo ou passivo, tem efeitos prejudiciais no epitélio nasal. A fumaça do tabaco contém várias substâncias irritantes e tóxicas, incluindo produtos químicos como nicotina, alcatrão e monóxido de carbono. Quando inalados, esses componentes podem causar irritação direta do epitélio nasal, afetando sua integridade e função. A exposição ao tabagismo também causa redução do movimento ciliar, como mencionado anteriormente. Isso pode resultar em capacidade diminuída na remoção efetiva do muco e das partículas nocivas sobre ele depositadas do sistema respiratório, aumento do risco de infecções e facilidade para penetração e contato com alérgenos e irritantes, potencializando os sintomas nasais. Adicionalmente, a exposição ao tabagismo também pode estimular o aumento na produção de muco. O tabagismo compromete a função do epitélio nasal e a saúde do sistema respiratório como um todo, afetando inclusive os pulmões²⁸.

Diagnóstico

A rinite crônica é doença muito comum, com incidência crescente, especialmente nos países ocidentais, onde a prevalência real na população em geral está estimada entre 10% a 40%. Apesar dessa carga epidemiológica, a doença é considerada leve e subestimada, na maioria das vezes³³. Apesar da divisão clássica entre RA e RNA, sabemos que

ainda há uma miríade de pacientes que cumprem os critérios diagnósticos para RA, mas têm sintomas desencadeados também por irritantes primários, além dos alérgenos, sugerindo envolvimento neural e vascular. Para esses pacientes, tem sido considerado o diagnóstico de RM, que pode corresponder entre 30% e 50% dos pacientes com rinite crônica²⁴. Nesses casos, a inflamação da mucosa nasal é intensificada pela resposta IgE mediada aos alérgenos, além da presença de toda a cascata de estímulos neurais descrita anteriormente. Os desencadeantes da RNA são de difícil controle de exposição, sem depender muito da atitude dos pacientes em si. Entre os alérgenos inalantes, também há dificuldade de controlar a exposição a ácaros e a outros aeroalérgenos. Portanto, o controle dos sintomas da RM se torna ainda mais desafiador. A compreensão dos mecanismos celulares envolvidos nas reações nasais relacionadas aos irritantes é essencial para o desenvolvimento de estratégias de prevenção e abordagem adequadas, visando minimizar os impactos negativos na saúde respiratória.

Na tentativa de identificar os pacientes com alta resposta aos irritantes primários, em 2012, Bernstein e cols. desenvolveram um questionário (do inglês *Irritant index questionnaire – IIQ*)⁷. A aplicação desse instrumento em uma população composta por mais de 300 adultos mostrou que 25% dos previamente diagnosticados como tendo RA, foram reclassificados como tendo RM. Os pacientes com RM apresentaram maior frequência de sintomas, maior gravidade, maior ocorrência de sinusite e asma, em comparação aos que permaneceram com diagnóstico de RA⁷.

A prevalência de RNA em crianças não é conhecida, mas estima-se uma relação entre RNA e RA de pelo menos 1:3^{34,35}. Sabe-se que parte desses pacientes deve representar o subgrupo de RM, mas nenhum estudo avaliou a população pediátrica em relação a esse diagnóstico³³.

Na população brasileira e, especialmente, em crianças e adolescentes, nenhum estudo investigou o papel dos irritantes primários como desencadeantes de sintomas nasais. A rinite crônica é causa importante de morbidade, compromete diversos aspectos da vida diária, em todas as faixas etárias, inclusive crianças e adolescentes. A RM é um tipo de rinite crônica, associada a sintomas mais persistentes. Para a sua avaliação em adultos com rinite crônica, o desenvolvimento de um instrumento para medir a magnitude da ação dos irritantes primários como desencadeantes de sintomas nasais, mostrou-se eficaz⁷.

Faz-se necessário entender e quantificar o papel dos irritantes primários como causadores de sintomas nasais na população de crianças e adolescentes.

Questionário sobre irritantes nasais para identificar rinite mista

Tendo-se como base o IIQ idealizado por Bernstein e cols.^{7,35} nosso grupo formulou um questionário incluindo todos os irritantes mencionados, com o acréscimo de irritantes comuns para a nossa população (maquiagem, tinta de cabelo, esmalte de unha, cola para aplique de unhas postiças, desodorante, amaciante de roupas, fumaça de cigarro eletrônico), totalizando 27 itens, incluindo os seguintes irritantes: perfumes, *sprays* de cabelo, cosméticos, água sanitária, sabão em pó, amônia, desinfetantes, solventes, tintas, pó de serra, cheiro de posto de gasolina, ar frio, mudanças climáticas, fumaça de cigarro, mofo ou bolor, períodos de poluição acentuada do ar, jornal impresso recente, odores de cozinha, verniz, produtos

de limpeza doméstica, maquiagem, tinta de cabelo, esmalte de unha, material para unhas postiças, desodorantes, amaciante de roupas e fumaça de cigarro eletrônico³⁶.

Quarenta pacientes com RA (grupo piloto) foram questionados quanto ao relato de desconforto ou não quando na presença desses irritantes. Os itens identificados com menos de 20% de respostas afirmativas foram excluídos. Chegando-se ao QIN (Questionário de Irritantes Nasais, Figura 2).³⁶ Além disso, para uma melhor avaliação do papel desses agentes no questionário final, optou-se por aumentar a granularidade das respostas, mudando as opções para uma gradação numérica, de 0 a 10, onde 10 correspondeu ao pior cenário possível. Utilizando os mesmos critérios de avaliação das escalas visuais analógicas, foi considerada pontuação significativa aquela igual ou maior que 5 para cada pergunta. Para os pacientes com alta resposta a irritantes (pelo menos 8 itens com resposta ≥ 5) foi considerado o diagnóstico de RM³⁶.



QUESTIONÁRIO DE IRRITANTES NASAIS



Você espirra ou seu nariz coça, escorre ou entope quando você entra em contato com as substâncias abaixo? Marque um "X" na nota que você dá para os seus sintomas, onde 0 é nenhum sintoma e 10 é insuportável (o pior possível).



0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----



1) Mudanças climáticas?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2) Tintas de pintar parede ou verniz?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3) Mofo ou umidade?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4) Fumaça de cigarro comum?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5) Fumaça de cigarro eletrônico e narguilé?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6) Pó de serragem de madeira, em marcenarias?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7) Poluição acentuada do ar (queimadas, fumaça)?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8) Ar frio, vento frio ou ar-condicionado?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9) Perfumes?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10) Solventes de tintas ou acetona?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11) Água sanitária, cloro ou cândida?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12) Produtos de limpeza (perfumadores, cera de piso)?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13) Desinfetantes?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
14) Amônia (descolorante de pelos, tinta de cabelo)?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15) Cosméticos (cremes) ou maquiagem?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16) Amaciante de roupas?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
17) Sabão em pó?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
18) Desodorantes?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Pelo menos 8 perguntas com pontuação ≥ 5 = **ALTA RESPOSTA AOS IRRITANTES NASAIS**

Menos que 8 perguntas com pontuação ≥ 5 = **BAIXA RESPOSTA AOS IRRITANTES NASAIS**

Figura 2

Questionário de irritantes nasais (QIN)³⁶

Referências

- Bousquet J, Van Cauwenberge P, Khaltaev N, Aria Workshop Group, World Health Organization. Allergic rhinitis and its impact on asthma. *J Allergy Clin Immunol*. 2001;108:S147-334.
- Roberts G, Xatzipsalti M, Borrego LM, Custovic A, Halken S, Hellings PW, et al. Paediatric rhinitis: position paper of the European Academy of Allergy and Clinical Immunology. *Allergy*. 2013;68:1102-16.
- Bachert C. Persistent rhinitis – allergic or nonallergic? *Allergy*. 2004;59(Suppl 76):11-5.
- Tran NP, Vickery J, Blaiss MS. Management of Rhinitis: Allergic and Non-Allergic. *Allergy Asthma Immunol Res*. 2011;3:148.
- Solé D, Rosário Filho NA, Sarinho ES, Camelo-Nunes IC, Barreto BAP, Medeiros ML, et al. Prevalence of asthma and allergic diseases in adolescents: nine-year follow-up study (2003-2012). *J Pediatr (Rio J)*. 2015;91:30-5.
- Urrutia-Pereira M, Mocelin LP, Ellwood P, Garcia-Marcos L, Simon L, Rinelli P, et al. Prevalence of rhinitis and associated factors in adolescents and adults: a Global Asthma Network study. *Rev Paul Pediatr*. 2023;41:e2021400.
- Bernstein JA, Levin LS, Al-Shukh E, Martin VT. Clinical characteristics of chronic rhinitis patients with high vs low irritant trigger burdens. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2012;109:173-8.
- Loekmanwidjaja J, Carneiro ACF, Nishinaka MLT, Munhoes DA, Benozoli G, Wandalsen GF, et al. Sleep disorders in children with moderate to severe persistent allergic rhinitis. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2018;84:178-84.
- Norhafizah S, Salina H, Goh BS. Prevalence of allergic rhinitis in children with otitis media with effusion. *Eur Ann Allergy Clin Immunol*. 2020;52:121-30.
- Papadopoulos NG, Guibas GV. Rhinitis Subtypes, Endotypes, and Definitions. *Immunol Allergy Clin North Am*. 2016;36:215-33.
- Solé D, Kuschnir FC, Pastorino AC, Constantino CF, Galvão C, Chong e Silva DC, et al. V Consenso Brasileiro sobre Rinites 2024. *Braz J Otorhinol*. 2024 in press.
- Kondrich J, Rosenthal M. Influenza in children. *Curr Opin Pediatr*. 2017;29:297-302.
- DeGeorge KC, Ring DJ, Dalrymple SN. Treatment of the Common Cold. *Am Fam Physician*. 2019;100:281-9.
- De Sutter AI, Eriksson L, van Driel ML. Oral antihistamine-decongestant-analgesic combinations for the common cold. *Cochrane Database Syst Rev*. 2022;1:CD004976.
- King D, Mitchell B, Williams CP, Spurling GKP. Saline nasal irrigation for acute upper respiratory tract infections. *Cochrane Database Syst Ver*. 2015:CD006821.
- Anselmo-Lima WT, Tamashiro E, Romano FR, Miyake MM, Roithmann R, Kosugi EM, et al. Guideline for the use of immunobiologicals in chronic rhinosinusitis with nasal polyps (CRSwNP) in Brazil. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2022;88:471-80.
- Ramadan HH, Chaiban R, Makary C. Pediatric Rhinosinusitis. *Pediatr Clin North Am*. 2022;69:275-86.
- Piltcher OB, Kosugi EM, Sakano E, Mion O, Testa JRG, Romano FR, et al. How to avoid the inappropriate use of antibiotics in upper respiratory tract infections? A position statement from an expert panel. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2018;84:265-79.
- Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamentos Científicos de Imunizações, Infectologia, Alergia, Otorrinolaringologia e Pneumologia. Atualização no tratamento e prevenção da infecção pelo vírus Influenza – 2020 [Internet]. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22445f-Diretriz_-_Atualiz_Trat_e_Prev_Infecc_Virus_Influenza_2020.pdf Acessado em: maio/2024.
- Baroody FM. Nonallergic Rhinitis: Mechanism of Action. *Immunol Allergy Clin North Am*. 2016;36:279-87.
- Segboer CL, Fokkens WJ, Terreehorst I, van Drunen CM. Endotyping of non-allergic, allergic and mixed rhinitis patients using a broad panel of biomarkers in nasal secretions. *PLoS One*. 2018;13:e0200366.
- Van Gerven L, Boeckxstaens G, Hellings P. Up-date on neuro-immune mechanisms involved in allergic and non-allergic rhinitis. *Rhinology*. 2012;50:227-35.
- Settipane RA, Kaliner MA. Chapter 14: Nonallergic rhinitis. *Am J Rhinol Allergy*. 2013; 27(Suppl 1):S48-51.
- Greiwe JC, Bernstein JA. Allergic and Mixed Rhinitis: Diagnosis and Natural Evolution. *J Clin Med*. 2019;8:2019.
- Tajima H, Pawankar R. Obesity and adiposity indicators in asthma and allergic rhinitis in children. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2019;19:7-11.
- Toennesen LL, Meteran H, Hostrup M, Wium Geiker NR, Jensen CB, Porsbjerg C, et al. Effects of Exercise and Diet in Nonobese Asthma Patients-A Randomized Controlled Trial. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2018;6:803-11.
- Christ A, Lauterbach M, Latz E. Western Diet and the Immune System: An Inflammatory Connection. *Immunity*. 2019;51:794-811.
- Zhang R, Zhang L, Li P, Pang K, Liu H, Tian L. Epithelial Barrier in the Nasal Mucosa, Related Risk Factors and Diseases. *Int Arch Allergy Immunol*. 2023;184:481-501.
- Holme JA, Øya E, Afanou AKJ, Øvrevik J, Eduard W. Characterization and pro-inflammatory potential of indoor mold particles. *Indoor Air*. 2020;30:662-81.
- Tzivian L. Outdoor Air Pollution and Asthma in Children. *J Asthma*. 2011;48:470-81.
- Braat JPM, Mulder PG, Duivenvoorden HJ, Van Wijk GR, Rijntjes E, Fokkens WJ. Pollutational and meteorological factors are closely related to complaints of non-allergic, non-infectious perennial rhinitis patients: a time series model. *Clin Exp Allergy*. 2002;32:690-7.
- Reddy KRBK, Gupta N, Bhattacharya BG, Deka NM, Chandane P, Kapoor R, et al. Impact of Air Pollution on Allergic Rhinitis and Asthma: Consensus Statement by Indian Academy of Pediatrics. *Indian Pediatr*. 2021;58:765-70.
- Poddighe D, Gelardi M, Licari A, Del Giudice MM, Marseglia GL. Non-allergic rhinitis in children: Epidemiological aspects, pathological features, diagnostic methodology and clinical management. *World J Methodol*. 2016;6:200-13.
- Chiang WC, Chen YM, Tan HKK, Balakrishnan A, Liew WK, Lim HH, et al. Allergic rhinitis and non-allergic rhinitis in children in the tropics: prevalence and risk associations. *Pediatr Pulmonol*. 2012;47:1026-33.
- Topal E, Bakirtas A, Yılmaz O, Karagöl IHE, Arslan U, Arga M, et al. Predictive factors to differentiate allergic and nonallergic rhinitis in children. *Int Forum Allergy Rhinol*. 2014;4:447-52.
- Manhães IB. Prevalência de rinite mista em crianças e adolescentes acompanhados em um serviço de referência [dissertação]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Medicina, Programa de Pós-graduação em Pediatria e Ciências Aplicadas à Pediatria; 2023.

Não foram declarados conflitos de interesse associados à publicação deste artigo.

Correspondência:
Fausto Yoshio Matsumoto
E-mail: faustoytm@gmail.com

Prevalência de anafilaxia entre indivíduos portadores de doenças alérgicas no estado de São Paulo através de questionário online

Prevalence of anaphylaxis among individuals with allergic diseases in the state of São Paulo, southeastern Brazil, through an online questionnaire

Isabela Lazaretti Morato Castro¹, Fabio Fernandes Morato Castro²,
Elaine Gagete Miranda-da-Silva², Júlia Borges Camargo¹, Carolina Nigro Corrêa¹, Lais Barbedo¹

RESUMO

Introdução: Anafilaxia é uma reação sistêmica grave potencialmente fatal, sendo fundamental um diagnóstico rápido e preciso para que o tratamento seja realizado de forma adequada. Apesar da gravidade da doença, os estudos voltados para sua prevalência no Brasil são escassos, limitando o conhecimento do real impacto e dificultando o planejamento de medidas preventivas para a anafilaxia no país. Este estudo objetiva, assim, contribuir para o conhecimento da prevalência da anafilaxia em indivíduos portadores de algum tipo de doença alérgica no estado de São Paulo. **Métodos:** O estudo foi realizado através da plataforma digital Google Forms com envolvimento anônimo dos participantes residentes do estado de São Paulo, previamente aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa das instituições envolvidas. Foram divulgados, através de mídias sociais, dois questionários validados direcionados a indivíduos com até 7 anos e acima dessa idade. **Resultados:** Foram obtidos 309 questionários de indivíduos com sete anos ou mais que referiam ter algum tipo de alergia. Através dos escores sugestivos de anafilaxia, obteve-se 46 pessoas (14,9%) possivelmente anafiláticas. Entre estas, as causas foram medicamentos em 56,5%, alimentos em 47,8%, ferroadas de insetos em 26,0%, látex em 4,3%, e indeterminado em 4,3%. Outros diagnósticos: rinite, 60,8%; dermatite ou eczema, 41,3%; asma, 30,4%; diagnóstico isolado de anafilaxia, 30,4%. Entre crianças de até 6 anos 11 meses e 29 dias, 84 questionários referiram alergia, sendo que 21,4% apresentaram escores sugestivos de anafilaxia, cujas causas foram: alimentos em 72,2%, insetos em 22,2%, e medicamentos em 22,2%. Dermatite apareceu em 38,8% dos questionários, asma em 55,5%, rinite em 44,4%, e anafilaxia

ABSTRACT

Introduction: Anaphylaxis is a severe, potentially fatal systemic reaction, making rapid and accurate diagnosis essential for adequate treatment. Despite the seriousness of the condition, studies focusing on its prevalence in Brazil are scarce, limiting the understanding of its real impact and hindering the planning of preventive measures for anaphylaxis in the country. This study aimed to contribute to the understanding of the prevalence of anaphylaxis in individuals with allergic diseases in the state of São Paulo, southeastern Brazil. **Methods:** The study was conducted using the digital platform Google Forms, with anonymous participation from residents of the state of São Paulo, and was previously approved by the Research Ethics Committees of the involved institutions. Two validated questionnaires were disseminated through social media, targeting individuals up to 7 years old and those older than that age. **Results:** A total of 309 questionnaires were collected from individuals aged 7 years or older who reported having an allergy. Based on suggestive anaphylaxis scores, 46 individuals (14.9%) were potentially anaphylactic. The reported causes were medications (56.5%), foods (47.8%), insect stings (26.0%), latex (4.3%), and undetermined (4.3%). Other diagnoses included rhinitis (60.8%), dermatitis or eczema (41.3%), asthma (30.4%), and isolated anaphylaxis (30.4%). Among children up to 6 years, 11 months, and 29 days, 84 questionnaires indicated allergies, with 21.4% showing suggestive scores of anaphylaxis. The causes in this group were foods (72.2%), insect stings (22.2%), and medications (22.2%). Dermatitis was reported in 38.8% of the questionnaires, asthma in 55.5%, rhinitis in 44.4%, and isolated anaphylaxis in

1. Faculdade de Medicina de Jundiaí, Medicina - Jundiaí, SP, Brasil.

2. Hospital das Clínicas de São Paulo, Alergia e Imunologia - São Paulo, SP, Brasil.

isoladamente em 5,55%. **Conclusão:** A anafilaxia não é doença rara entre portadores de atopia, especialmente nas crianças pequenas, e as causas foram similares às referidas pela literatura médica, predominando medicamentos na população mais velha, e alimentos nas crianças.

Descritores: Anafilaxia, epidemiologia, fatores desencadeantes, prevalência, alérgenos.

5.55%. **Conclusion:** Anaphylaxis is not a rare condition among individuals with atopy, especially in young children. The causes of anaphylaxis reported were similar to those found in the medical literature, with medications predominating in the older population and foods being more common in children.

Keywords: Prevalence, epidemiology, anaphylaxis, precipitating factors, allergens.

Introdução

Anafilaxia é uma reação sistêmica grave, aguda e potencialmente fatal, desencadeada por mecanismo de hipersensibilidade. Essa reação caracteriza-se por manifestações clínicas sistêmicas de início agudo, podendo acometer progressivamente ou simultaneamente múltiplos sistemas como cutâneo, mucoso, respiratório, cardiovascular, sistema nervoso central e trato gastrointestinal¹. Estudo posterior revelou uma alta sensibilidade para esses parâmetros diagnósticos, com uma especificidade intermediária. Demonstrando que apesar desses parâmetros serem extremamente úteis, o diagnóstico pode ser superestimado em quase 20% dos casos². Recentemente foram definidos, pela *World Allergy Organization* (WAO), novos critérios clínicos para auxiliar no diagnóstico de anafilaxia em pacientes adultos e pediátricos³. A simplificação dos critérios visa ao reconhecimento mais rápido de quadros de anafilaxia, já que é consenso entre os especialistas que essa doença está aumentando, especialmente na população pediátrica⁴.

Os desencadeantes da anafilaxia variam de acordo com a faixa etária e os hábitos da população estudada. A causa alimentar é mais comum em crianças, adolescentes e adultos jovens, e tem sido apontada como a maior responsável pelo aumento da incidência nos últimos anos. Já os medicamentos, venenos de insetos e anafilaxia idiopática acometem pacientes com mais idade⁵.

No Brasil, pesquisas sobre a epidemiologia de reações anafiláticas ainda são escassas. Os agentes etiológicos aparentemente não diferem muito dos relatados na literatura médica internacional, sendo medicamentos, alimentos e insetos as causas mais comuns⁶. Considerando as dificuldades para estudos epidemiológicos no país, Gagate e cols.⁷ propuseram um novo instrumento para estudo populacional de anafilaxia e suas causas prováveis.

Pesquisas *online* e mídias sociais são realidades atuais, especialmente no mundo pós-pandemia

de COVID-19. Esse poderoso instrumento que é a Internet aproxima pessoas e ideias e pode ser útil para se obter dados relevantes. Partindo dessa premissa, este estudo objetivou estudar a prevalência de anafilaxia e seus principais desencadeantes entre indivíduos do estado de São Paulo, que apresentam qualquer diagnóstico de “alergia”, através de questionário padronizado e enviado via eletrônica através das diferentes mídias sociais.

Métodos

O questionário validado e padronizado por Gagate e cols.⁷ foi enviado eletronicamente para internautas, sem necessidade de identificação do participante. Tal instrumento separa indivíduos com sete anos ou mais (questionário Q1) das crianças de 0 a 6 anos, 11 meses e 29 dias (questionário Q2), sendo que cada questionário é específico. Foi utilizada a plataforma Google Forms® para a digitação dos formulários a serem enviados. Este mecanismo permite que o respondedor vá lendo as questões seguintes que vão surgindo na tela à medida que as anteriores são respondidas e deixando de ser visíveis. Além disso, a plataforma fornece aos pesquisadores todas as questões já tabuladas no formato Excell®, facilitando sua análise posterior. Cada questionário é composto por diversas questões e subquestões que foram padronizadas a partir dos critérios diagnósticos de anafilaxia e podem ser obtidos com mais detalhes em literatura específica⁷. Resumidamente, há questões relativas aos sintomas apresentados, à evolução dos mesmos, ao fato de o indivíduo ter sido ou não diagnosticado por especialista e qual(uais) foi(foram) os desencadeantes. Notas positivas e negativas foram atribuídas às respostas, e a soma fornece um escore acima do qual há mais possibilidade de esse indivíduo ser portador de anafilaxia. Para não criar um viés relativo à palavra “anafilaxia”, considerando que há diversos

termos utilizados para essa situação (“edema de glote”, “urticária gigante”, “APLV”, etc.), o instrumento não refere o objetivo principal, que é o estudo das reações anafiláticas, e sim, foca num termo mais amplo, como “alergia”. Desta forma, toda a população de alérgicos atingida pelo questionário é convidada a responder, e, por isso, há questões com pesos negativos que visam fazer o diagnóstico diferencial entre anafilaxia, asma grave, urticária aguda, etc.

O link com os questionários com uma carta explicativa foi enviado para:

- todos os e-mails cadastrados dos autores do projeto;
- mídias sociais como WhatsApp, Facebook e Instagram dos autores do projeto;
- também foi solicitado para que todos os respondedores encaminhassem a seus respectivos contatos.

Para análise do cálculo de análise amostral, utilizou-se a plataforma Prática Clínica⁸, com erro de 5%, grau de confiabilidade de 95%, prevalência máxima estimada de 6%, e consideramos o tamanho da população do estado de São Paulo de aproximadamente 44 milhões de pessoas, de acordo com o último censo de 2022⁹. O número obtido foi de 87 indivíduos, mas para este trabalho considerou-se

este o número mínimo e todos os questionários obtidos durante seis meses de pesquisa (de junho a dezembro de 2022) foram analisados. A pesquisa teve a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP USP) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - HCFMUSP (CAAE 45043621.2.0000.0068).

Resultados

Foram obtidos 309 questionários do tipo 1 (Q.1) de indivíduos que se denominaram “alérgicos” (idades variaram de 7 a 81 anos), e 84 questionários do tipo 2 (Q.2) de crianças cujos respondedores afirmaram ter algum tipo de alergia.

Dentre os Q.1 obteve-se 46 (14,9%) pessoas que apresentaram escore cujo valor atingiu pontuação para diagnóstico de possível anafilaxia, sendo 36 (78%) do gênero feminino. Destas 46 pessoas, as causas foram: medicamentos, 26 (56,5%); alimentos, 22 (47,8%); ferroadas de inseto (abelha, vespa ou formiga), 12 (26%); látex, 2 (4,3%); e indeterminado, 2 (4,3%) (Figura 1). Note-se que a soma das causas é maior do que o total de indivíduos com anafilaxia, pois alguns respondedores referiram ter tido reação em mais de uma situação por agentes diferentes. Outros diagnósticos entre os possíveis portadores

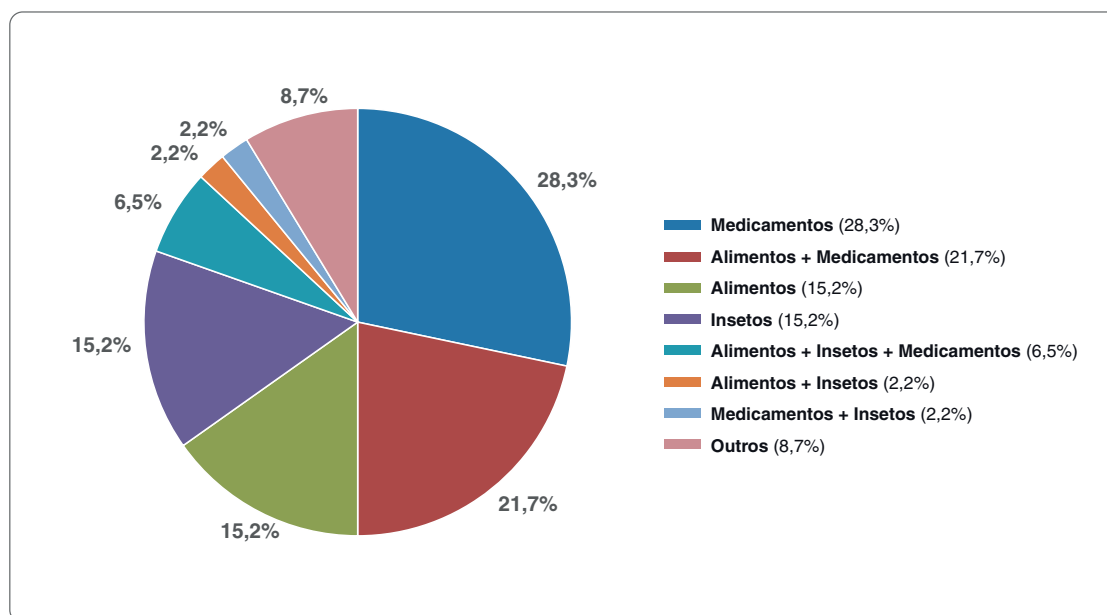


Figura 1
Causas de anafilaxia referidas no Questionário 1

de anafilaxia foram: rinite, 28 (60,8%); dermatite ou eczema, 19 (41,3%); asma, 14 (30,4%); diagnóstico isolado de anafilaxia, 14 (30,4%). Entre os 26 respondedores alérgicos a medicamentos, 18 (69,2%) relataram AINEs (anti-inflamatórios não esteroides) como causadores do problema; 3 referiram antibiótico (11,5%); relaxante muscular, vitamina e vacina tiveram 1 resposta cada (3,8%); e 1 respondedor que não identificou o medicamento (3,8%). Dos 22 respondedores que referiram “alimentos” como causa de anafilaxia, obteve-se: leite, 10 (45,4%); frutos do mar, 6 (27,2%); ovo, 4 (18,1%); peixe, 2 (9%); castanhas, 1 (4,5%); amendoim, gergelim, fruta, semente de girassol e trigo, 1 (4,5%).

Dos 46 pacientes supostamente anafiláticos, 33 (71,7%) referiram que o médico confirmou o diagnóstico através de exames e/ou testes. Cinco desses 46 pacientes cujo escore foi compatível com anafilaxia não referiram ter o diagnóstico médico da doença (ou uma palavra correspondente como “edema de glote” ou “urticária gigante”). Quanto ao número de crises, 6 respondedores afirmaram ter tido apenas uma; 8 responderam que tiveram duas crises; 3 responderam ter tido três episódios; e 29 referiram quatro ou mais crises de anafilaxia.

Quanto aos Q.2, dos 84 questionários que referiram alergia, 18 apresentaram escores sugestivos de

anafilaxia (21,4%), cujas causas foram: alimentos, 13 (72,2%); insetos, 4 (22,2%); medicamento, 4 (22,2%). Asma foi referida em 10 questionários (55,5%); dermatite em 7 (38,8%); rinite em 8 (44,4%); e diagnóstico isolado de anafilaxia em 1 (5,55%). Desse grupo de prováveis anafiláticos, 9 eram de gênero feminino (50%), e 9 do masculino (50%). Dos alimentos referidos como causa de provável anafilaxia, apurou-se o seguinte: leite em 8 indivíduos (61,3%); ovo em 3 (23%); castanha em 2 (15,3%); trigo em 1 (7,6%); corante em 2 (15,3%); amendoim em 4 (30,7%); peixe em 2 (15,3%); e soja em 2 indivíduos (15,3%). Note-se que o número de causas referidas é maior que o número de indivíduos, pois cinco deles referiram mais de uma causa (Figura 2).

Dos insetos, 1 respondedor relatou abelha; 2 pernilongo; e 2 formiga. Com relação aos quatro respondedores de medicamentos, 3 referiram ter sido antibiótico. Os respondedores das 15 crianças com provável anafilaxia referiram que tiveram seu diagnóstico etiológico confirmado por médico. Quanto ao número de crises, os respondedores relataram o seguinte: 2 (11,1%) referiram terem tido apenas 1 crise; 4 (22,2%) referiram 2 crises; 2 (11,1%) referiram 3 crises; e 10 (55,5%) indivíduos apontaram 4 ou mais crises de possível anafilaxia.

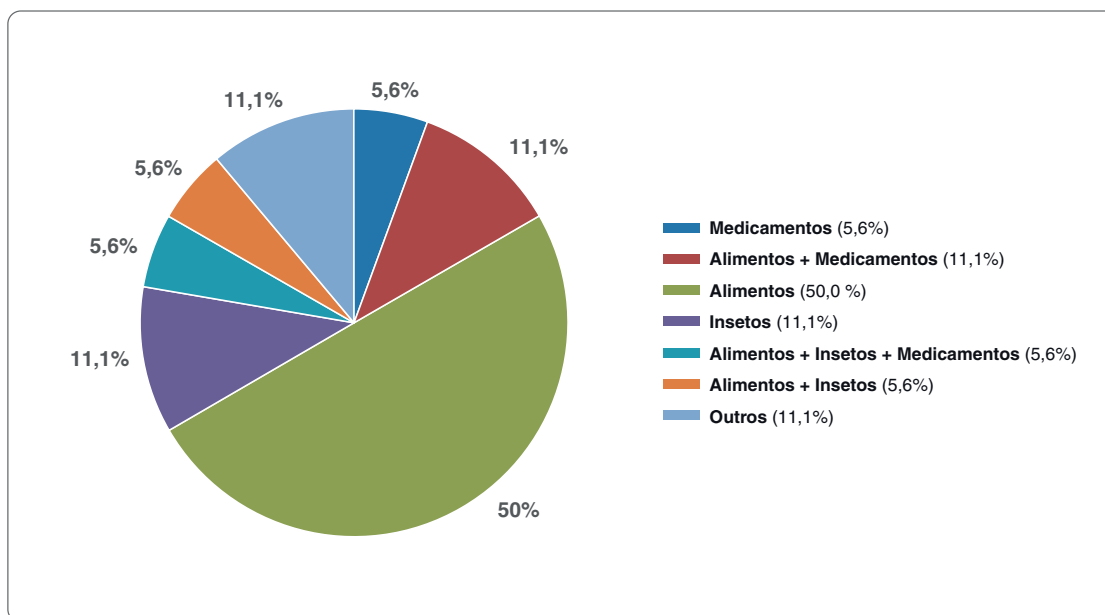


Figura 2
Causas de anafilaxia referidas no Questionário 2

Discussão

A anafilaxia é uma emergência médica cujo diagnóstico etiológico e orientação ao(a) paciente cabe ao alergista. Por razões ainda não totalmente conhecidas, as reações anafiláticas estão aumentando¹⁰, e, por isso, o estudo dessa patologia é cada vez mais necessário. Aqui no Brasil ainda não há disponibilidade de adrenalina autoinjetável, que é a pedra angular para o autotratamento de crises de anafilaxia até que o indivíduo receba assistência médica. Ainda não está claro o porquê de não haver registro desse dispositivo no país, mas é possível que um dos motivos seja devido a poucos estudos epidemiológicos que atestem a necessidade de tal recurso para a população brasileira.

Há muitos desafios nos estudos epidemiológicos, especialmente no que tange à anafilaxia, já que o próprio termo não existe na CID (Código Internacional de Doenças) até a décima edição. Já foi demonstrado que diversos códigos de doenças da CID-9 sugestivos de reações alérgicas em prontuários de crianças atendidas na urgência e analisados posteriormente de acordo com os sintomas apresentados por esses pacientes, eram, na realidade, anafilaxia, entretanto, o diagnóstico anotado foi: “reação alérgica não especificada” (999.3), “reação adversa a alimento” (995.7) e “urticária alérgica” (708.0), dentre outros. No CID 10 persiste esse problema, existindo apenas codificação para “Alergia não Especificada” (T78.4), “História Pessoal de Alergia” (Z88.0 a Z91.0), e “Choque anafilático” (T78.0, T78.2, T80.5 e T88.6)¹¹. Na CID 11 o termo “anafilaxia” já é previsto e quando esse novo código estiver totalmente implantado, certamente facilitará pesquisas epidemiológicas¹².

Questionários são tradicionalmente utilizados para análises epidemiológicas e, conquanto haja diversas dificuldades relativas à compreensão dos respondedores referentes ao conteúdo questionado, esses instrumentos têm sido úteis em muitas pesquisas em áreas distintas da Medicina, e mais particularmente, na Alergia e Imunologia, como no conhecido questionário ISAAC¹³. Outro exemplo é o estudo OLASA¹⁴, envolvendo diversos países da América Latina, incluindo o Brasil. Esse estudo demonstrou medicações sendo os agentes mais implicados em crises anafiláticas, especialmente os anti-inflamatórios não esteroides, seguidos por antibióticos. Alimentos ficaram em segundo lugar, sendo os mais envolvidos: peixe, leite, frutas, trigo, amendoim, ovo, castanhas, mandioca e outros. Alergia a veneno de insetos, imunoterapia, látex, exercícios e contrastes iodados vieram a seguir.

Outros estudos na América Latina também utilizaram questionários para diagnóstico de anafilaxia, especialmente com alimentos¹⁵⁻¹⁷. Recentemente, aqui no Brasil, protocolo de pesquisa já publicado irá estudar através de questionário qual a prevalência da alergia alimentar autodeclarada em idosos¹⁸. Também no Brasil, Gaget e cols., através de questionário validado, encontraram em uma cidade do interior de São Paulo a prevalência de 6,2% de anafilaxia, onde as drogas, especialmente dipirona, foram as causas mais comuns⁷. Sousa e cols., utilizando este mesmo instrumento em crianças e adolescentes da cidade de Imperatriz, no estado do Maranhão, encontraram 5,78% de prevalência de anafilaxia¹⁹.

No presente estudo utilizou-se um questionário já padronizado para se pesquisar a prevalência de anafilaxia entre a população de internautas da cidade de São Paulo portadores de algum tipo de alergia, encontrando-se taxa de 14,9% no Q.1, e 21,4% no Q.2, o que é significativamente mais elevado do que as taxas previamente encontradas na população geral nos estudos anteriores que utilizaram esse instrumento. Isto pode refletir a maior taxa de portadores de anafilaxia na população de indivíduos alérgicos, sendo essa condição favorável ao aparecimento de anafilaxia²⁰. Outros autores também encontraram correlação positiva entre anafilaxia e condição alérgica prévia²¹.

Quanto aos desencadeantes, os dados mostram que entre crianças maiores e adultos, medicamentos são mais prevalentes, vindo alimentos logo em segundo lugar; já entre crianças menores (Q2), alimentos estão claramente à frente como diagnóstico principal de anafilaxia, o que está de acordo com outras pesquisas no Brasil e no mundo^{14,22}.

Outro dado que chama a atenção no presente trabalho é que cinco indivíduos do Q.1 obtiveram escores muito altos de sintomas, a ponto de serem considerados possivelmente anafiláticos, e não tinham esse diagnóstico. Conquanto possa ser um falso positivo, já que os respondedores da pesquisa não foram contatados para esclarecimento posterior, é provável que ainda falte à população estudada mais orientação para buscar especialistas que orientem tais pacientes com relação à necessidade de diagnóstico e tratamento precisos. Isso se torna ainda mais claro quando a grande maioria dos respondedores referiu apresentar mais de uma crise, sendo que 29 deles referiram ter tido quatro ou mais reações possivelmente anafiláticas. É muito provável que tais pessoas não tenham recebido orientação de como evitar suas crises de anafilaxia.

Estudos populacionais utilizando questionários apresentam diversos desafios, sendo o principal o estímulo das pessoas para responder uma pesquisa enviada eletronicamente, num momento em que esse tipo de correspondência se tornou quase banalizada. É possível que as pessoas mais alérgicas e que tenham passado por quadros mais graves sejam justamente as mais interessadas em responder, o que representa um viés a ser considerado nesse tipo de pesquisa. Entretanto, os escores de sintomas e os pontos de corte como diagnóstico de possível anafilaxia ajudam a localizar na população pessoas que de outro modo podem passar sem tal diagnóstico, já que muitas ficam sob outras denominações, e algumas não vão a especialistas.

Outro desafio de estudos com questionários é a compreensão que as pessoas têm daquilo que estão lendo. Em um país onde a educação pública está cada vez mais insuficiente, é possível que questionários sejam respondidos preferencialmente pela parcela da população mais escolarizada, e os resultados não reflitam todas as classes sociais dessa população. O próprio fato de ser pela Internet já pressupõe que no mínimo os respondedores precisam ter celular e conexão à rede, o que não é uma realidade ainda para toda a população.

Estudos epidemiológicos, apesar de suas dificuldades, são fundamentais para se conhecer o real impacto da anafilaxia na população brasileira, e outras pesquisas são necessárias para conscientizar a população, os médicos e as autoridades sanitárias do país com respeito a essa importante patologia.

Referências

- Sampson HA, Muñoz-Furlong A, Campbell RL, Adkinson NF Jr, Bock SA, Branum A, et al. Second symposium on the definition and management of anaphylaxis: summary report - Second National Institute of Allergy and Infectious Disease/Food Allergy and Anaphylaxis Network symposium. *J Allergy Clin Immunol*. 2006 Feb;117(2):391-7.
- Campbell RL, Hagan JB, Manivannan V, Decker WW, Kanthala AR, Bellolio MF, et al. Evaluation of national institute of allergy and infectious diseases/food allergy and anaphylaxis network criteria for the diagnosis of anaphylaxis in emergency department patients. *J Allergy Clin Immunol*. 2012;129(3):748-52.
- Cardona V, Ansotegui IJ, Ebisawa M, El-Gamal Y, Fernandez Rivas M, Fineman S, et al. World allergy organization anaphylaxis guidance 2020. *World Allergy Organ J*. 2020 Oct 30;13(10):100472.
- Arruda LK, Melo JML. A epidemia de alergia: por que as alergias estão aumentando no Brasil e no mundo? *Braz J Allergy Immunol*. 2015;3(1):1-6.
- Motosue MS, Li JT, Campbell RL. Anaphylaxis: Epidemiology and Differential Diagnosis. *Immunol Allergy Clin North Am*. 2022 Feb;42(1):13-25.
- Sole D, Ivancevich JC, Borges MS, Coelho MA, Rosario NA, Arduoso LR, et al. Anaphylaxis in Latin America: a report of the *online* Latin American survey on anaphylaxis (OLASA). *Clinics (Sao Paulo)*. 2011;66(6):943-7.
- Gagete E, Delazari Dos Santos L, Gomes de Pontes L, Morato Castro F. Who has anaphylaxis in Brazil? Validation of a questionnaire for population studies. *World Allergy Organ J*. 2017 Nov 8;10(1):40.
- Prática clínica [site na Internet]. Análise de cálculo amostral. Disponível em: <https://praticaclinica.com.br/anexos/ccolaborativa-calculo-amostal/ccolaborativa-calculo-amostal.php>. Acessado em: 29/10/23.
- Brasil, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE [Internet]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/panorama>. Acessado em: 29/10/23.
- Turner PJ, Campbell DE, Motosue MS, Campbell RL. Global Trends in Anaphylaxis Epidemiology and Clinical Implications. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2020 Apr;8(4):1169-76.
- Huang F, Chawla K, Järvinen KM, Nowak-Węgrzyn A. Anaphylaxis in a New York City pediatric emergency department: triggers, treatments, and outcomes. *J Allergy Clin Immunol*. 2012;129(1):162-8.
- Tanno LK, Demoly P. Epidemiology of anaphylaxis. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2021 Apr 1;21(2):168-174.
- Solé D, Camelo-Nunes IC, Wandalsen GF, Mallozi MC. Asthma in children and adolescents in Brazil: contribution of the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Rev Paul Pediatr*. 2014 Mar;32(1):114-25. doi: 10.1590/s0103-05822014000100018.
- Sole D, Ivancevich JC, Borges MS, Coelho MA, Rosario NA, Arduoso LR, et al.; Latin American Anaphylaxis Working Group. Anaphylaxis in Latin America: a report of the *online* Latin American survey on anaphylaxis (OLASA). *Clinics (Sao Paulo)*. 2011;66(6):943-7.
- Hoyos-Bachilloglu R, Ivanovic-Zuvic D, Álvarez J, Linn K, Thöne N, de los Angeles Paul, et al. Prevalence of parent-reported immediate hypersensitivity food allergy in Chilean school-aged children. *Allergol Immunopathol*. 2014;42:527-32.
- Ontiveros N, Valdez-Meza EE, Vergara-Jiménez MJ, Canizalez-Román A, Borzutzky A, Cabrera-Chávez F. Parent-reported prevalence of food allergy in Mexican schoolchildren: A population-based study. *Allergol Immunopathol (Madr)*. 2016 Nov-Dec;44(6):563-70. doi: 10.1016/j.aller.2016.03.003.
- Cabrera-Chávez F, Rodríguez-Bellegarrigue CI, Figueroa-Salcido OG, Lopez-Gallardo JA, Arámburo-Gálvez JG, Vergara-Jiménez MJ, et al. Food Allergy Prevalence in Salvadoran Schoolchildren Estimated by Parent-Report. *Int J Environ Res Public Health*. 2018 Nov 2;15(11):2446. doi: 10.3390/ijerph15112446.
- Boechat JL, Moraes JR, Taborda-Barata L, Lozoya-Ibáñez C, Sarinho ESC, Solé D. Alergia alimentar autodeclarada em idosos no Brasil: prevalência e características clínicas - Protocolo de estudo. *Arq Asma Alerg Imunol*. 2022;6(4):483-90.
- Sousa CFA, Oliveira MS, e-Silva-Junior AF, Figueredo RC, Gagete E. Anafilaxia em estudantes acima de sete anos nas escolas públicas de Imperatriz do Maranhão - MA. *Arq Asma Alerg Imunol*. 2021;5(3):279-90.
- Carter MC, Park J, Vadas P, Worm M. Extrinsic and Intrinsic Modulators of Anaphylaxis. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2023 Jul;11(7):1998-2006.
- Thomander T, Toppila-Salmi S, Salimäki J, Jantunen J, Huhtala H, Pallasaho P, et al. Allergic multimorbidity is associated with self-reported anaphylaxis in adults-A cross-sectional questionnaire study. *Clin Transl Allergy*. 2022 Jul 21;12(7):e12184.
- Tanno LK, Caminati M, Pouessel G, Senna G, Demoly P. Epidemiology of anaphylaxis: is the trend still going up? *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2023 Oct 1;23(5):349-56.

Não foram declarados conflitos de interesse associados à publicação deste artigo.

Correspondência:
Isabela Lazaretti Morato Castro
E-mail: castro.lazaretti@gmail.com

Prevalência de sensibilização a alérgenos de contato no Brasil

Prevalence of sensitization to contact allergens in Brazil

Claudia dos Santos Dutra Bernhardt¹, Eliana Toledo², Kleiser Aparecida Pereira Mendes³, Melissa Thiesen Tumelero⁴, Anne-Rose Leopoldina Wiederkehr Bau⁵, Cristina Worm Weber⁶, Juliano José Jorge⁷, Octavio Grecco⁸, Paulo Eduardo Silva Belluco⁹, Vanessa Ambrósio Batigalia², Fabio Chigres Kuschner¹⁰, Ekaterini Simões Goudoris¹¹, Mara Morelo Rocha Felix¹², Dirceu Solé¹³

RESUMO

Introdução: A dermatite de contato alérgica é um subtipo de dermatite de contato, desencadeada por mecanismos imunológicos. O teste de contato é o procedimento diagnóstico padrão ouro, e a bateria empregada deve basear-se em uma série de haptens mais prevalentes e relevantes para cada população. O objetivo do estudo foi conhecer a prevalência de sensibilização aos alérgenos da bateria padrão brasileira, utilizados na prática clínica, em pacientes com suspeita de dermatite de contato. **Métodos:** Estudo transversal observacional de testes de contato com a bateria padrão brasileira composta por 30 substâncias em pacientes com suspeita de dermatite de contato. **Resultados:** Entre os 2.996 testes de contato realizados, 2.054 (68,6%) foram positivos a pelo menos um alérgeno, e 31,4% foram negativos a todos os alérgenos. Os mais frequentemente positivos foram: sulfato de níquel (29,9%), timerosal (16%), cobalto (15,3%), perfume mix (15,1%), e bálsamo-do-peru (8,6%). **Conclusão:** O níquel permanece como causa mais frequente de sensibilização de contato na

ABSTRACT

Introduction: Allergic contact dermatitis is a subtype of contact dermatitis triggered by immunological mechanisms. Patch testing is the gold-standard diagnostic method, and the screening series used should include the most prevalent and relevant haptens for each population. This study aimed to determine the prevalence of sensitization to the contact allergens of the Brazilian baseline series used in clinical practice among patients with suspected contact dermatitis. **Methods:** This was a cross-sectional observational study of patch tests using the Brazilian baseline series of 30 substances in patients with suspected contact dermatitis. **Results:** Of 2996 patch tests performed, 2054 (68.6%) were positive for at least 1 allergen, and 31.4% were negative for all allergens. The most frequently positive allergens were nickel sulfate (29.9%), thimerosal (16%), cobalt (15.3%), fragrance mix (15.1%), and balsam of Peru (8.6%). **Conclusion:** Nickel was the most common cause of contact sensitization in our Brazilian population. However, in approximately 30% of patch tests, the causative substance was

1. Univali, Faculdade de Medicina - Itajaí, SC, Brasil.
2. Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, Serviço de Alergia e Imunologia do Departamento de Pediatria e Cirurgia Pediátrica - São José do Rio Preto, SP, Brasil.
3. Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro, Setor de Alergia e Imunologia Dermatológicas do Instituto de Dermatologia Prof. Rubem David Azulay - Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
4. Universidade de Passo Fundo, Disciplina de Imunologia - Passo Fundo, RS, Brasil.
5. Hospital Universitário Polydoro Ernani de São Thiago (HU-UFSC), Serviço de Alergia e Imunologia Clínica - Florianópolis, SC, Brasil.
6. Centro de Saúde Rocha Weber - Caxias do Sul, RS, Brasil.
7. Clínica Dr. Juliano Jorge - Maringá, PR, Brasil.
8. Hospital das Clínicas, FMUSP, Serviço de Imunologia Clínica e Alergia - São Paulo, SP, Brasil.
9. Escola Superior de Ciências da Saúde - Brasília, DF, Brasil.
10. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Departamento de Pediatria - Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
11. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Departamento de Pediatria - Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
12. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Departamento de Medicina Geral - Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
13. Universidade Federal de São Paulo, Disciplina de Alergia, Imunologia Clínica e Reumatologia, Departamento de Pediatria - São Paulo, SP, Brasil.

Submetido em: 16/10/2024, aceito em: 21/12/2024.

Arq Asma Alerg Imunol. 2024;8(4):407-12.

nossa população. Entretanto, em cerca de 30% dos testes não foi identificada a substância causadora da doença. Estudos para conhecer a prevalência de sensibilização aos alérgenos de contato devem ser realizados de forma seriada em diferentes populações para avaliar as mudanças ao longo do tempo.

Descritores: Dermatite de contato, dermatite alérgica de contato, níquel, haptens, estudos epidemiológicos.

not identified. Studies on the prevalence of sensitization to contact allergens should be conducted in different populations to assess changes over time.

Keywords: Contact dermatitis, allergic contact dermatitis, nickel, haptens, epidemiologic studies.

Introdução

A dermatite de contato (DC) é doença inflamatória cutânea comum que afeta cerca de 20% da população geral^{1,2}. Ocorre após a exposição da pele a uma substância exógena que pode ser um alérgeno ou um irritante inespecífico³. Pode ser subdividida em dermatite de contato alérgica (DCA) e dermatite de contato irritativa (DCI), sendo esta última a mais comum e responsável por até 80% dos casos^{1,2}. A DCA é desencadeada por uma reação de hipersensibilidade tardia do tipo IV a um alérgeno de contato em indivíduos previamente sensibilizados, enquanto a DCI é desencadeada por mecanismos não imunológicos¹. Estes dois tipos de dermatite são clinicamente indistinguíveis.

Para identificar os alérgenos que causam DCA, o teste de contato (TC), também chamado de teste epicutâneo ou *patch test* é o procedimento diagnóstico padrão ouro e deve ser realizado de acordo com as diretrizes internacionais de recomendações para melhores práticas⁴.

Em pesquisa *online* realizada pela ASBAI em 2023 com 223 associados foi visto que 98,7% atendem pacientes com DC, e outros 81,2% realizam o TC em seus pacientes⁵.

Segundo De Groot⁶, cerca de 5.200 substâncias estão catalogadas como prováveis agentes causadores de DC, chamados de haptens ou alérgenos de contato, e testá-los seria uma tarefa impraticável.

A prevalência de sensibilização aos alérgenos de contato está em constante evolução, refletindo mudanças no estilo de vida dos pacientes, bem como na utilização de novos produtos pela indústria⁷. Além de mudanças ao longo do tempo, também são observadas diferenças geográficas na exposição e sensibilização a esses alérgenos⁷.

A evolução dos alérgenos de contato é tão evidente que Sociedade Americana de Dermatite de Contato (ACDS) estabeleceu desde o ano 2000, o prêmio do

“O Alérgeno do Ano”, com o objetivo de chamar a atenção não só para alérgenos emergentes, pouco reconhecidos e que precisam de vigilância, mas também para aqueles que se tornaram obsoletos e sem relevância clínica⁸.

Nesse contexto, foi estabelecido desde os anos 1980, que cada país deve possuir sua bateria padrão personalizada, composta de um conjunto de alérgenos que representem as exposições regionais e prevalência de sensibilização aos alérgenos locais para uma triagem sistemática no TC⁹.

O termo “série base” é o mais recomendado atualmente, uma vez que a “bateria padrão” não seria suficiente para diagnosticar todas as alergias de contato. O TC com a série base poderá eventualmente ser ampliado com séries complementares, determinadas pelas exposições identificadas e o histórico do paciente⁹.

A bateria padrão brasileira (BPB) contém 30 substâncias e foi criada pelo Grupo Brasileiro de Estudos de Dermatite de Contato (GBEDC) no ano 2000¹⁰. Desde então tem sido utilizada como referência por dermatologistas e alergistas em todo o Brasil, e nunca foi atualizada¹⁰.

A série latino-americana, idealizada pelo *Colegio Ibero-Latinoamericano de Dermatología* (CILAD) em 2013, consta de 40 substâncias, entre elas vários alérgenos emergentes, com concentrações e veículos mais adequados. No Brasil, essa bateria passou a ser comercializada como série complementar em novembro de 2020¹¹.

A composição de qualquer série base de alérgenos de contato deve ser revisada e atualizada periodicamente em cada país, para capturar as mudanças na exposição e sensibilização ao longo do tempo, eliminando alérgenos obsoletos e incluindo outros que são emergentes¹².

A decisão dos haptenos que permanecerão e dos que sairão da série base deve ser fundamentada em dados objetivos sobre a frequência de sensibilização, daí a importância de se identificar a prevalência de positividade aos alérgenos de contato presentes na bateria padrão, mas também na relevância clínica dos alérgenos¹¹. Alérgenos fracos, pouco sensibilizantes, mas com exposição muito alta, devem ser mantidos ou incluídos. Por outro lado, haptenos com alta frequência de sensibilização, mas com baixa relevância clínica, devem ser excluídos. Como regra geral, para um alérgeno de contato ser incluído em uma série base deve ter uma prevalência de sensibilização de pelo menos 0,5% a 1% demonstrada na população local¹¹.

O objetivo deste estudo foi conhecer a prevalência de sensibilização aos alérgenos da BPB utilizados na prática clínica em pacientes com suspeita de DCA no Brasil.

Métodos

Estudo observacional transversal retrospectivo realizado por membros do Departamento Científico de Dermatite de Contato da Associação Brasileira de Alergia e Imunologia (ASBAI) e quatro Centros Formadores de Especialistas em Alergia e Imunologia cadastrados na ASBAI, no período de 2006 a 2021. Para o TC, foram utilizadas a BPB com 30 substâncias, listadas na Tabela 1, provenientes da FDA Allergenic Ltda.[®] e IPI-ASAC do Brasil[®].

Foram realizados 2.996 TC, assim distribuídos: 57 na Disciplina de Imunologia da Faculdade de Medicina - Universidade de Passo Fundo, RS; 829 no Hospital Universitário Pedro Ernesto - Universidade do Estado do Rio de Janeiro - HUPE/UERJ, RJ; 845 no Setor de Alergia e Imunologia Dermatológicas do Instituto de Dermatologia Professor Rubem David Azulay - Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro, RJ; e 1.265 no Serviço de Alergia e Imunologia do Departamento de Pediatria e Cirurgia Pediátrica da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, SP.

As leituras dos TC foram realizadas de acordo com os critérios do *Internacional Contact Dermatitis Research Group* (ICDRG), sendo a 1ª leitura em 48h e a segunda leitura em 96h, com os seguintes resultados possíveis: (–) negativo; (+) discreto eritema com algumas pápulas; (++) eritema, pápulas e vesículas; (+++) intenso eritema, pápulas e vesículas confluentes.

Resultados

Do total de TC realizados, 2.054 (68,6%) foram positivos a pelo menos um alérgeno da BPB, e 942 (31,4%) foram negativos a todos os alérgenos testados.

Os alérgenos mais frequentes foram: sulfato de níquel (29,9%), timerosal (16%), cobalto (15,3%), perfume mix (15,1%) e bálsamo-do-peru (8,6%) (Tabela 1). Os que mostraram menor positividade foram: mercapto mix (0,9%), antraquinona (1,0%), irgasan (1,0%), butilfenol para-terciário (1,1%) e lanolina (1,2%).

Tabela 1

Lista dos alérgenos de contato da bateria padrão brasileira e positividade no teste de contato (N total = 2.996)

Alérgeno	N (%)
Sulfato de níquel 5%	898 (29,9)
Timerosal 0,1%	480 (16,0)
Cloreto de cobalto 1%	457 (15,3)
Perfume mix 7%	452 (15,1)
Bálsamo-do-peru 25%	258 (8,6)
Bicromato de potássio 0,5%	257 (8,5)
Sulfato de neomicina 20%	222 (7,4)
Kathon CG 0,5%	222 (7,4)
PPD mix 0,4%	206 (6,9)
Parafenilenodiamina 1%	204 (6,8)
Formaldeído 1%	184 (6,1)
Carba mix 3%	146 (4,9)
Colofônio 20%	93 (3,1)
Parabeno mix 15%	90 (3,0)
Resina epóxi 1%	83 (2,8)
Terebentina 10%	83 (2,8)
Etilenodiamina 1%	80 (2,7)
Hidroquinona 1%	79 (2,6)
Prometazina 1%	79 (2,6)
Tiuram mix 1%	77 (2,6)
Benzocaína 5%	74 (2,5)
Quartenium 15 1%	55 (1,8)
Quinolina mix 6%	46 (1,5)
Nitrofurazona 1%	41 (1,4)
Propilenoglicol 10%	39 (1,3)
Lanolina 30%	37 (1,2)
Butilfenol para-terciário 1%	33 (1,1)
Antraquinona 2%	30 (1,0)
Irgasan 1%	30 (1,0)
Mercapto mix 2%	29 (0,9)

Discussão

No presente estudo, 68,6% dos TC realizados foram positivos. O sulfato de níquel foi o alérgeno mais prevalente nesta casuística, seguido pelo timerosal e cloreto de cobalto.

De modo similar ao observado em nossa população, o Grupo de Dermatite de Contato da América do Norte (NACDG) verificou positividade a pelo menos um alérgeno em 69,7% dos 4.121 pacientes avaliados em uma casuística, entre 2019 e 2020¹³. Da mesma forma, observaram maior prevalência de sensibilização ao níquel (18,2%), seguido pela fragrância mix (12,8%)¹³. Em estudo anterior desse grupo, realizado entre 2017 e 2018, observou-se que o níquel foi o alérgeno mais prevalente (16,2%), seguido pela metilisotiazolinona 0,2% aquosa (15%) e metilcloroisotiazolinona /metilisotiazolinona 0,02% aquosa (11%)¹⁴, alérgeno emergente não presente na BPB.

O Grupo Espanhol de Investigação de Dermatite de Contato e Alergia Cutânea (GEIDAC), ao avaliar a sensibilização a alérgenos de contato em 11.327 pacientes, observou maior prevalência de sensibilização para níquel, metilisotiazolinona, cobalto, metilcloroisotiazolinona/metilisotiazolinona e fragrância mix¹⁵.

Recentemente, Sandrin e cols. avaliaram os alérgenos de contato causadores de DCA utilizando a BPB em 394 pacientes de um hospital de Santa Catarina, no período de 2018 a 2020, e observaram a predominância dos seguintes haptenos: níquel (33,5%), PPD mix (23,2%), perfume mix (22,4%), fragrância mix (22%) e cobalto (18,9%)¹⁶. Assim como observado em nosso estudo, o níquel foi o alérgeno mais prevalente causador de DCA, provavelmente pela grande exposição a produtos com este metal.

Nosso estudo apresenta limitações pelo fato de ter sido realizado em apenas quatro centros de investigação, o que restringe a extensão dos resultados para a população brasileira. Por outro lado, conseguiu reunir um número significativo de testes realizados por profissionais qualificados para a sua execução, o que garante a obediência à padronização na sua realização, possibilitando obter um panorama inicial da prevalência de sensibilização dos alérgenos testados na nossa amostra populacional.

Quando comparamos os resultados de prevalência de sensibilização aos alérgenos de contato da BPB com outras séries base internacionais, notamos concordância de resultados nos alérgenos mais prevalentes, porém, faltam dados em nossa população sobre alérgenos emergentes.

Desde 2020 a série latino-americana tem sido utilizada por muitos profissionais no Brasil como ferramenta diagnóstica amplificada e mais atualizada que a BPB. A série latino-americana significou um avanço, com a introdução de alérgenos emergentes, seguindo novas tendências, à semelhança das séries internacionais, porém, a BPB ainda é o instrumento de triagem inicial de DCA em nosso país e precisa ser atualizada¹⁷.

Importante pontuar as substâncias como antraquinona, hidroquinona, irgasan, nitrofurazona, prometazina e terebentina, presentes na BPB, e que não constam das séries base latino-americana, norte-americana, europeia e internacional, denotando baixa relevância desses haptenos^{18,19}.

Um exemplo seria a prometazina, substância atualmente pouco utilizada, sendo que, inclusive, o medicamento de referência no Brasil foi descontinuado, na sua apresentação parenteral, em fevereiro de 2024. Sua apresentação tópica é comercializada para picadas de inseto e prurido local. Casos de fotossensibilidade são bem reconhecidos, porém nesses casos está indicado o fototeste de contato e não um TC convencional¹⁹. As principais séries base mundiais não utilizam a prometazina em suas composições^{13,20}. A sociedade europeia de dermatite de contato recomenda que esta substância esteja apenas na série base de fototeste de contato²¹.

A nitrofurazona é um antimicrobiano utilizado largamente no passado, porém, vem sendo substituído por outras antissépticos mais eficazes no tratamento de úlceras e queimaduras²².

O irgasan, também conhecido como triclosan, é um bom bactericida contra germes gram-positivos e fungos. Porém, após avaliações de risco, especialistas aconselham descontinuar o uso deste antimicrobiano em produtos como em sabonetes e produtos de limpeza, pelo seu elevado potencial alérgico²³.

A etilenodiamina, presente na BPB, consta ainda na série base americana, mas não é encontrada nas séries latino-americana, europeia e internacional^{17,18,20}. Todavia, devido à sua baixa prevalência de sensibilização (0,8%) e relevância menor ainda, acredita-se que será retirada em breve da série do NACDG. Reações à etilenodiamina eram mais comuns por ser um componente da aminofilina. No entanto, a aminofilina não é mais recomendada nas diretrizes mais recentes para o tratamento da asma²⁴.

Testes de contato com timerosal em séries base de diversos países não são mais recomendados e, portanto, esta substância foi a primeira a ser reconhecida pela ACDS como o não alérgeno do ano, já em 2002, dada à sua situação frequentemente positiva nos testes de contato, mas sempre irrelevante (demonstra apenas relevância passada)⁸.

Um resultado positivo no TC pode dificultar a explicação do especialista ao paciente, quando tal resultado não tem relevância em sua vida atual, gerando a pergunta frequente: se não tem valor, por que é realizado? Essa discussão remete ao fato de que é necessária uma atualização da BPB, com a exclusão de substâncias pouco relevantes e obsoletas e adição de novos alérgenos, com relevância clínica para a população brasileira.

Diante disso, o Departamento Científico de Dermatite de Contato da ASBAI criou em 2022 um grupo de estudos para atualização da BPB. Com base em evidências científicas, 18 alérgenos emergentes foram adicionados, 13 alérgenos sem relevância clínica e baixa prevalência de sensibilização foram removidos e 10 alérgenos com alta frequência de positividade foram mantidos, com modificações na concentração e veículo em alguns deles. Essa nova série base de alérgenos de contato vai começar a ser testada na população brasileira e seus resultados serão apresentados em breve nesse periódico.

Conclusão

O níquel permanece como causa mais relevante de DCA na nossa população, entretanto outros alérgenos emergentes como a metilisotiazolinona e fragrâncias têm se tornado mais frequentes. Estudos para conhecer a prevalência de sensibilização aos diversos alérgenos da DCA são de suma importância e devem ser realizados de forma periódica para avaliar as mudanças que ocorrem ao longo do tempo. Desse modo, será possível atualizar a série base de TC de acordo com o surgimento de novos alérgenos e o decréscimo de sensibilização para outros, adequando-as à população brasileira.

Referências

- Nassau S, Fonacier L. Allergic Contact Dermatitis. *Med Clin North Am*. 2020;104:61-76.
- Alinaghi F, Bennike NH, Egeberg A, Thyssen JP, Johansen JD. Prevalence of contact allergy in the general population: A systematic review and meta-analysis. *Cont Dermat*. 2019;80:77-85.
- Tramontana M, Hansel K, Bianchi L, Sensini C, Malatesta N, Stingeni L. Advancing the understanding of allergic contact dermatitis: from pathophysiology to novel therapeutic approaches. *Front Med (Lausanne)*. 2023;10:1184289.
- Johansen JD, Aalto-Korte K, Agner T, Andersen KE, Bircher A, Bruze M, et al. European Society of Contact Dermatitis guideline for diagnostic patch testing - recommendations on best practice. *Cont Dermat*. 2015;73:195-221.
- Bernhardt CSD, Mendes KAP, Toledo E, Bau A-RLW, Weber CW, Jorge JJ, et al. Teste de contato (TC) entre alergistas brasileiros: resultados de inquérito da Associação Brasileira de Alergia e Imunologia (ASBAI). *Arq Asma, Alergia Imunol*. 2023;7(supl 1):S82.
- de Groot AC. Patch Testing, 5ª ed. Wapserveen, The Netherlands: AC de Groot Publishing; 2022.
- Schnuch A, Geier J, Lessmann H, Arnold R, Uter W. Surveillance of contact allergies: methods and results of the Information Network of Departments of Dermatology (IVDK). *Allergy*. 2012;67:847-57.
- Militello M, Hu S, Laughter M, Dunnick CA. American Contact Dermatitis Society Allergens of the Year 2000 to 2020. *Dermatol Clin*. 2020;38:309-20.
- LaChapelle JM. Baseline series of patch tests. In: Lachapelle JM, Maibach HI, eds. Patch Testing and Prick Testing. Springer Nature Switzerland; 2020.p.85-102.
- Grupo Brasileiro de Estudo em Dermatite de Contato. Estudo multicêntrico para elaboração de uma bateria-padrão brasileira de teste de contato. *An Bras Dermatol*. 2000;75:147-56.
- Aerts O, Rustemeyer T, Wilkinson M. Comments on Various Baseline Series for Patch Testing. In: Johansen JD, Mahler V, Lepoittevin JP, Frosch PJ. (eds.) Contact Dermatitis. Springer; 2021. p.663-77. https://doi.org/10.1007/978-3-030-36335-2_95
- Belluco PES. Atualização da bateria padrão. *Arq Asma Alerg Imunol*. 2022;6:551-2.
- DeKoven JG, Warshaw EM, Reeder MJ, Atwater AR, Silverberg JI, Belsito DV, et al. North American Contact Dermatitis Group Patch Test Results: 2019-2020. *Dermatitis*. 2023;34(2):90-104.
- DeKoven JG, Silverberg JI, Warshaw EM, Atwater AR, Reeder MJ, Sasseville D, et al. North American Contact Dermatitis Group Patch Test Results: 2017-2018. *Dermatitis*. 2021;32(2):111-23.
- Tous-Romero F, Borrego-Hernando L, García-Doval I, Mercader-García P, Silvestre-Salvador JF, Sánchez-Gilo A, et al. Four-year Epidemiological Surveillance of the Spanish Registry of Research in Contact Dermatitis and Cutaneous Allergy: Current Situation and Trends. *Actas Dermosifiliogr*. 2023;S0001-7310(23)00944-4.
- Sandrin LNA, Avila AOD, Conrado RF, Züge SS. Principais agentes sensibilizantes na dermatite de contato alérgica em pacientes de um hospital da região oeste de Santa Catarina. *Arq Asma Alerg Imunol*. 2023;7:385-94.
- Silva Belluco PE, Giavina-Bianchi P, Zabulon Feijó Belluco R, Carvalho Garbi Novaes MR, Matos Santiago Reis C. Prospective study of consecutive patch testing in patients with contact dermatitis using an adapted Latin American baseline series. *Eur Ann Allergy Clin Immunol*. 2023;55:235-42.
- Chemotechnique. Patch Test Products & Reference Manual 2024 [Internet]. Disponível em: <https://www.chemotechnique.se/ckfinder/userfiles/files/Katalog%202024%20w%20cover2.pdf>. Acessado em: 01/10/2024.
- Belluco PES, Milhomem OS, Belluco JEF, Azevedo FSM, Belluco RZF, Noves MRCG, et al. O que a bateria padrão latino-americana de teste de contato acrescenta? In: de Carvalho Jr. FF, org. Alergia e Imunologia: Abordagens Clínicas e Prevenções (vol 2). Guarujá-SP: Ed Científica Digital; 2022. p.50-64.
- Uter W, Wilkinson SM, Aerts O, Bauer A, Borrego L, Brans R, et al. Patch test results with the European baseline series, 2019/20 – Joint European results of the ESSCA and the EBS working groups of the ESCD, and the GEIDAC. *Cont Dermat*. 2022;87(4):343-55.

21. Uter W, Bauer A, Belloni Fortina A, Bircher AJ, Brans R, Buhl T, et al.; ESSCA Working Group. Patch test results with the European baseline series and additions thereof in the ESSCA network, 2015-2018. *Contact Dermatitis*. 2021 Feb;84(2):109-20. doi: 10.1111/cod.13704.
22. Sanz-Cabanillas EB, de Dulanto-García L, Prados-Carmona A, Navarro-Triviño FJ. Systemic allergic contact dermatitis after use of topical nitrofurazone. *Cont Dermat*. 2024;91:154-6.
23. Campbell L, Zirwas MJ. Triclosan. *Dermatitis*. 2006;17:204-7.
24. Global strategy for the asthma management and prevention - GINA. 2024. [Internet]. Disponível em: ginasthma.org. Acessado em: 03/10/2024.

Não foram declarados conflitos de interesse associados à publicação deste artigo.

Correspondência:
Mara Morelo Rocha Felix
E-mail: maramorelo@gmail.com



Dermatite de contato alérgica na infância com sensibilização a múltiplos componentes – Atenção aos novos alérgenos e aos riscos associados à adultização infantil

*Allergic contact dermatitis in children with polysensitization –
Attention to new allergens and risks associated with childhood adultification*

Bruno Emanuel Carvalho Oliveira¹, Sergio Duarte Dortas-Junior², Priscilla Filippo A. M. Santos³

RESUMO

Relatamos o caso de uma paciente de 6 anos com dermatite de contato alérgica com sensibilização a múltiplos componentes. Foi realizado o teste de contato com bateria padrão, cosméticos e unhas com positividade para bálsamo-do-peru, propilenoglicol, cloreto de cobalto, amerchol L-101, dimetacrilato de etilenoglicol e dimetacrilato de trietilenoglicol. Havia relato do uso de perfumes, bijuterias, produtos para *skin care* da mãe, apresentava mechas do cabelo coloridas e unhas pintadas com esmalte. A incorporação de tipologias adultizadas ao universo infantil e a pressão estética para o consumo, pelos pacientes pediátricos, de produtos como tinturas e adornos para cabelos, perfumes, cremes, hidratantes e esmaltes de unha contribuem para o aumento da prevalência das dermatites de contato nesta faixa etária.

Descritores: Dermatite de contato alérgica, crianças, alérgenos.

ABSTRACT

We report the case of a 6-year-old girl with allergic contact dermatitis and polysensitization. Patch testing performed with the baseline series, cosmetic series, and nail products showed positive results for balsam of Peru, propylene glycol, cobalt chloride, Amerchol L-101, ethylene glycol dimethacrylate, and triethylene glycol dimethacrylate. She had a history of using her mother's perfumes, jewelry, and skincare products, having colored hair highlights, and using nail polish. The incorporation of adult typologies into the child's world and the aesthetic pressure on pediatric patients to consume products such as hair dyes, accessories, perfumes, creams, moisturizers, and nail polish contribute to the increased prevalence of contact dermatitis in this age group.

Keywords: Allergic contact dermatitis, children, allergens.

Introdução

A denominação dermatite de contato (DC) é utilizada para descrever um padrão polimórfico de inflamação da pele em resposta ao contato com substâncias exógenas. É uma das dermatoses mais comuns e inclui principalmente a DC alérgica (DCA) e a DC irritativa. Além desses dois subtipos,

outros também foram reconhecidos com base nas diferentes causas e características clínicas distintas, incluindo reações cutâneas imediatas, que podem ser ainda classificadas como urticária de contato imunológica, urticária de contato não imunológica e DC proteica; DC fotoinduzida; DC sistêmica e DC

1. Instituto de Alergia de Natal, Clínica de Alergia e Imunologia - Natal, RN, Brasil.

2. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Serviço de Imunologia - Hospital Universitário Clementino Fraga Filho - Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

3. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Departamento de Dermatologia - Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

não eczematosa, que inclui muitas manifestações diferentes como as seguintes lesões de erupção – semelhante ao eritema multiforme, purpúrica pigmentada, semelhante ao líquen plano, bolhosa, papular e nodular, granulomatosa, pustulosa, semelhante à esclerodermia e às DC pigmentada, linfomatoide e vascular-oclusiva¹.

De acordo com uma metanálise recente, a prevalência agrupada de DC foi de 20,1%. Vinte e oito estudos foram incluídos, abrangendo 20.107 indivíduos testados. Em crianças e adolescentes < 18 anos, a prevalência foi de 16,5%. A prevalência foi significativamente maior em mulheres (27,9%) quando comparada aos homens (13,2%). O alérgeno mais comum foi o níquel (11,4%), seguido pela mistura de fragrâncias I (3,5%), cobalto (2,7%), *Myroxylon pereirae* (1,8%), cromo (1,8%), parafenilenodiamina (1,5%), metilcloroisotiazolinona/metilisotiazolinona (1,5%) e colofônio (1,3%)².

Os alérgenos de contato são, em sua maioria, substâncias químicas de baixo peso molecular, e muitos produtos químicos têm propriedades sensibilizantes, com mais de 4.000 já identificados³.

Tradicionalmente, a DCA é definida como uma reação cutânea de hipersensibilidade tipo IV de Gell & Coombs mediada por células T dividida em uma fase de sensibilização e uma fase de elicitação, mas estudos recentes têm trazido novos *insights*³ com a participação das células do sistema imunológico inato, incluindo células linfoides inatas, mastócitos, neutrófilos e células dendríticas, que desempenham papéis críticos tanto na sensibilização quanto na elicitação⁴.

Nosso objetivo é relatar o caso de uma paciente pediátrica com DCA e sensibilização a múltiplas substâncias de modo a alertar a comunidade médica sobre a frequência da DCA em crianças e a importância da anamnese, realização de testes de contato padronizados, sensibilização por alérgenos emergentes e os riscos associados à adultização infantil.

Relato do caso

Paciente feminino, 6 anos, natural e residente na cidade de Natal, Rio Grande do Norte, Brasil, foi encaminhada para avaliação de lesões cutâneas crônicas. A mãe é manicure, trabalha com unhas em gel e postiças, e relata que, por hábito, cerca de uma vez ao mês pintava as unhas da criança desde quando ela completou 5 anos de idade. Paciente

também usava perfumes, bijouterias, produtos para *skin care* da mãe e possuía mechas coloridas em seus cabelos.

Ao exame físico paciente apresentava lesões de eczema crônico com liquenificação e hiperpigmentação na região do colo e anterior do pescoço, eczema agudo com eritema, edema, vesículas e exsudação nas pálpebras, nas orelhas nos pontos de perfuração dos brincos e subagudo com descamação na região posterior do pescoço.

Diagnósticos diferenciais como dermatite atópica, infecções bacterianas e fúngicas, escabiose, psoríase, eczema disidrótico, dermatite seborreica, dermatoses plantares juvenis e dermatomiosite foram considerados e excluídos.

A paciente é portadora de rinite alérgica controlada com teste por puntura positivo para ácaros. Mãe negava diagnóstico de dermatite atópica.

Foi realizado o teste de contato na região dorsal do tronco em duas etapas com intervalo de 4 semanas entre elas pela pequena área nas costas da paciente para fixação das câmaras adesivas. Na primeira etapa foi feito teste com a bateria padrão (30 substâncias, FDA Allergenic[®]) e cosméticos (10 substâncias, FDA Allergenic[®]). As substâncias testadas foram colocadas em câmaras de 8 mm tipo Finn Chamber Aqua[®]. As leituras foram feitas em 48 e 96 horas segundo padrão proposto pelo Grupo Internacional de Dermatites de Contato. Resultados positivos para bálsamo-do-peru (++), propilenoglicol (+), cloreto de cobalto (++) e sulfato de níquel (++) na bateria padrão, e amerchol L-101 (+) na bateria de cosméticos. Na segunda etapa, pelo fato da criança usar esmaltes, a mãe ser manicure e a possível exposição ambiental a (met)acrilatos, foi feita, com a mesma padronização anterior, a bateria de teste de contato específica para unhas (20 substâncias, IPI ASAC[®]) com resultado positivo para dimetacrilato de etilenoglicol 2% (++) e dimetacrilato de trietilenoglicol 2% (++).

A mãe foi orientada acerca do diagnóstico de DCA pelas substâncias indevidas utilizadas pela criança em decorrência da sua idade e da necessidade de excluí-las. Foram prescritos creme emoliente, corticoide tópico de média potência por período curto para o tratamento das lesões e orientações quanto a não permanência da criança na sala de manicure. Após seis meses de acompanhamento houve remissão completa dos sintomas clínicos e a paciente obteve alta.

Discussão

O cenário que conhecíamos da infância está mudando e estamos presenciando essas transformações através de fatos que acompanhamos cotidianamente nos comportamentos das crianças, que se encontram cada vez mais acelerados em direção ao universo adulto.

Um crítico social e escritor americano chamado Neil Postman (1931 a 2003) publicou em 1982 um livro chamado “O desaparecimento da infância”, que foi um sucesso editorial porque instigou os leitores a pensarem nos deslocamentos que a ideia de infância estava e continua passando e, ao mesmo tempo, nos paralelismos que estabeleceu entre tecnologia de comunicação, consciência, valores culturais e sentimentos. Em certa passagem relata algo que permanece muito atual: “Para onde quer que a gente olhe, é visível que o comportamento, a linguagem, as atitudes e os desejos – mesmo a aparência física, de adultos e crianças, se tornam cada vez mais indistinguíveis”^{5,6}.

Este acontecimento é preocupante e está intimamente ligado ao modelo de sociedade existente atualmente, pois a infância é um período curto de desenvolvimento e pode passar despercebida, uma vez que se antecipe atitudes e comportamentos da fase adulta. A criança é um ser em formação e a infância é um período de preparo para a vida adulta, assim a criança merece ser criança e ter suas especificidades respeitadas, pois são agentes transformadores e devem ser instigados diariamente a imaginar, criar e construir sua personalidade⁷.

As crianças estão expostas desde cedo às preocupações e exigências que não correspondem com o período da infância, sofrem diariamente influências tecnológicas e midiáticas que instigam o consumismo e as distanciam cada vez mais do seu mundo infante. Tem sido cada vez mais frequente a incorporação de tipologias adultizadas ao universo infantil e toda uma pressão estética para o consumo de produtos de *skin care*, tinturas e adornos para cabelos, perfumes, cremes, hidratantes, esmaltes de unhas, dentre muitos outros.

Acreditava-se que era raro crianças pequenas desenvolverem DCA devido à imaturidade do sistema imunológico e à falta de exposição aos alérgenos que desencadeiam DC, mas os dados das últimas décadas demonstraram uma prevalência comparável à dos adultos⁸. Foi relatado que bebês com apenas 1 semana de idade desenvolvem DCA⁹, e mais de 20%

das crianças saudáveis assintomáticas são sensibilizados a alérgenos comuns, como o níquel^{10,11}. Apesar da maior conscientização sobre a DCA pediátrica, nos EUA menos de 10% dos testes de contato são realizados em crianças⁸.

A prevalência da DCA está aumentando entre as crianças e a sensibilização aos alérgenos de contato pode começar já na primeira infância. Os fatores que podem influenciar o aparecimento da sensibilização em crianças são a presença de dermatite atópica e outros defeitos da barreira cutânea e o contato intenso ou repetitivo com alérgenos¹².

Há evidências crescentes de toxicidade associada a ingredientes encontrados em cosméticos e produtos de higiene pessoal, no entanto, pouco se sabe sobre como e por que as crianças os utilizam. Medley e cols.¹³ realizaram uma pesquisa com pais e responsáveis de crianças com idade ≤ 12 anos sobre o uso de produtos de maquiagem e corpo infantis, denominados no artigo como *children's makeup and body products* (CMBPs), que são amplamente comercializados para crianças em todos os EUA e exemplificados na Tabela 1.

O estudo demonstrou que 70% das crianças utilizaram CMBPs ao longo da vida; 60% delas utilizaram produtos para o corpo; 44% para o cabelo; 41% para o rosto; 33% usavam produtos para unhas, fragrâncias e lábios; e 18% para os olhos. Reconhecendo que as crianças também poderiam usar maquiagem e produtos criados para adultos, os autores investigaram a proporção de produtos utilizados pelas crianças que são especificamente feitos e comercializados para elas e observaram que estes eram utilizados apenas por 36% das crianças, ou seja, a maioria delas estava exposta a produtos criados para adultos.

O estudo serviu como uma introdução à compreensão das exposições precoces a esta classe única e pouco estudada de produtos.

O diagnóstico da DCA pode ser difícil em crianças devido ao polimorfismo clínico e aos inúmeros diagnósticos diferenciais, mas deve sempre ser considerado em quadros de eczemas recalcitrantes. O reconhecimento das características distintivas da DCA, como a distribuição da dermatite e o curso clínico auxiliam no diagnóstico. Os familiares podem não conseguir associar a exposição aos alérgenos ao desencadeamento dos sintomas, como no caso relatado em que a mãe não fez nenhuma associação dos eczemas da filha com as matérias-primas do seu trabalho. Deve-se questionar os pais sobre o

Tabela 1Produtos de maquiagem e corpo infantis – *Children's makeup and body products* (CMBPs)

Corpo	Pintura facial, pintura corporal, tatuagens temporárias, <i>glitter</i> , joias, adesivos, loção bronzeadora
Olhos	Sombra, delineador, rímel, lápis de sobrancelha, cílios postiços
Lábios	Brilho labial, batom, tonalizantes delineadores labiais
Rosto	Base, corretivo, pó, <i>blush</i> , bronzeador, <i>primer</i> , iluminador, máscaras
Unhas	Esmaltes, adesivos para unhas e unhas postiças
Cabelo	<i>Sprays</i> , tinturas, gel, <i>mousses</i> /cremes para pentear, <i>glitter</i> para cabelo
Fragrâncias	Perfume, colônia, <i>spray</i> corporal

Adaptada de Medley EA, et al.¹³

uso de produtos como xampus, sabonetes, loções, detergentes, medicamentos tópicos, tecidos das roupas, calçados, prática e materiais utilizados em atividades esportivas, *hobbies*, uso de joias e bijou-terias, esmaltes e tinturas de cabelo. Na presença de DC sistêmica deve-se pensar na ingestão oral de alérgenos de contato em alimentos como o vermelho carmim¹⁴, níquel em aveia e cacau^{15,16} e bálsamo-do-peru em *ketchup*^{17,18}. A compreensão das fontes de alérgenos ambientais ajuda a orientar perguntas durante a anamnese de acordo com a faixa etária da criança. Perguntas sobre fraldas, talco e cremes são aplicáveis a bebês e crianças pequenas, já nas crianças em idade escolar os brinquedos são fontes de exposição conhecidas que resultam em eczemas nas mãos e, por fim, em adolescentes, tinturas de cabelos^{19,20}, perfumes²¹, esmaltes²² e tatuagens de henna^{23,24} podem ser fontes de exposição. Como foi observado, a criança do nosso caso clínico foi sensibilizada a alérgenos comuns de faixas etárias mais elevadas, corroborando com a sua adultização.

O teste de contato é o procedimento diagnóstico *gold standard*. No Brasil, há algumas baterias de testes de contato direcionadas para crianças, mas na ausência dessas devemos utilizar as baterias disponíveis para os adultos. Jacob e cols.²⁵ em estudo realizado com 1.142 crianças elencaram que os principais alérgenos desencadeantes de DCA em crianças que realizaram teste de contato foram níquel,

fragrância mix 1, bálsamo-do-peru (*Myroxylon perei-rae*), bacitracina, formaldeído, propilenoglicol, dentre 15 outros alérgenos. Dentre esses, a nossa paciente estava sensibilizada para níquel, bálsamo-do-peru e propilenoglicol.

Um fato de destaque em nosso caso clínico foi a sensibilização da criança a metacrilatos e a realização da bateria de unhas foi guiada pela ocupação da mãe e uso de esmaltes pela criança.

Os acrilatos e metacrilatos são derivados de sais ou ésteres do ácido acrílico; constituem uma vasta gama de compostos pertencentes à classe dos plásticos e resinas sintéticas, cuja estrutura química tem em comum o ácido acrílico. São amplamente utilizados em produtos cosméticos, restaurações e próteses dentárias, equipamentos cirúrgicos, dispositivos médicos, utensílios domésticos, materiais de construção, tintas de impressão, entre outros produtos como as unhas postiças. Os monômeros acrílicos são submetidos a uma reação de polimerização, sendo necessário um catalisador, como um agente químico ou físico (como a luz ultravioleta – UV) para que esta reação ocorra, na qual o radical vinilo constitui o grupo reativo. Para que ocorra esta sensibilização e posterior desencadeamento das lesões, contribuem particularmente os monômeros acrílicos, uma vez que os subprodutos e produtos da polimerização são pouco sensibilizantes²⁶⁻²⁸.

As unhas de acrílico e de gel não se polimerizam completamente após a mistura, com ou sem endurecimento através da luz UV, e, portanto, os monômeros ainda estão presentes quando as unhas são aplicadas. Unhas postiças não contêm monômeros de acrilatos, logo, não é através do seu uso que existe sensibilização causada por esses alérgenos. No entanto, o composto químico presente em quase todas as colas utilizadas para fixar este tipo de unhas foi descrito como possível alérgeno sensibilizante. Dado a relevância do problema devem ser fornecidas recomendações para a proteção adequada dos trabalhadores e implementar técnicas para diminuir o contato direto com estes sensibilizantes, como uso de luvas de vinil, máscaras protetoras, óculos de proteção e fardamento adequado²⁹.

A sensibilidade de contato aos (met)acrilatos das unhas é um problema de saúde emergente. Raposo e cols.³⁰, em estudo sobre 230 casos de DCA causada por (met)acrilatos ungueais, documentaram que 93% dos pacientes possuíam eczema em mãos, e os sensibilizantes mais comuns foram: metacrilato de 2-hidroxietil (90% dos pacientes testados), metacrilato de 2-hidroxipropila (64,1%) e dimetacrilato de etilenoglicol (54,5%). Dentre estes componentes principais, a paciente do nosso caso estava sensibilizada para dimetacrilato de etilenoglicol, e não possuía eczema nas mãos. Como na infância a DCA causada por (met)acrilatos ungueais é excepcional³¹, e, até a presente data, com poucos casos descritos na literatura, devemos ficar atentos acerca da possibilidade do surgimento do eczema pelos (met)acrilatos em outras partes do corpo.

Por fim, a chave para o tratamento da DCA é evitar novos contatos com os sensibilizantes. No nosso caso, com a identificação dos agentes causais, o afastamento da criança dos mesmos e o tratamento das lesões, após seis meses de acompanhamento a criança teve remissão das lesões de eczema.

Referências

- Li Y, Li L. Contact Dermatitis: Classifications and Management. *Clin Rev Allergy Immunol*. 2021 Jul 15;61(3):245-81.
- Alinaghi F, Bennike NH, Egeberg A, Thyssen JP, Johansen JD. Prevalence of contact allergy in the general population: A systematic review and meta-analysis. *Contact Dermatitis*. 2018 Oct 29;80(2):77-85.
- Johansen JD, Bonefeld CM, Schwensen JFB, Thyssen JP, Uter W. Novel insights into contact dermatitis. *JACI*. 2022;149(4):1162-71. doi 10.1016/j.jaci.2022.02.002.
- Brys AK, Rodriguez-Homs LG, Suwanpradit J, Atwater AR, MacLeod AS. Shifting Paradigms in Allergic Contact Dermatitis: The Role of Innate Immunity. *J Invest Dermatol*. 2020 Jan;140(1):21-8.
- Postman N. O desaparecimento da infância. Rio de Janeiro: Graphia; 1999.
- Castilhos LKGPS. Infância na sociedade contemporânea: um estudo sobre o processo de adultização infantil. *Revista Panorâmica Online*. 2020;31(1). Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/revistapanoramica/index.php/revistapanoramica/article/view/1193>.
- Del Priore M. História das crianças no Brasil. 4ª ed. São Paulo: Contexto; 2004.
- Fisher AA. Allergic contact dermatitis in early infancy. *Cutis*. 1994;54(5):300-2.
- Weston WL, Weston JA, Kinoshita J, Kloepper S, Carreon L, Toth S, et al. Prevalence of positive epicutaneous tests among infants, children, and adolescents. *Pediatrics*. 1986 Dec;78(6):1070-4.
- Bruckner AL, Weston WL, Morelli JG. Does Sensitization to Contact Allergens Begin in Infancy? *Pediatrics*. 2000 Jan 1;105(1):e3-3.
- Tam I, Schalock PC, González E, Yu J. Patch Testing Results From the Massachusetts General Hospital Contact Dermatitis Clinic, 2007-2016. *Dermatitis*. 2020;31(3):202-8.
- de Waard-van der Spek FB, Andersen KE, Darsow U, Mortz CG, Orton D, Worm M, et al. Allergic contact dermatitis in children: which factors are relevant? (review of the literature). *Pediatr Allergy Immunol*. 2013 Feb 3;24(4):321-9.
- Medley EA, Kruchten KE, Spratlen MJ, Ureño M, Cole A, Joglekar R, et al. Usage of Children's Makeup and Body Products in the United States and Implications for Childhood Environmental Exposures. *Int J Environ Res Public Health*. 2023 Jan 24;20(3):2114.
- Jacob SE, Goldenberg A, Pelletier JL, Fonacier LS, Usatine R, Silverberg N. Nickel Allergy and Our Children's Health: A Review of Indexed Cases and a View of Future Prevention. *Pediatric Dermatology*. 2015 Jul 27;32(6):779-85.
- Tuchman M, Silverberg JI, Jacob SE, Silverberg N. Nickel contact dermatitis in children. *Clinics in Dermatology*. 2015 May;33(3):320-6.
- Jacob SE, Hamann D, Goldenberg A, Connelly EA. Easter Egg Hunt Dermatitis: Systemic Allergic Contact Dermatitis Associated with Chocolate Ingestion. *Pediatric Dermatology*. 2014 Dec 22;32(2):231-3.
- Matiz C, Jacob SE. Systemic Contact Dermatitis in Children: How an Avoidance Diet Can Make a Difference. *Pediatric Dermatology*. 2010 Aug 27;28(4):368-74.
- Herro EM, Jacob SE. Systemic Contact Dermatitis - Kids and Ketchup. *Pediatric Dermatology*. 2012 Feb 3;30(3):e32-3.
- Isik S, Caglayan-Sözmen S, Anal Ö, Karaman Ö, Uzuner N. Severe Neck and Face Edema in an Adolescent—Delayed Hypersensitivity Reaction to Hair Dye. *Pediatric Emergency Care*. 2017 Jun;33(6):422-3.
- Soffer GK, Toh J, Clements S, Jariwala S. A case of chronic contact dermatitis resulting from the use of blue hair dye. *Contact Dermatitis*. 2016 Sep 12;75(4):258-9.
- Vigan M, Castelain F. Fragrance and Cosmetic Contact Allergy in Children. *Curr Treat Options Allergy*. 2014 Jul 12;1(3):310-6.
- Romita P, Foti C, Barlusconi C, Hansel K, Tramontana M, Stingeni L. Contact allergy to (meth)acrylates in gel nail polish in a child: An emerging risk for children. *Contact Dermatitis*. 2020 Mar 11;83(1):39-40.
- Panfili E, Esposito S, Di Cara G. Temporary Black Henna Tattoos and Sensitization to para-Phenylenediamine (PPD): Two Paediatric Case Reports and a Review of the Literature. *Int J Environ Res Public Health*. 2017 Apr 14;14(4):421.
- Neri I, E. Guareschi, Savoia F, Patrizi A. Childhood Allergic Contact Dermatitis from Henna Tattoo. *Pediatr Dermatol*. 2002 Nov 1;19(6):503-5.

25. Jacob SE, McGowan M, Silverberg NB, Pelletier JL, Fonacier L, Mousdicas N, et al. Pediatric Contact Dermatitis Registry Data on Contact Allergy in Children With Atopic Dermatitis. *JAMA Dermatology*. 2017 Aug 1;153(8):765.
 26. Sasseville D. Acrylates in Contact Dermatitis. *Dermatitis*. 2012 Jan;23(1):6-16.
 27. Sanchez-Perez J, Gonzalez-Arriba A, Goiriz R, Garcia-Diez A. Occupational allergic contact dermatitis to acrylates and methacrylates. *Contact Dermatitis*. 2008;58(4):252-4.
 28. Geukens S, Goossens A. Occupational contact allergy to (meth)acrylates. *Contact Dermatitis*. 2001 Mar;44(3):153-9.
 29. Oliveira A, Almeida F, Caldas R, Pereira T, Brito C. Dermatite de Contato Alérgica aos (Meta)Acrilatos - estudo retrospectivo de sete anos num Hospital Público Português. *Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional on line*. 2020, volume 10, 1- 10. doi 10.31252/RPSO.23.10.2020.
 30. Raposo I, Lobo I, Amaro C, Lobo M de L, Melo H, Parente J, et al. Allergic contact dermatitis caused by (meth)acrylates in nail cosmetic products in users and nail technicians - a 5-year study. *Contact Dermatitis*. 2017 May 15;77(6):356-9.
 31. Romita P, Foti C, Barlusconi C, Hansel K, Tramontana M, Stingeni L. Contact allergy to (meth)acrylates in gel nail polish in a child: An emerging risk for children. *Contact Dermatitis*. 2020 Mar 11;83(1):39-40.
-
- Não foram declarados conflitos de interesse associados à publicação deste artigo.
- Correspondência:
Bruno Emanuel Carvalho Oliveira
E-mail: dr.brunoimuno@yahoo.com.br



Síndrome alfa-gal: primeiro relato de caso do estado do Rio Grande do Norte

Alpha-gal syndrome: the first case report from the state of Rio Grande do Norte, northeastern Brazil

Bruno Emanuel Carvalho Oliveira¹

RESUMO

Apresentamos a descrição do primeiro caso clínico de síndrome alfa-gal em um idoso da cidade de Brejinho, no estado do Rio Grande do Norte, Brasil, e fizemos uma breve revisão da literatura sobre o tema. O paciente desenvolveu anafilaxia tardia após ingerir uma buchada de bode. Residente em uma zona rural, ele tem contato frequente com animais infestados por carrapatos. A síndrome alfa-gal desafia paradigmas tradicionais de alergia alimentar e requer diagnóstico e tratamento adequados devido aos seus resultados potencialmente fatais. Os pacientes devem ser orientados a evitar carne de mamíferos e novas picadas de carrapatos, além de possuir epinefrina autoinjetável para emergências.

Descritores: Anafilaxia, vísceras, carne vermelha.

ABSTRACT

We report the first clinical case of alpha-gal syndrome in an older man from the city of Brejinho, in the state of Rio Grande do Norte, northeastern Brazil, along with a brief literature review on the subject. The patient developed delayed anaphylaxis after consuming *buchada de bode* (a traditional Brazilian dish made from goat offal). Living in a rural area, he has frequent contact with tick-infested animals. Alpha-gal syndrome challenges traditional paradigms of food allergy and requires appropriate diagnosis and treatment due to its potentially fatal outcomes. Patients should be advised to avoid mammalian meat and further tick bites, as well as to carry an epinephrine auto-injector for emergencies.

Keywords: Anaphylaxis, viscera, red meat.

Introdução

Quando se observou que os anticorpos IgE específicos para o oligossacarídeo galactose- α -1,3-galactose (alfa-gal) poderiam provocar duas formas distintas de anafilaxia – imediata após o uso de cetuximabe, e tardia (3 a 6 horas) após o consumo de carne de mamíferos não primatas (carne bovina, suína e caprina, denominadas neste artigo como carne vermelha) – em pacientes previamente sensibilizados por picadas de carrapatos, uma doença emergente foi diagnosticada e denominada síndrome alfa-gal (SAG). A partir de então, tornou-se evidente a necessidade de que, como alergistas e imunologistas, precisamos “pensar fora da caixa”¹.

A SAG parece desafiar diversos paradigmas imunológicos. Por exemplo, a anafilaxia causada pela sensibilização a carboidratos é rara em comparação com desencadeantes proteicos, e essas reações sistêmicas se desenvolvem horas após a exposição, em vez de minutos. Além disso, as reações parecem carecer de especificidade, não são dirigidas à alfa-gal na saliva do carrapato, mas sim à alfa-gal na carne de mamíferos e, ocasionalmente, em alimentos não cárneos e produtos farmacêuticos. As reações também tendem a diminuir com a restrição dietética, um fato incomum entre as alergias alimentares, especialmente aquelas adquiridas na idade adulta^{2,3}.

1. Instituto de Alergia de Natal, Alergia e Imunologia Clínica - Natal, RN, Brasil.

Submetido em: 16/07/2024, aceito em: 21/12/2024.

Arq Asma Alerg Imunol. 2024;8(4):419-24.

Por muitos anos, o reconhecimento e o diagnóstico da SAG foram retardados, pois nem os pacientes nem os médicos correlacionavam os sintomas tardios à ingestão de carne vermelha. As razões para o atraso no início dos sintomas na SAG ainda não são completamente compreendidas⁴.

Esta nova forma de anafilaxia tardia tem sido cada vez mais diagnosticada, como evidenciando na série de 2.500 casos clínicos publicados por Commins SP². No Brasil, o último caso foi publicado em 2021 por Lima e cols. em um adolescente da cidade de Belém, no estado da Paraíba⁵. Uma revisão recente publicada em janeiro de 2024 por Wilson e cols. relata que há menos de 5 casos relatados no Brasil⁶.

Esse relato descreve o primeiro caso clínico de SAG em um idoso da cidade de Brejinho, no estado do Rio Grande do Norte, Brasil.

Relato de caso

Ildoso de 78 anos, natural e residente da cidade de Brejinho, no Rio Grande do Norte, foi admitido em clínica privada para investigação de quadro de anafilaxia idiopática. O paciente relatou que cerca de 3 horas após a ingestão de uma porção de buchada de bode, apresentou lesões urticariformes, angioedema palpebral bilateral, hipotensão, dispneia e desmaio. Foi prontamente encaminhado pelos familiares para o hospital da cidade, onde evoluiu com parada cardiorrespiratória e foi submetido com sucesso a manobras de ressuscitação cardiopulmonar. Após estabilização, foi transferido para Natal, onde ficou internado em unidade de terapia intensiva por três dias.

O paciente negou episódios prévios de anafilaxia, atopia, uso de AINEs, consumo de bebidas alcoólicas, atividade física intensa, estresse emocional ou quadros infecciosos agudos que poderiam atuar como cofatores da anafilaxia. Ele é hipertenso e faz uso regular de losartana 50 mg duas vezes ao dia. Ele e seus familiares relataram que a presença de carrapatos e suas picadas são comuns na região onde vivem. Considerando a possibilidade de SAG, foi solicitado um teste de IgE sérico específico para galactose- α -1,3-galactose (α -gal) por ELISA, com resultado de 68,40 kU/L. Não há um extrato comercial de IgE específico para carne de bode ou para componentes de suas vísceras, o que destaca a necessidade e importância da regionalização dos extratos comerciais para a realização dos testes alérgicos.

A conduta médica incluiu orientar o paciente a não ingerir carnes vermelhas nem vísceras, fornecer um laudo médico descritivo sobre a doença com um plano de ação emergencial, prescrever epinefrina autoinjetável e dar orientações sobre o controle ambiental para evitar novas picadas de carrapato.

Discussão

Estima-se que 7,6% das crianças e 10,8% dos adultos nos EUA tenham alergias a proteínas alimentares mediadas por IgE, as quais podem causar anafilaxia e morte. A taxa de mortalidade por anafilaxia alimentar nos EUA é estimada em 0,04 por milhão por ano. A SAG afeta cerca de 96.000 a 450.000 indivíduos nos EUA e é atualmente uma das principais causas de anafilaxia em adultos. A soroprevalência de sensibilização ao alfa-gal varia de 20% a 31% no sudeste dos EUA⁷.

A suscetibilidade genética, as alterações do microbioma, a exposição da pele a detergentes e a exposição a poluentes são fatores que podem contribuir para o risco de sensibilização alimentar e alergia mediada por IgE⁸. Na SAG o fator de risco mais bem estudado está relacionado ao *status* do grupo sanguíneo ABO. O paciente do caso descrito tem o grupo sanguíneo O+. Vários estudos demonstraram que indivíduos com antígeno B no grupo sanguíneo têm alguma proteção contra a sensibilização e/ou desenvolvimento da síndrome clínica, embora ainda possam desenvolvê-la. Pesquisas revelaram que o alfa-gal difere do antígeno sanguíneo do grupo B por uma única fucose no penúltimo resíduo de galactose, e essa similaridade pode estar relacionada ao menor risco de sensibilização ao alfa-gal. Sexo masculino, residência rural e estilo de vida ao ar livre têm sido associados à SAG, embora estes fatores sejam presumivelmente modificadores de risco para exposição a carrapatos⁶.

Um estudo que avaliou 122.068 amostras de soro de 105.674 pacientes nos EUA com suspeita de alergia à carne de mamíferos relatou uma taxa de sensibilização ao alfa-gal de 32,4%. Indivíduos com 70 anos ou mais tiveram maior probabilidade de testar positivo, enquanto aqueles entre 0 e 9 anos tiveram menor probabilidade. Os homens apresentaram maior probabilidade de testar positivo do que as mulheres (43,3% *versus* 26,0%). De 2011 a 2018, houve um aumento de 6 vezes nos testes de anticorpos IgE específicos para alfa-gal, sugerindo que as taxas de sensibilização para alfa-gal nos EUA

podem estar aumentando e/ou que a testagem está se tornando mais frequente⁹.

Um relatório do CDC estima que entre 96.000 e 450.000 indivíduos nos EUA podem ter desenvolvido a SAG desde 2010¹⁰. As reações ao alfa-gal nos EUA foram observadas pela primeira vez em 2008 em pacientes que receberam o anticorpo monoclonal cetuximabe¹¹. Este anticorpo era um anticorpo IgG1 quimérico de camundongo-humano que continha um local de glicosilação na porção murina que incluía alfa-gal¹². Em 2009, foi sugerido pela primeira vez na Austrália que a alergia à carne poderia estar relacionada com picadas de carrapatos¹³, e no mesmo ano, o primeiro caso clínico foi descrito nos EUA¹⁴. Em 2011, observou-se que as reações ao cetuximabe e alergias à carne vermelha estavam ocorrendo no sudeste dos Estados Unidos, em áreas que coincidiam com a distribuição do carrapato estrela, *Amblyomma americanum*¹⁵. Outras espécies de carrapatos também foram associadas à SAG, incluindo *Ixodes holocyclus*, *Amblyomma sculptum*, *Ixodes ricinus* e *Haemaphysalis longicornis*¹⁶. Desde então, evidências circunstanciais acumuladas sugerem que picadas de carrapato levam ao desenvolvimento da SAG ao induzir a produção de IgE específico para alfa-gal¹⁷.

Na última década, um número crescente de estudos ampliou a lista de possíveis agentes sensibilizantes que levam à SAG. Sendo uma doença emergente, há uma grande dependência de novas informações. Entre as áreas de incerteza está a questão de saber se as picadas do *Amblyomma americanum* e as outras espécies de carrapatos são, de fato, os únicos sensibilizadores condutores da SAG. Sensibilizadores adicionais foram propostos, incluindo picadas de larvas de ácaro¹⁸, picadas de pulgas¹⁹, e mais recentemente, evidências convincentes de que a infecção por *Ascaris* também desempenha um papel causal²⁰. Estudos realizados para explicar as taxas mais altas de alergia ao veneno de *Hymenoptera* entre pacientes com SAG revelaram que os alérgenos do veneno apresentam reação cruzada com componentes salivares do carrapato, embora o alfa-gal não seja um dos antígenos de reação cruzada. Atualmente, não está claro se a alergia ao veneno está associada à SAG devido a exposições ambientais compartilhadas ou se o aumento da prevalência de alergia ao veneno em pacientes com SAG está diretamente ligado imunologicamente. No entanto, evitar picadas parece ser importante para a resolução da SAG²¹. Esses novos sensibilizantes corroboram a ideia de que a SAG possa ser considerada uma síndrome imunoparasitária³.

A SAG é amplamente reconhecida como uma alergia mediada por IgE ao oligossacarídeo galactose- α -1,3-galactose (alfa-gal)¹⁴. Humanos, grandes símios e macacos do Velho Mundo não expressam alfa-gal, mas ele é encontrado em todos os outros mamíferos, como bovinos, suínos e caprinos²². Assim, humanos são expostos ao alfa-gal ao consumirem carne de mamíferos ou outros produtos derivados, incluindo produtos farmacêuticos que contenham componentes de mamíferos, como heparina, imunobiológicos (cetuximabe, vacinas para influenza, tríplice viral, raiva, varicela, zoster)²³ e medicamentos contendo gelatina²⁴.

Em indivíduos predispostos, após prévia sensibilização e a posterior ingestão de carne vermelha, surgem reações alérgicas tardias, incluindo urticária, angioedema, sintomas gastrointestinais ou anafilaxia. Existem várias teorias para explicar essas respostas retardadas, sendo a teoria das partículas lipídicas a mais convincente. No entanto, essa teoria é difícil de investigar em humanos e ainda não foi comprovada.

A “hipótese glicolipídica” postula que o atraso de 3 a 6 horas no início dos sintomas após a ingestão de carne de mamíferos – o que é incomum para uma alergia alimentar mediada por IgE, mas é característico da SAG – é explicado pelas formas glicolipídicas de alfa-gal. Essa premissa baseia-se na cinética conhecida da digestão, absorção, empacotamento e circulação de lipídios. Os lipídios são empacotados em quilomícrons no intestino, transitam pelo ducto torácico e emergem pela primeira vez na circulação sistêmica cerca de 2 a 3 horas após uma refeição gordurosa. Posteriormente, ao longo das próximas horas, os lipídios transitam progressivamente para partículas lipoproteicas menores, como as lipoproteínas de baixa densidade (LDL), que são suficientemente pequenas para passar através das paredes endoteliais e entrar nos tecidos intersticiais onde residem os mastócitos. É digno de nota que a evidência experimental para esta hipótese é incompleta e explicações alternativas envolvendo formas glicoproteicas de alfa-gal não podem ser excluídas. Por exemplo, é possível que a expressão de alfa-gal em proteínas altamente estáveis, como o colágeno e a laminina, contribua para o atraso na digestão e na cinética de absorção *in vivo*⁶.

Conforme observado no caso clínico descrito, o paciente evoluiu com anafilaxia grave após a ingestão de um alimento típico contendo carnes e vísceras de um caprino – a buchada de bode. Essa iguaria é uma

receita culturalmente representativa do Nordeste do Brasil e integra a dieta do homem sertanejo. Consiste na carne e vísceras do bode, lavadas, fervidas, cortadas, temperadas e cozidas em bolsas geralmente feitas com o próprio estômago do animal. O prato recebe esse nome porque supostamente é feito com os componentes do bode, mas é possível encontrar buchadas preparadas com vísceras de carneiro, boi ou até mesmo com carnes de diferentes animais misturadas.

A presença de IgE sérica específica para alfa-gal, maior ou igual a 0,1 kU/L, apoia o diagnóstico de SAG em pacientes com sintomas alérgicos tardios após ingestão de carne de mamíferos. Em populações com altas taxas de sensibilização a alfa-gal, níveis de IgE para alfa-gal de pelo menos 2 kU/L ou mais de 2% da concentração total de IgE aumentam a probabilidade de um teste de provocação oral (TPO) positivo para carne de mamíferos para mais de 50%⁷.

Para o diagnóstico de alergia alimentar, é necessária uma história clínica detalhada e testes alérgicos que auxiliem no diagnóstico, tendo muito cuidado na solicitação e interpretação dos testes, para evitar restrições alimentares equivocadas que exponham o paciente a riscos nutricionais e piora significativa em sua qualidade de vida. Na SAG, os testes cutâneos de punção com extratos comerciais são muitas vezes negativos ou fracamente positivos. Nestes casos, pode-se considerar o uso de testes intradérmicos e *prick-to-prick*, que apresentam maior positividade⁶. O TPO pode ser utilizado, entretanto, tem utilização limitada devido ao aspecto tardio do desenvolvimento das reações. Sempre que for indicada a exclusão de alimentos, a posterior reintrodução deve ser realizada por TPO, por especialista treinado, em ambiente equipado e/ou hospitalar. A reintrodução em domicílio, sem supervisão médica, apresenta riscos e deve ser desencorajada²⁵.

O manejo dos casos de SAG consiste na orientação para evitar tanto a ingestão de carne vermelha quanto picadas de carrapatos, fornecer aos pacientes um plano de atendimento de emergência que detalhe os medicamentos a serem utilizados para reações alérgicas leves e graves, prescrição de epinefrina autoinjetável e manter um seguimento clínico⁷.

Verificou-se que a restrição de carne vermelha e vísceras pode conduzir à remissão completa dos sintomas em mais de 80% dos casos. Cerca de 5% a 20% dos pacientes também precisam evitar laticínios e gelatina. No entanto, alguns pacientes adultos têm sido capazes de tolerar a carne de mamíferos nova-

mente após evitar picadas adicionais de carrapatos durante 1 a 2 anos^{26,27}. É importante considerar que, na evolução natural da SAG, a resposta de anticorpos IgE tende a diminuir ao longo do tempo, resultando em uma menor frequência de reações ou em reações inconsistentes. É essencial informar aos pacientes que a alergenicidade das proteínas da carne vermelha permanece mesmo após o cozimento em diferentes temperaturas²⁸.

O controle do vetor deve ser realizado aplicando acaricidas na residência e em animais domésticos. Quando a exposição a carrapatos é inevitável, recomenda-se o uso de mangas longas, botas e calças compridas de cor clara para facilitar a visualização dos carrapatos. Após o uso, todas as peças de roupa devem ser lavadas em água fervente para removê-los completamente²⁷.

A epinefrina injetável é o tratamento de primeira linha para reações alérgicas graves e/ou anafilaxia. Dispositivos autoinjetáveis de epinefrina podem ser usados para administrar doses em rápida sucessão (por exemplo, com intervalo de 5 minutos), o que pode ser necessário para retardar a progressão e reduzir a gravidade dos sintomas. Uma metanálise de 2021, que incluiu 86 estudos com dados de 36.557 eventos de anafilaxia, revelou que enquanto 1 em cada 10 eventos anafiláticos exigiu mais de uma dose de epinefrina, apenas 2,2% (IC de 95%, 1,1%-4,1%) das reações resultaram em falha na resposta após duas doses de epinefrina²⁹.

Entre os pacientes com SAG, os níveis séricos de IgE específica para alfa-gal devem ser monitorados regularmente, geralmente a cada 6 a 18 meses³⁰.

O TPO com carne de mamíferos pode ser considerado quando os níveis séricos de IgE específica para alfa-gal forem inferiores a 2 kU/L ou menos de 2% dos níveis totais de IgE², embora esses limites possam variar conforme a população³¹. As estratégias para reintroduzir a carne de mamíferos na dieta após resolução da SAG dependem do conforto do paciente e do médico, e incluem um acompanhamento supervisionado.

A imunoterapia oral com leite de vaca ou carne bovina para tratar a SAG permanece em investigação^{32,33}.

A criação de um porco geneticamente modificado, aprovado pela FDA, que não produza enzimas alfa-galactosil transferase, pode abrir caminhos futuros para o desenvolvimento de preparações hipoalergênicas de carne de mamíferos e possibilitar

o uso de produtos de mamíferos na terapêutica para pacientes com SAG³⁴.

Por fim, em 2015, Ferreira e cols.²⁷, numa revisão sistemática sobre SAG, relatava que no Brasil havia apenas a suspeita clínica deste diagnóstico. No entanto, como podemos confirmar agora, ele já está presente entre nós e não deve ser ignorado.

Referências

- Steinke JW, Platts-Mills TA, Commins SP. The alpha-gal story: lessons learned from connecting the dots. *J Allergy Clin Immunol*. 2015;135(3):589-597. doi:10.1016/j.jaci.2014.12.1947
- Commins SP. Diagnosis & management of alpha-gal syndrome: lessons from 2,500 patients. *Expert Rev Clin Immunol*. 2020 Jul 2;16(7):667-77.
- Carlson JC. Alpha-gal syndrome is an immunoparasitologic disease. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2023 Apr;130(4):405-6.
- Carson AS, Gardner A, Iweala OI. Where's the Beef? Understanding Allergic Responses to Red Meat in Alpha-Gal Syndrome. *The Journal of Immunology*. 2022 Jan 15;208(2):267-77.
- Lima RCPC, Cartaxo CGB, Silva-Brito WS. Anafilaxia a alfa-gal: um relato de caso paraibano. *Arq Asma Alerg Imunol*. 2021;5(3):302-5
- Wilson JM, Erickson L, Levin M, Ailsworth SM, Commins SP, Platts-Mills TAE. Tick bites, IgE to galactose-alpha-1,3-galactose and urticarial or anaphylactic reactions to mammalian meat: The alpha-gal syndrome. *Allergy*. 2024 Jun;79(6):1440-54.
- Iglesia EGA, Kwan M, Virkud YV, Iweala OI. Management of Food Allergies and Food-Related Anaphylaxis. *JAMA*. 2024 Feb 13;331(6):510-21.
- Iweala OI, Nagler CR. The Microbiome and Food Allergy. *Annual Review of Immunology*. 2019 Apr 26;37(1):377-403.
- Binder AM, Commins SP, Altrich ML, Wachs T, Biggerstaff BJ, Beard CB, et al. Diagnostic testing for galactose-alpha-1,3-galactose, United States, 2010 to 2018. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2021 Apr;126(4):411-416.e1.
- Thompson JM, Carpenter A, Kersh GJ, Wachs T, Commins SP, Salzer JS. Geographic distribution of suspected alpha-gal syndrome cases - United States, January 2017-December 2022. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2023;72(30):815-20.
- Chung CH, Mirakhor B, Chan E, Le QT, Berlin J, Morse M, et al. Cetuximab-Induced Anaphylaxis and IgE Specific for Galactose- α -1,3-Galactose. *New England Journal of Medicine*. 2008 Mar 13;358(11):1109-17.
- Qian J, Liu T, Yang L, Daus A, Crowley R, Zhou Q. Structural characterization of N-linked oligosaccharides on monoclonal antibody cetuximab by the combination of orthogonal matrix-assisted laser desorption/ionization hybrid quadrupole-quadrupole time-of-flight tandem mass spectrometry and sequential enzymatic digestion. *Analytical Biochemistry*. 2007 May;364(1):8-18.
- Van Nunen SA, O'Connor KS, Clarke LR, Boyle RX, Fernando SL. An association between tick bite reactions and red meat allergy in humans. *Medical Journal of Australia*. 2009 May;190(9):510-1.
- Commins SP, Satinover SM, Hosen J, Mozena J, Borish L, Lewis BD, et al. Delayed anaphylaxis, angioedema, or urticaria after consumption of red meat in patients with IgE antibodies specific for galactose-alpha-1,3-galactose. *J Allergy Clin Immunol*. 2009 Feb;123(2):426-33.
- Commins SP, James HR, Kelly LA, Pochan SL, Workman LJ, Perzanowski MS, et al. The relevance of tick bites to the production of IgE antibodies to the mammalian oligosaccharide galactose- α -1,3-galactose. *J Allergy Clin Immunol*. 2011 May;127(5):1286-93.e6.
- Cabezas-Cruz A, Hodžić A, Román-Carrasco P, Mateos-Hernández L, Duscher GG, Sinha DK, et al. Environmental and Molecular Drivers of the α -Gal Syndrome. *Front Immunol*. 2019 May 31;10:1210.
- Young I, Prematunge C, Pussegoda K, Corrin T, Waddell L. Tick exposures and alpha-gal syndrome: a systematic review of the evidence. *Ticks Tick Borne Dis*. 2021;12(3):101674. doi:10.1016/j.ttbdis.2021.101674.
- Stoltz LP, Cristiano LM, Dowling APG, Wilson JM, Platts-Mills TAE, Traister RS. Could chiggers be contributing to the prevalence of galactose-alpha-1,3-galactose sensitization and mammalian meat allergy? *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2019 Feb;7(2):664-6.
- Stenger F, Seidel P, Schrickler T, Volc S, Fischer J. Could Cat Flea Bites Contribute to α -Gal Serum IgE Levels in Humans? *J Invest Allergol Clin Immunol*. 2022 Dec 15;32(6):494-5.
- Murangi T, Prakash P, Moreira BP, Basera W, Botha M, Cunningham S, et al. *Ascaris lumbricoides* and ticks associated with sensitization to galactose α 1,3-galactose and elicitation of the alpha-gal syndrome. *J Allergy Clin Immunol*. 2022 Feb;149(2):698-707.e3.
- Kiewiet MBG, Perusko M, Grundström J, Hamsten C, Starkhammar M, Apostolovic D, et al. Cross-reactivity between tick and wasp venom can contribute to frequent wasp sensitization in patients with the α -Gal syndrome. *Clin Transl Allergy*. 2022 Jan 17;12(1):e12113.
- Mollah F, Zacharek MA, Benjamin MR. What is Alpha-Gal Syndrome?. *JAMA*. 2024;331(1):86. doi:10.1001/jama.2023.23097.
- Marinho AKBB, Antunes AA, Guimarães BNA, Gerhardt CMB, Valente CFC, Anaguso CLY, et al. Reações de hipersensibilidade a vacinas. *Arq Asma Alerg Imunol*. 2023;7(1):3-22.
- Perusko M, Grundström J, Eldh M, Hamsten C, Apostolovic D, van Hage M. The α -Gal epitope - the cause of a global allergic disease. *Front Immunol*. 2024 Jan 22;15:1335911.
- Kalil J, Motta AA, Agondi RC. *Alergia & Imunologia: Aplicação Clínica*. São Paulo: Editora Atheneu; 2015. p. 249.
- Platts-Mills TAE, Li R, Keshavarz B, Smith AR, Wilson JM. Diagnosis and Management of Patients with the α -Gal Syndrome. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2020 Jan;8(1):15-23.e1.
- Ferreira MD, Neto LP, Ribeiro RG. Alergia a alfa-gal: uma revisão sistemática. *Braz J Allergy Immunol*. 2015;3(6):241-50.
- Apostolovic D, Tran TA, Hamsten C, Starkhammar M, Cirkovic Velickovic T, van Hage M. Immunoproteomics of processed beef proteins reveal novel galactose- α -1,3-galactose-containing allergens. *Allergy*. 2014 Oct;69(10):1308-15.
- Patel N, Chong KW, Yip AY, Ierodiakonou D, Bartra J, Boyle RJ, et al. Use of multiple epinephrine doses in anaphylaxis: A systematic review and meta-analysis. *J Allergy Clin Immunol*. 2021 Nov;148(5):1307-15.
- Kim MS, Straesser MD, Keshavarz B, Workman L, McGowan EC, Platts-Mills TAE, et al. IgE to galactose- α -1,3-galactose wanes over time in patients who avoid tick bites. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2020 Jan;8(1):364-367.e2.
- Mabelane T, Basera W, Botha M, Thomas HF, Ramjith J, Levin ME. Predictive values of alpha-gal IgE levels and alpha-gal IgE: Total IgE ratio and oral food challenge-proven meat allergy in a population with a high prevalence of reported red meat allergy. *Pediatric Allergy and Immunology*. 2018 Sep 28;29(8):841-9.
- Unal D, Coskun R, Demir S, Gelincik A, Colakoglu B, Buyukozturk S. Successful beef desensitization in 2 adult patients with a delayed-type reaction to red meat. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2017 Mar-Apr;5(2):502-3.

33. Yucel E, Sipahi Cimen S, Varol S, Suleyman A, Ozdemir C, Tamay ZU. Red meat desensitization in a child with delayed anaphylaxis due to alpha-Gal allergy. *Pediatric Allergy and Immunology*. 2019 Jul 9;30(7):771-3.
34. Whitworth KM, Green JA, Redel BK, Geisert RD, Lee K, Telugu BP, et al. Improvements in pig agriculture through gene editing. *CABI Agric Biosci*. 2022;3(1):41.

Não foram declarados conflitos de interesse associados à publicação deste artigo.

Correspondência
Bruno Emanuel Carvalho Oliveira
E-mail: dr.brunoimuno@yahoo.com.br



Anafilaxia induzida por milho: rara, mas possível

Corn-induced anaphylaxis: rare but possible

Ana Paula Brito Dias¹, Daniela de Abreu e Silva Martinez¹,
Sergio Duarte Dortas-Junior^{1,2}, José Elabras-Filho¹

RESUMO

A anafilaxia é caracterizada como uma reação alérgica sistêmica com risco de vida e importante impacto na qualidade de vida, que pode incluir uma variedade de sinais e sintomas clínicos. Os alimentos mais comuns que causam reações de hipersensibilidade alimentar são leite, ovo, amendoim, nozes, peixe e marisco. Existem poucos relatos de alergia ao milho documentados, particularmente anafilaxia induzida por milho. Além disso, o amido de milho é um excipiente comum em medicamentos, e indivíduos alérgicos ao milho têm um risco aumentado de apresentar reações. Relatamos o caso de uma paciente que apresentou anafilaxia devido à ingestão de milho e a um medicamento contendo amido de milho como excipiente.

Descritores: Anafilaxia, hipersensibilidade alimentar, efeitos colaterais e reações adversas relacionados a medicamentos, amido.

ABSTRACT

Anaphylaxis is defined as a life-threatening systemic allergic reaction that can present with a wide range of clinical signs and symptoms. The most common foods responsible for food hypersensitivity reactions are milk, eggs, peanuts, tree nuts, fish, and shellfish. There are few documented reports of corn allergy, particularly corn-induced anaphylaxis. In addition, corn starch is a common excipient in medications, increasing the risk of reactions in individuals allergic to corn. Here, we report a case of anaphylaxis in a woman following the ingestion of corn and a medication containing corn starch as an excipient.

Keywords: Anaphylaxis, food hypersensitivity, drug-related side effects and adverse reactions, starch.

Introdução

A anafilaxia representa uma grave reação de hipersensibilidade sistêmica¹, de apresentação aguda, com importante impacto na qualidade de vida do paciente, com potencial evolução para choque, insuficiência respiratória e óbito¹⁻³. Dentre os diversos desencadeantes, estão os alérgenos alimentares, uma das causas que mais contribui para o aumento da prevalência de anafilaxia, sendo a causa mais comum na infância^{1,2}. Em sua maioria, as reações alérgicas

associadas a alimentos são por mecanismo mediado por IgE. Assim, a sensibilização pode ser avaliada pela determinação de IgE específica ou por testes cutâneos de leitura imediata³. São muitos os alimentos que podem causar reação anafilática, porém os responsáveis por cerca de 80% a 90% das reações são os alérgenos do ovo, leite, soja, trigo, peixes, crustáceos e oleaginosas, como o amendoim, nozes e castanhas⁴. Apesar de cereais serem responsáveis

1. Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (HUCFF-UFRJ), Serviço de Imunologia - Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

2. Faculdade de Medicina de Petrópolis (FMP/UNIFASE), Departamento de Clínica Médica - Petrópolis, RJ, Brasil.

por cerca de 70% da ingestão mundial de proteínas, a prevalência destes como agentes de eventos de hipersensibilidade está pouco documentada⁵. O milho, um dos cereais mais presentes na dieta de várias populações, apesar de raro agente causal de alergia alimentar, quando ocorre, tem potencial gravidade⁶. Além de presente na dieta da população, o amido que pode ser extraído do arroz, batata, tapioca, mas também do milho. É um excipiente comum de medicamentos, presente em cerca de 37% destes. Indivíduos alérgicos ao milho possuem maior probabilidade de apresentar reação a excipientes de amido de milho em medicamentos^{7,8}. Nosso objetivo é relatar o caso de uma paciente com história de anafilaxia induzida por ingestão de milho, diagnosticada em um Hospital Universitário, seguida por nova reação após ingesta de medicamento com amido de milho como excipiente.

Relato de caso

Paciente feminino, 63 anos de idade, cozinheira, com história prévia de hipertensão arterial, *diabetes mellitus* tipo II e rinite alérgica, apresentou angioedema nas pálpebras e lábios, evoluindo com dispneia após contato com formigas que estavam próximas a farinha de milho. Procurou pronto atendimento onde foi diagnosticada com anafilaxia. Foram administrados adrenalina, anti-histamínico e corticosteroide, com reversão do quadro. Referia prurido em orofaringe ao manipular milho, o que fazia frequentemente por questões ocupacionais. Em outra ocasião apresentou angioedema de laringe e dispneia cerca de 10 minutos após ingerir alimento contendo farinha de milho, sendo instituído o mesmo tratamento do episódio anterior. Realizada dosagem, por quimioluminescência, de IgE total = 206 UI/mL e específica para milho = 9,95 KU/L, IgE específica para trigo, ácaros, formiga e fungos < 0,10 KUA/L. Devido à relação causa/efeito presente na história, associada à positividade da IgE específica para milho, além de ausência de novos episódios após a exclusão dietética, optamos por não realizar o teste de provocação, sendo estabelecido o diagnóstico de anafilaxia induzida por milho. A paciente foi orientada quanto à exclusão do alimento e cuidados frente a exposições acidentais. Após a exclusão de contato e ingesta de milho ou derivados, não apresentou novos episódios. Alguns meses após o último evento referiu quadro de coriza, espirros limitantes, sendo feito uso de anti-histamínico de segunda geração (loratadina). Poucos minutos

depois a paciente apresentou desconforto abdominal e prurido em orofaringe, sintomas semelhantes aos apresentados anteriormente quando do contato com milho. Diante de tal fato, paciente checou bula da medicação (loratadina), sendo identificado o amido de milho entre os excipientes, recorrendo ao uso de dexclorfeniramina, com melhora de sintomas.

Discussão

A anafilaxia induzida por milho é rara e pouco descrita na literatura⁵. A suspeita se dá com base, principalmente, na história clínica e nos sintomas característicos da doença, sendo descartadas outras causas e tendo a ausência de novos episódios após a exclusão do alimento. O teste de provocação oral é o padrão ouro para o diagnóstico, mas deve ser reservado para os casos em que a história é confusa e a hipótese incerta. Devido ao milho ser um alimento extremamente presente na culinária mundial, além de ser o amido um importante excipiente em diversas medicações, a ingestão acidental e potencial evolução para anafilaxia é uma realidade preocupante. Diante de tal história, nossa equipe realizou pesquisa dentre as dez medicações mais prescritas em 2023, segundo levantamento da Associação Brasileira das Indústrias de Medicamentos Genéricos e Biossimilares (PróGenéricos), para identificar quais poderiam conter amido em sua composição⁹. Foram pesquisadas as bulas de tais medicamentos, dos principais laboratórios que as fornecem, e, em pelo menos um deles, foi encontrado o amido como excipiente: losartana, dipirona, hidroclorotiazida, enalapril, atenolol e simeticona (comprimido) (Tabela 1). Outra classe importante pesquisada e muito utilizada pela Alergia e Imunologia, bem como ilustrado no caso acima, são os anti-histamínicos de segunda geração, sendo também pesquisados quanto à composição dos medicamentos dos principais laboratórios que fornecem genéricos, e apenas na desloratadina não foi encontrado excipiente com amido em nenhum dos medicamentos pesquisados (Tabela 2).

Conclusão

No tratamento de casos de anafilaxia por milho, além das orientações dietéticas, deve-se atentar ao prescrever e dispensar medicamentos, bem como rever a prescrição do paciente, e orientá-lo, pois até mesmo diferentes marcas do mesmo princípio farmacêutico ativo podem apresentar excipientes diferentes.

Tabela 1
Dez medicações genéricas mais prescritas no Brasil em 2023 e avaliação respectiva das formulações em comprimidos que contenham ou não amido como excipiente, sendo o amido de milho um dos principais usados

Princípio ativo	Genéricos contendo amido	Genéricos não contendo amido
Losartana	CIMED, EMS, Prati, Teuto	Aché, Eurofarma, Medley, Neoquímica
Dipirona	Medley ^a	CIMED, EMS, Eurofarma, Neoquímica
Hidroclorotiazida	CIMED, EMS, Medley, Neoquímica	Não encontrado
Nimesulida	Aché, Eurofarma, Medley, Neoquímica	CIMED, EMS
Sildenafil	Não encontrado	Aché, CIMED, EMS, Eurofarma, Medley, Neoquímica
Atenolol	Aché, CIMED, Medley, Neoquímica	EMS
Simeticona	Aché, Neoquímica	CIMED, EMS, Medley
Tadalafila	Não encontrado	Aché, CIMED, EMS, Eurofarma, Medley, Neoquímica
Sinvastatina	Aché, EMS, Medley, Neoquímica	CIMED

^a Formulação de 500 mg com excipiente com amido. Formulação de 1 g não descrito amido em bula.

Tabela 2
Principais anti-histamínicos de segunda geração genéricos utilizados Brasil e achados em bula com excipiente com amido Brasil e achados em bula com excipiente com amido

Princípio ativo	Genéricos contendo amido	Genéricos não contendo amido
Bilastina	Eurofarma, Neoquímica	EMS
Desloratadina	Não encontrado	Aché, Eurofarma, Medley
Fexofenadina	EMS, Medley, Nova Química, Germed Pharma	Eurofarma
Levocetirizina	Eurofarma	Germed Pharma, Glenmark, EMS, Neoquímica
Loratadina	CIMED, Aché, Neoquímica	Não encontrado

Referências

1. Golden DBK, Wang J, Waserman S, Akin C, Campbell RL, et al. Anaphylaxis: A 2023 practice parameter update. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2024;132:124-76.
2. Silva EGM, Castro FFM. Epidemiology of anaphylaxis. *Braz J Allergy Immunol*. 2014;2:21-7.
3. Bernd LAG, Solé D, Pastorino AC, Prado EA, Castro FFM, Rizzo MCV, et al. Anafilaxia: guia prático para o manejo. *Rev Bras Alerg Immunopatol*. 2006;29(6):283-91.
4. Eismann FCP, Venturim VD, Barreto BAP. Correlação entre o autodiagnóstico de alergia alimentar e a presença de IgE específica. *Arq Asma Alerg Imunol*. 2020;4:341-6.
5. Venter C, Skypala I, Dean T. Maize allergy: what we have learned so far. *Clin Exp Allergy*. 2008;38:1844-6.
6. Tanaka LG, El-Dahr JM, Lehrer SB. Double-blind, placebo-controlled corn challenge resulting in anaphylaxis. *J Allergy Clin Immunol*. 2001;107:744.
7. Lukose L, Seth S, Sud K, Nankivell B, Nicdao MA, Castelino RL. Hidden danger: maize starch excipient allergy. *Med J Aust*. 2024 Mar 4;220(4):184-5.
8. Reker D, Blum SM, Steiger C, Anger KE, Sommer JM, Fanikos J, et al. "Inactive" ingredients in oral medications. *Sci Transl Med*. 2019 Mar 13;11(483):eaau6753.
9. Conselho Federal de Farmácia [Internet]. Brasil: Losartana, dipirona, sildenafil e tadalafila na lista dos genéricos mais vendidos em 2023. Disponível em: <https://site.cff.org.br/noticia/Noticias-gerais/15/02/2024/brasil-losartana-dipirona-sildenafil-e-tadalafila-nas-lista-dos-genericos-mais-vendidos-em-2023>.

Não foram declarados conflitos de interesse associados à publicação deste artigo.

Correspondência:
Ana Paula Brito Dias
E-mail: apbritodias@yahoo.com.br

Hierarchy in the diagnosis of inborn errors of immunity and the decline of functional diagnosis

Arq Asma Alerg Imunol. 2024;8(4):429-30.
<http://dx.doi.org/10.5935/2526-5393.20240058>

Dear Editor,

The immune system is a complex network of cells, tissues, and molecules that protects the body against infections and diseases. Its effective action is due to the diversity of its components, the interconnectivity between them, and the precise regulation of inflammatory and immunological response. In addition, immunity interacts with the microbiome and is influenced by external factors, such as exposure to pathogens and the environment. However, mutations in genes involved in immune response can compromise of this system's functioning, resulting in vulnerability to infections, immune dysregulation, and predisposition to neoplasia, a set of conditions known as inborn errors of immunity (IEI)¹.

These errors encompass several diseases and immune deficiencies and require a complex diagnostic approach. IEI are diagnosed at 3 levels: clinical, functional, and genetic. Despite technological advances, clinical diagnosis remains essential. It is the first step in identifying immunological conditions, allowing syndromes to be suspected based on symptoms, clinical signs, and susceptibility to infection. It is essential to direct subsequent laboratory investigations by grouping conditions into categories such as phagocyte disorders, defects in humoral immunity, cellular immunity, complement system, immune regulation, autoinflammatory disorders, predisposition to specific infections, etc. Although clinical diagnosis does not accurately identify the specific disease, it is crucial to the investigation process and to determine more specialized tests. Only after clinical diagnosis is it possible to define the functional tests necessary to clarify the pathological process and to direct genetic research².

Functional diagnostics complement clinical assessment by providing objective data on immune system performance, demonstrating its response to pathogens or stimuli. Tests such as antibody dosage, lymphocyte phenotyping, and lymphoproliferation tests assess the immune response by verifying the production of antibodies and the activation of T, B and NK cells. In addition, phagocytosis disorders, such as chronic granulomatous disease and leukocyte adhesion deficiency, are investigated through tests such as nitroblue tetrazolium and dihydrorhodamine, which assess phagocyte capacity to produce reactive oxygen species to eliminate microorganisms and the expression of adhesion molecules. The CH50 and AH50 tests measure the functionality of the classical and alternative complement pathways, helping identify immunological defects. These tests are essential for identifying immune system dysfunction and guiding treatment.

Much of the syndromic diagnosis of IEI is performed through a combination of clinical and functional diagnoses³. Despite the importance of these tests in IEI diagnosis, their availability is limited. The evaluation of humoral immunodeficiencies is more common, with many laboratories offering assays to assess antibody levels and function, although analyzing cellular immunity, the complement system, innate immunity, and phagocytosis is challenging due to the scarcity of specialized laboratories, the high cost, and the low demand. Thus, combining clinical and functional diagnosis, although essential, often becomes unfeasible in certain conditions.

Genetic assessment of IEI is essential to identify immune system mutations, using techniques such as whole-exome sequencing, whole-genome sequencing, and gene panel sequencing. Its main advantages include accurate molecular diagnoses, which are essential in rare diseases, enabling genetic counseling and personalized treatment, such as molecularly targeted therapies, bone marrow transplantation, and gene therapy. However, challenges include the high cost of testing and limited access to specialized centers, in addition to the difficulty of interpreting the results, which requires extremely complex computational analyses. The analysis of genome and whole-exome tests is based on bioinformatics and mathematical tools to interpret huge volumes of genetic

data. The process includes aligning the DNA sequence with a reference genome, identifying variants, and filtering and classifying relevant variants. Predictive tools assist in the interpretation of variants of uncertain significance, and machine learning models identify genetic patterns. These data are integrated with clinical information to obtain more accurate diagnoses and guide treatment⁴.

Frequent identification of genetic variants of uncertain significance complicates clinical decisions, since these variants do not have a clearly defined impact on health. The time needed to obtain results can be long, delaying diagnosis and treatment. Furthermore, environmental and epigenetic factors, which influence disease progression, are not considered in genetic testing. The psychological impact on patients and families, especially in relation to hereditary risk, can be significant, reinforcing the importance of appropriate genetic counseling⁵.

Interpreting genetic results in IEI is complex, since not all identified mutations are clinically relevant. Many genetic variations do not cause pathology, resulting in the classification of several genetic alterations as variants of uncertain significance. The designation 'variant of uncertain significance' generates uncertainty about whether the variant is benign or pathogenic, making therapeutic decisions difficult. Reclassifying variants of uncertain significance depends on new scientific evidence, especially in rare diseases such as IEI, for which data are limited. Collaborative databases are essential to improve diagnosis and facilitate more effective decisions. Although genetic diagnosis has become more accessible, functional assays are in decline, becoming less available and less requested by clinicians. Genetic evaluation is often preferred over functional evaluation, especially to investigate processes such as phagocytosis and cellular immunity. However, a lack of functional assay data can result in bias and misdiagnosis, especially when relying solely on genetic diagnosis. This is compounded by the inaccuracy associated with variants of uncertain significance, which can lead to incorrect diagnosis⁶.

Without functional evidence demonstrating immune dysfunction, IEI diagnosis may be vulnerable to bias. Integrating functional and genetic testing is essential for a complete and accurate assessment of immune conditions. Although genetic diagnosis is a powerful tool, it is important not to overestimate it, since it does not solve all diagnostic challenges. Genetic analysis, while vital, is not a substitute for functional assays, which are crucial to identify true immune system dysfunction.

References

1. Belkaid Y, Hand TW. Role of the microbiota in immunity and inflammation. *Cell*. 2014 Mar 27;157(1):121-41.
2. Bousfiha A, Jeddane L, Picard C, Al-Herz W, Ailal F, Chatila T, et al. Human Inborn Errors of Immunity: 2019 Update of the IUIS Phenotypical Classification. *J Clin Immunol*. 2020 Jan;40(1):66-81.
3. Richardson AM, Moyer AM, Hasadsri L, Abraham RS. Diagnostic Tools for Inborn Errors of Human Immunity (Primary Immunodeficiencies and Immune Dysregulatory Diseases). *Curr Allergy Asthma Rep*. 2018 Feb 22;18(3):19.
4. Boycott KM, Vanstone MR, Bulman DE, MacKenzie AE. Rare-disease genetics in the era of next-generation sequencing: discovery to translation. *Nature Reviews Genetics*. 2013;14:681-91.
5. Johnston JJ, Biesecker LG. Databases of genomic variation and phenotypes: existing resources and future needs. *Hum Mol Genet*. 2013;15,22(R1):R27-31.
6. Boycott KM, Rath A, Chong JX, Hartley T, Alkuraya FS, Baynam G, et al. International Cooperation to Enable the Diagnosis of All Rare Genetic Diseases. *Am J Hum Genet*. 2017;100(5):695-705.

No conflicts of interest declared concerning the publication of this letter.

Maurício Domingues-Ferreira
Dewton de Moraes Vasconcelos
Dalton Luis Bertolini

Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Ambulatório das Manifestações Cutâneas dos Erros Inatos da Imunidade do Departamento da Dermatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - São Paulo, SP, Brazil.

A evolução visual da dermatite atópica: de ilustrações históricas dos séculos XVIII e XIX à fotografia e imagens geradas por inteligência artificial

Arq Asma Alerg Imunol. 2024;8(4):431-4.
<http://dx.doi.org/10.5935/2526-5393.20240059>

Caro editor,

O historiador romano Suetônio (nascido por volta de 69 d.C.) deixou um importante registro histórico sobre o imperador romano Augusto (63 a.C. - 14 d.C.), no qual descreve não apenas sinais de dermatite atópica, mas também condições como asma e rinite. Seu relato inclui as seguintes observações: “Diz-se que seu corpo era marcado por uma série de manchas duras e secas sugerindo tinea, causadas por coceira na pele e pelo uso excessivo do raspador nos banhos”. Mais adiante, o autor acrescenta que Augusto era sujeito a “certos distúrbios sazonais: no início da primavera, uma sensação de aperto no diafragma; e quando soprava o siroco, coriza”. Parece não haver dúvidas de que a combinação de lesões cutâneas liquenificadas, sintomas asmáticos e rinite indica uma predisposição atópica.

Os registros de ilustrações de dermatite atópica podem ser observados a partir do século XVIII. Temos disponíveis inúmeras imagens históricas, como as de Robert Willan, em seu livro “*On cutaneous diseases*” publicado em 1798, as ilustrações fotográficas contidas no livro “*Photographic Illustrations of Skin Diseases*”, de George Henry Fox, e as imagens da primeira enciclopédia de dermatologia, “*Pratique Dermatologique*”, publicada em 1900. Esta obra, coautoria dos renomados médicos franceses Ernest Henri Besnier, Louis-Anne-Jean Brocq e Lucien Jacquet, é um marco na história da dermatologia pelo rigor científico e pela riqueza visual que trazia. Com uma coleção abrangente de descrições clínicas detalhadas e ilustrações meticulosas das doenças de pele, o tratado consolidou-se por sua abordagem interdisciplinar, tratando a dermatologia com precisão clínica e estética. As ilustrações de alta qualidade capturavam as características das lesões dermatológicas com impressionante fidelidade, tornando-se um recurso indispensável para médicos, pesquisadores e estudantes. A obra influenciou significativamente os padrões de diagnóstico e o entendimento das doenças cutâneas ao longo do século XX.

Muitas descrições clínicas de doenças que poderiam ser o que hoje chamamos de dermatite atópica já haviam sido meticulosamente documentadas em tratados anteriores, como o publicado por Thomas Carrere, em 1740. Desde então, figuras notáveis como Alibert e Rayer, na França; Hebra e Neumann, em Viena; e Duhring e Fox, nos EUA, enriqueceram a dermatologia com atlas ilustrados contendo imagens espetaculares de adultos e crianças com dermatite atópica e outras condições que, na época, poderiam ser vistas como manifestações do “eczema infantil”. Estes atlas visuais influenciaram profundamente a prática médica, oferecendo aos profissionais de saúde uma referência visual essencial para o diagnóstico e compreensão da dermatologia.

Robert Willan (1754-1812) foi um médico britânico pioneiro no campo da dermatologia, amplamente reconhecido por sua abordagem inovadora e sistemática ao estudo das doenças de pele. Ele foi o primeiro a classificar as condições dermatológicas de forma organizada, baseando-se nas características visuais das lesões cutâneas. Seu trabalho continha ilustrações coloridas detalhadas, sendo uma das primeiras obras a incluir representações visuais de doenças de pele. Embora a dermatite atópica não seja mencionada explicitamente, propomos a avaliação de uma imagem nomeada por Willan como “*Strophulus confertus*” (Figura 1) onde podemos observar lesões que sugerem dermatite atópica infantil. Existem poucas imagens de dermatologia pediátrica no século XVIII, e esta, em particular, é muito valorizada, apresentando uma similaridade significativa com a dermatite atópica.



Figura 1
“*Strophulus confertus*”, Robert Willan (1754-1812)

Louis Duhring (1845-1913) foi um renomado dermatologista norte-americano, considerado um dos fundadores da dermatologia nos EUA. Ex-professor na Universidade da Pensilvânia, ele é amplamente lembrado por suas contribuições ao estudo das doenças de pele. Seu livro *“Atlas of Skin Diseases”*, publicado em 1876, oferece pranchas magníficas, tanto do ponto de vista artístico quanto em precisão semiológica. Uma das imagens é a de um bebê, e é, sem dúvida, uma das mais belas representações artísticas médicas do século XIX no que diz respeito ao eczema infantil, pois o artista representa com grande exatidão as lesões elementares da doença, em um retrato impressionante pela sua beleza estética (Figura 2). A doença foi denominada por ele como *“Eczema rubrum”* e é acompanhada pela seguinte descrição: “Menino de um ano de idade. A criança estava perfeitamente saudável ao nascer. A doença cutânea apareceu no segundo mês, começando nas bochechas com manchas vermelhas, que ficaram progressivamente mais intensas. A doença atualmente afeta a testa, na forma de manchas avermelhadas. Inicialmente, houve edema, espessamento da pele e uma discreta descamação com prurido considerável. Após algumas semanas, as lesões tornaram-se úmidas e exsudativas, com a aparição de um líquido da cor de mel formando crostas amarelas. Este caso é representativo de muitos eczemas infantis. A doença tende a se tornar



Figura 2
“Eczema rubrum”, Louis Duhring (1845-1913)

crônica, com o processo se repetindo de tempos em tempos, às vezes com surtos mais graves. Pode persistir por meses ou anos. O rosto pode ser a única região afetada ou, como acontece frequentemente, outras partes do corpo podem ser atingidas ao mesmo tempo. As causas do eczema infantil costumam ser obscuras. Muitas vezes, há uma dieta inadequada. Contudo, na maioria dos casos, nenhuma causa pode ser identificada, exceto a existência de uma predisposição ao eczema, que pode ser hereditária ou adquirida”. Em outra prancha do livro, ele retrata o eczema em um adulto, capturando a expressão do homem e seu olhar, carregados de simbolismo, refletindo os profundos impactos da doença (Figura 3). Esta prancha também contém uma descrição: “Homem de 45 anos, irlandês. A pele do rosto está seca em todas as áreas e com uma textura áspera”.



Figura 3
Homem de 45 anos, pele do rosto seca em todas as áreas e com textura áspera, Louis Duhring (1845-1913)

George Henry Fox (1846-1937) foi um importante dermatologista norte-americano que, em 1880, publicou *“Photographic Illustrations of Skin Diseases”*. Essa obra foi uma das primeiras a utilizar fotografias reais para documentar e ilustrar doenças de pele, uma inovação significativa na época. O livro inclui imagens detalhadas

de várias condições dermatológicas, capturando as características visuais das lesões com maior precisão do que os desenhos e ilustrações usados até então. Isso marcou um avanço na forma como as doenças de pele eram estudadas e diagnosticadas, tornando as representações mais acessíveis e fiéis à realidade clínica. Uma fotografia impressionante de um bebê dormindo é apresentada nesse livro. Embora em preto e branco, Fox pintou o rosto da criança de vermelho, destacando as crostas e feridas para evidenciar o intenso processo inflamatório. A imagem captura um raro instante de leveza e repouso para o bebê, que provavelmente sofria intensamente com a doença (Figura 4).



Figura 4
“Photographic Illustrations of Skin Diseases”, George Henry Fox (1846-1937)

Uma série de gravuras coloridas, litografias e fotografias em preto e branco mostrou, com uma precisão crescente, a semiologia da dermatite atópica no contexto de representações artísticas de alta qualidade ao longo da história. No início do século XX, a apresentação clínica, o curso e a hereditariedade da doença estavam perfeitamente estabelecidos, introduzindo uma nova era de pesquisa em fisiopatologia e tratamento nas décadas seguintes.

Atualmente, a inteligência artificial desempenha um papel cada vez mais crucial na Medicina e, particularmente na dermatologia, oferece ferramentas inovadoras para diagnóstico, tratamento e pesquisa de doenças de pele. A inteligência artificial é capaz de analisar grandes volumes de dados clínicos e imagens, identificando padrões que podem passar despercebidos ao olho humano. Essa tecnologia não apenas melhora a precisão no diagnóstico de condições dermatológicas, mas também possibilita a geração de ilustrações e fotografias simuladas de diversas doenças de pele, como a dermatite atópica. A capacidade da inteligência artificial de reproduzir imagens realistas tem implicações significativas para várias áreas, incluindo pesquisa clínica, educação médica e treinamento de profissionais de saúde. Por exemplo, a criação de representações visuais detalhadas de doenças permite que estudantes e profissionais aprendam a identificar características clínicas de forma mais eficaz, melhorando suas habilidades diagnósticas. Além disso, a inteligência artificial pode ser utilizada para desenvolver modelos preditivos, ajudando na avaliação do prognóstico e na personalização do tratamento.

Na Figura 5 apresentamos uma imagem gerada por inteligência artificial, a qual foi produzida no ChatGPT a partir de um comando para reproduzir a dermatite atópica grave em uma criança. Esta representação serve como um recurso educativo valioso, permitindo que médicos e pesquisadores visualizem e discutam os aspectos clínicos



Figura 5
Imagem gerada por inteligência artificial: dermatite atópica grave em uma criança

e estéticos da doença, promovendo uma melhor compreensão da experiência dos pacientes. Com o avanço contínuo da inteligência artificial, espera-se que essa tecnologia transforme a Medicina, facilitando o acesso a diagnósticos mais rápidos e precisos, aprimorando a educação médica e, em última instância, melhorando os resultados para os pacientes. Apesar de todos esses benefícios, temos que ficar muito atentos com a veracidade e fidedignidade das lesões dermatológicas representadas e nunca nos esquecer de que um exame clínico bem-feito e uma anamnese cuidadosa ainda é nossa ferramenta vital de trabalho e nunca deverá ser desvalorizada mesmo diante da introdução na prática médica dessas grandes tecnologias.

Como podemos observar, a evolução visual da dermatite atópica, desde suas primeiras representações em ilustrações médicas até as imagens geradas por inteligência artificial, revela não apenas a mudança nas técnicas e tecnologias disponíveis, mas também uma maior compreensão da doença ao longo do tempo. As ilustrações históricas e as fotografias capturaram as experiências do paciente diante de sua doença e enriqueceram o conhecimento, enquanto as inovações atuais oferecem novas perspectivas para o diagnóstico e tratamento. Essa jornada visual não apenas documenta a evolução histórica da Medicina, mas também reflete a busca contínua pela empatia e pela melhor compreensão das condições que afetam a qualidade de vida dos pacientes.

Referências

1. Willan R. On cutaneous diseases. London: J Johnson; 1808. [The first part was published in 1798, and the 1808 edition unites the first 4 parts.]
2. Cribier B. Dermatitis atopique: images historiques. *Ann Dermatol Venereol*. 2017;144:S2-S13.
3. Duhring LA. Atlas of Skin Diseases. Philadelphia: Lippincott; 1876.
4. Fox GH. Photographic Illustrations of Skin Diseases. New York: EB Treat; 1880.
5. Liopyris K, Gregoriou S, Dias J, Stratigos AJ. Artificial intelligence in dermatology: challenges and perspectives. *Dermatol Ther*. 2022 Oct 28;12(12).
6. Mier PD. Earliest description of the atopic syndrome? *Br J Dermatol*. 1975 Mar 1;92(3):359-69.
7. Wallach D, Coste J, Tilles G, Alain Taïeb. The first images of atopic dermatitis: an attempt at retrospective diagnosis in dermatology. *J Am Acad Dermatol*. 2005 Oct 1;53(4):684-9.
8. OpenAI. ChatGPT [Internet]. San Francisco: OpenAI; 2024. Disponível em: <https://chat.openai.com/>. Acessado em: 26/10/2024.

Não foram declarados conflitos de interesse associados à publicação desta carta.

Bruno Emanuel Carvalho Oliveira

Instituto de Alergia de Natal, Alergia e Imunologia Clínica
Natal, RN, Brasil.

Normas de Publicação

INSTRUÇÕES PARA AUTORES

INFORMAÇÕES GERAIS

A revista "Arquivos de Asma, Alergia e Imunologia" (AAAI) é a publicação científica oficial da Associação Brasileira de Alergia e Imunologia (ASBAI), que tem como missão divulgar estudos e informações que tenham relevância na construção do saber na área de Alergia e Imunologia. A revista atinge mais de 2.000 leitores e instituições no Brasil e em toda a América Latina.

Submissão: a AAAI aceita a submissão de editoriais, artigos de revisão, artigos originais, relatos de casos, cartas ao editor e artigos especiais, podendo ser enviados em português, espanhol ou inglês. O envio de manuscritos deverá ser feito através do sistema de submissão *on-line* disponível no endereço: www.aaai-asbai.org.br. Após análise dos editores, chefe ou associados, os estudos selecionados serão encaminhados para dois revisores com *expertise* no tema, segundo a lista de revisores da revista. Caso seja necessário, um terceiro revisor poderá ser acionado para emitir seu parecer.

Afiliações: os autores devem designar suas afiliações na seguinte ordem: instituição, cidade, estado e país. Estas devem ser numeradas por ordem de aparecimento, e seus números devem vir sobrescritos nos nomes dos autores correspondentes.

Declaração de conflitos de interesse: todos os autores devem declarar seus conflitos de interesse e os financiamentos relacionados ao estudo realizado.

Registro de ensaios clínicos: os estudos nacionais deverão estar registrados na Plataforma Brasil, e os internacionais em instituições correspondentes.

Direitos autorais: os autores assinarão a transferência de direitos autorais por ocasião da publicação de seu trabalho. O autor responsável deve informar e-mail, telefone e endereço completo para contato.

TIPOS DE ARTIGO

Editoriais: são artigos em que o Editor ou Editores Associados convidam *experts* para escreverem sobre temas específicos.

Artigos de revisão: são artigos que incluem avaliação crítica e ordenada da literatura, em relação a temas de importância clínica, com ênfase em causa e prevenção de doenças, diagnóstico, tratamento e prognóstico. Metanálises são incluídas nesta categoria. Artigos de revisão podem ser submetidos de duas formas: (1) profissionais de reconhecida experiência são convidados a escrever sobre assuntos de interesse especial para os leitores; ou (2) autores podem submeter proposta de artigo de revisão ao Conselho Editorial, com roteiro; se aprovado, o autor poderá desenvolver o roteiro e submetê-lo para publicação. Os artigos de revisão são limitados a 6.000 palavras, excluindo referências e tabelas. Referências bibliográficas deverão ser atuais e em número mínimo de 30.

Artigos originais: são artigos que relatam estudos controlados e randomizados, estudos de testes diagnósticos e de triagem e outros estudos descritivos e de intervenção, bem como pesquisa experimental. O texto deve ter entre 2.000 e 3.000 palavras, excluindo tabelas e referências; o número de referências não deve exceder a 30.

Comunicações Clínicas e Experimentais Breves: o número de palavras deve ser inferior a 2.000, excluindo referências e tabelas. O número máximo de referências é 15. Recomenda-se não incluir mais de duas figuras. Esta seção inclui os relatos de casos e estudos clínicos e experimentais que trazem informações novas e relevantes, mas que são preliminares ou sucintas.

Estudos clínicos e experimentais desta seção: devem ser estruturados da mesma forma dos artigos originais. **Relatos de casos:** tratam de pacientes ou situações singulares, doenças raras ou nunca descritas, assim como formas inovadoras de diagnóstico ou tratamento. O manuscrito deve ser estruturado nos tópicos: introdução, relato do caso e discussão. O texto é composto por uma introdução breve que situa o leitor quanto à importância do assunto e apresenta os objetivos da apresentação do(s) caso(s); por um relato resumido do caso; e por comentários que discutem aspectos relevantes e comparam o relato com a literatura.

Cartas ao editor: devem comentar, discutir ou criticar artigos publicados no AAAI, mas podem versar sobre outros temas médicos de interesse geral. Também são bem-vindos comunicados de investigação de assuntos relevantes, cujo conteúdo não seja suficientemente desenvolvido para ter sua publicação como artigo original. Recomenda-se tamanho máximo de 1.000 palavras, incluindo referências bibliográficas, que não devem exceder a seis. Sempre que possível, uma resposta dos autores será publicada junto com a carta.

Artigos especiais: são textos não classificáveis nas categorias acima, que o Conselho Editorial julgue de especial relevância para o manejo de pacientes alérgicos e/ou com imunodeficiência. Sua revisão admite critérios próprios, não havendo limite de tamanho ou exigências prévias quanto a referências bibliográficas.

DIRETRIZES PARA A PREPARAÇÃO DE ARTIGOS PARA PUBLICAÇÃO:

FORMATO E CONTEÚDO

FORMATO

Orientações gerais

O artigo para publicação – incluindo tabelas, ilustrações e referências bibliográficas – deve estar em conformidade com os "Requisitos Uniformes para Originais Submetidos a Revistas Biomédicas", publicado pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas, atualização de 2010 (<http://www.icmje.org>).

Extensão e apresentação

O artigo completo (original e de revisão) não deve exceder 25 laudas de papel tamanho A4 (21 cm x 29,7 cm), escritas em letra Times New Roman de tamanho 12, espaço duplo entre linhas. Se o revisor considerar pertinente, poderá sugerir ao autor a supressão de gráficos e tabelas, ou mesmo condensação de texto. As seções devem obedecer à seguinte ordem: texto do artigo, agradecimentos, referências bibliográficas, tabelas (cada tabela completa, com título e notas de rodapé, em página separada), e legendas das figuras. As figuras serão submetidas separadamente (cada figura completa, com título e notas de rodapé).

Título e autores

Um bom título permite aos leitores identificarem o tema e ajuda aos centros de documentação a catalogar e a classificar o material. O conteúdo do título deverá descrever de forma concisa e clara o tema do artigo. O uso de títulos demasiados gerais, assim como de abreviaturas e siglas, deve ser evitado. Devem ser citados como autores somente aqueles que participaram efetivamente do trabalho. Consideramos salutar que os responsáveis pelo artigo identifiquem a atuação de cada um dos autores na confecção do trabalho. Lembramos que podem ser considerados autores aqueles que cumprem as seguintes tarefas: 1 - concebem e planejam o projeto, assim como analisam e interpretam os dados; 2 - responsabilizam-se pela execução e supervisão da maior parte dos procedimentos envolvidos no trabalho; 3 - organizam o texto ou revisam criticamente o conteúdo do manuscrito.

Resumo e palavras-chave (descritores)

Todas as informações que aparecem no resumo devem aparecer também no artigo. Deve ser escrito em voz impessoal e NÃO deve conter abreviaturas ou referências bibliográficas. Resumo em artigos originais deve conter até 300 palavras e ser estruturado nas seguintes seções: Introdução (Incluindo Objetivo), Métodos, Resultados, Conclusões. De forma semelhante, o abstract deve ser estruturado em: Introduction (Including Objective), Methods, Results e Conclusions. Artigos de revisão, relatos de casos e artigos especiais têm resumo e abstract de até 250 palavras, mas os mesmos não precisam ser estruturados em seções. Editoriais e Cartas ao Editor não requerem resumo. Abaixo do resumo, fornecer três a seis descritores científicos, que são palavras-chave ou expressões-chave que auxiliarão a inclusão adequada do resumo nos bancos de dados bibliográficos. Empregar descritores integrantes da lista de "Descritores em Ciências da Saúde" elaborada pela BIREME (www.bireme.org) e disponível nas bibliotecas médicas ou na Internet (<http://decs.bvs.br/>). Utilizar a lista de "Medical Subject Headings", publicada pela U.S. National Library of Medicine, do National Institute of Health, e disponível em <http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>. Descritores também poderão ser acessados no próprio site do AAI, no passo 4 da submissão.

Contribuição dos autores

Seção obrigatória para artigos com mais de seis autores e optativa para os demais. A contribuição específica de cada um dos autores para o estudo deverá ser informada nesta seção, identificando cada autor por suas iniciais. Um autor pode contribuir com um ou mais aspectos do estudo.

Agradecimentos

Devem ser breves e objetivos, somente a pessoas ou instituições que contribuíram significativamente para o estudo, mas que não tenham preenchido os critérios de autoria.

CONTEÚDO

Orientações sobre conteúdo de seções específicas

Resumos

Resumo em artigo original

Resumos em artigos originais são estruturados em seções e devem ter no máximo 300 palavras.

Introdução (incluindo o objetivo): informar por que o estudo foi iniciado e quais foram as hipóteses iniciais. Definir qual foi o objetivo principal e informar os objetivos secundários mais relevantes.

Métodos: informar sobre o delineamento do estudo (definir, se pertinente, se o estudo é randomizado, cego, prospectivo, etc.), o contexto ou local (definir, se pertinente, o nível de atendimento, se primário, secundário ou terciário, clínica privada, institucional, etc.), os pacientes ou participantes (definir critérios de seleção, número de casos no início e fim do estudo, etc.), as intervenções (descrever as características essenciais, incluindo métodos e duração) e os critérios de mensuração do desfecho.

Resultados: informar os principais dados, intervalos de confiança e significância estatística.

Conclusões: apresentar apenas aquelas apoiadas pelos dados do estudo e que contemplem os objetivos, bem como sua aplicação prática, dando ênfase igual a achados positivos e negativos que tenham méritos científicos.

Resumo em artigos de revisão

Resumos em artigos de revisão não são estruturados em seções. O resumo deve ter no máximo 250 palavras, e o texto do mesmo deve incluir aspectos como: fazer uma apreciação geral do tema; informar por que a revisão da literatura foi feita, indicando se ela enfatiza algum aspecto em especial, como causa, prevenção, diagnóstico, tratamento ou prognóstico; descrever as fontes da pesquisa, definindo as bases de dados e os anos pesquisados; informar sucintamente os critérios de seleção de artigos e os métodos de extração e avaliação da qualidade das informações; informar os principais resultados da revisão da literatura; apresentar as conclusões e suas aplicações clínicas.

Resumo em relatos de casos

Resumos em relatos de casos não são estruturados em seções. O resumo deve ter no máximo 250 palavras, e o texto do mesmo deve incluir aspectos como: informar por que o caso merece ser publicado, com ênfase nas questões de raridade, ineditismo ou novas formas de diagnóstico e tratamento; apresentar sinteticamente as informações relevantes do caso; descrever as conclusões sobre a importância do relato para a comunidade médica e as perspectivas de aplicação prática das abordagens inovadoras.

Resumo em artigos especiais

Resumos de artigos especiais não são estruturados em seções. O resumo deve ter no máximo 250 palavras, e o texto do mesmo deve incluir os aspectos mais relevantes do artigo e sua importância no contexto do tema abordado.

Texto

Texto de artigos originais

O texto dos artigos originais deve conter as seguintes seções, cada uma com seu respectivo subtítulo:

Introdução: deverá ser curta, citando apenas referências estritamente pertinentes para mostrar a importância do tema e justificar o trabalho. Ao final da introdução, os objetivos do estudo devem ser claramente descritos.

Métodos: devem descrever a população estudada, a amostra, critérios de seleção, com definição clara das variáveis e análise estatística detalhada, incluindo referências padronizadas sobre os métodos estatísticos e informação de eventuais programas de computação. Procedimentos, produtos e equipamentos utilizados devem ser descritos com detalhes suficientes que permitam a reprodução do estudo. É obrigatória a inclusão de declaração de que todos os procedimentos tenham sido aprovados pelo comitê de ética em pesquisa da instituição à que se vinculam os autores ou, na falta deste, por um outro comitê de ética em pesquisa indicado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Ministério da Saúde.

Resultados: devem ser apresentados de maneira clara, objetiva e em sequência lógica. As informações contidas em tabelas ou figuras não devem ser repetidas no texto. Usar gráficos em vez de tabelas com um número muito grande de dados.

Discussão: deve interpretar os resultados e compará-los com os dados já existentes na literatura, enfatizando os aspectos novos e importantes do estudo. Discutir as implicações dos achados e suas limitações. As conclusões devem ser apresentadas no final da discussão, levando em consideração os objetivos do trabalho. Relacionar as conclusões aos objetivos iniciais do estudo, evitando assertivas não apoiadas pelos achados e dando ênfase igual a achados positivos e negativos que tenham méritos científicos similares. Incluir recomendações, quando pertinentes.

Texto de artigos de revisão

O texto de artigos de revisão não obedece a um esquema rígido de seções. Sugere-se uma introdução breve, em que os autores explicam qual a importância da revisão para a prática clínica, à luz da literatura médica. Podem ser descritos os métodos de seleção e extração dos dados, passando em seguida para a sua síntese, com apresentação de todas as informações pertinentes em detalhe. As conclusões devem correlacionar as ideias principais da revisão com as possíveis aplicações clínicas, limitando generalizações aos domínios da revisão.

Texto de relato de caso

O texto de relato de caso deve conter as seguintes seções:

Introdução: apresenta de modo sucinto o que se sabe a respeito da doença em questão e quais são as práticas de abordagem diagnóstica e terapêutica, por meio de uma breve, porém atual, revisão da literatura.

Descrição do(s) caso(s): o caso é apresentado com detalhes suficientes para o leitor compreender toda a evolução e seus fatores condicionantes. Quando o artigo tratar do relato de mais de um caso, sugere-se agrupar as informações em uma tabela, por uma questão de clareza e aproveitamento do espaço. Evitar incluir mais de três figuras.

Discussão: apresenta correlações do(s) caso(s) com outros descritos e a importância do relato para a comunidade médica, bem como as perspectivas de aplicação prática das abordagens inovadoras.

Texto de carta ao editor

O texto de carta ao editor não obedece a um esquema rígido de seções.

Referências bibliográficas

As referências bibliográficas devem ser numeradas e ordenadas segundo a ordem de aparecimento no texto, no qual devem ser identificadas pelos algarismos arábicos respectivos entre parênteses. Devem ser formatadas no estilo Vancouver revisado (http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html). A seguir mostramos alguns exemplos que ilustram o estilo Vancouver para a elaboração e pontuação de citações

bibliográficas. Cabe ressaltar que quando as páginas final e inicial de uma citação estão em uma mesma dezena, centena, milhar etc. não há necessidade de grafarem-se números repetidos. Por exemplo, uma referência que se inicia na página 1320 e termina na 1329, deverá constar como 1320-9.

Se houver mais de 6 autores, cite os seis primeiros nomes seguidos de "et al."

Artigos em periódicos

a. De autores individuais

Giavina-Bianchi P, Arruda LK, Aun MV, Campos RA, Chong-Neto HJ, Constantino-Silva RN, et al. Diretrizes brasileiras para o diagnóstico e tratamento do angioedema hereditário - 2017. Arq Asma Alerg Imunol. 2017;1(1):23-48.

b. De autor corporativo

Pan American Health Organization, Expanded Program on Immunization. Strategies for the certification of the eradication of wild poliovirus transmission in the Americas. Bull Pan Am Health Organ. 1993;27(3):287-95.

c. Volume com suplemento

Shen HM, Zhang QF. Risk assessment of nickel carcinogenicity and occupational lung cancer. Environ Health Perspect. 1994;102 Suppl 1:275-82.

d. Número com suplemento

Payne DK, Sullivan MD, Massie MJ. Womens psychological reactions to breast cancer. Semin Oncol. 1996;23(1 Suppl 2):89-97.

e. Volume com parte

Ozben T, Nacitarhan S, Tuncer N. Plasma and urine sialic acid in noninsulin dependent diabetes mellitus. Ann Clin Biochem. 1995;32(Pt 3):303-6.

f. Número com parte

Poole GH, Mills SM. One hundred consecutive cases of flap lacerations of the leg in ageing patients. N Z Med J. 1994;107(986 Pt 1):377-8.

Livros ou outras monografias

a. Capítulo em livro

Howard CR. Breastfeeding. In: Green M, Haggerty RJ, Weitzman M, eds. Ambulatory pediatrics. 5ª ed. Philadelphia: WB Saunders; 1999. p.109-16.

b. De autoria pessoal

Ringsven MK, Bond D. Gerontology and leadership skills for nurses. 2ª ed. Albany (NY): Delmar Publishers; 1996.

c. Editor(es), compilador(es) como autor(es)

Norman IJ, Redfern SJ, eds. Mental health care for elderly people. New York: Churchill Livingstone; 1996.

d. Organização como autora e publicadora

Institute of Medicine (US). Looking at the future of the Medicaid program. Washington: The Institute; 1992.

f. Anais de conferência

Kimura J, Shibasaki H, eds. Recent advances in clinical neurophysiology. Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology; 1995 Oct 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.

Quando publicado em português:

Costa M, Hemodiluição para surdez súbita. Anais do 46th Congresso Brasileiro de Otorrinolaringologia; 2008 Out 23-25; Aracaju, Brasil. São Paulo: Roca; 2009.

g. Trabalho apresentado em congresso ou similar (publicado)

Blank D, Grassi PR, Schlindwein RS, Mello JL, Eckert GE. The growing threat of injury and violence against youths in southern Brazil: a ten year analysis. Abstracts of the Second World Conference on Injury Control; 1993 May 20-23; Atlanta, USA. Atlanta: CDC;1993:137-38.

h. Dissertações de tese

Kaplan SJ. Post-hospital home health care: the elderly's access and utilization [tese de doutorado]. St. Louis (MO): Washington Univ.; 1995.

Material eletrônico*a. Artigo de revista eletrônica*

Aboud S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. Am J Nurs. 2002 Jun [cited 2002 Aug 12];102(6):[about 1 p.]. Disponível em: <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htmArticle>

Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. Emerg Infect Dis [periódico eletrônico] 1995 Jan-Mar [citado 1996 Jun 5];1(1). Disponível em: www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm.

b. Artigo com número de documento no lugar de paginação tradicional

Williams JS, Brown SM, Conlin PR. Videos in clinical medicine. Bloodpressure measurement. N Engl J Med. 2009 Jan 29;360(5):e6. PubMed PMID: 19179309.

c. Artigo com Digital Object Identifier (DOI)

Zhang M, Holman CD, Price SD, Sanfilippo FM, Preen DB, Bulsara MK. Comorbidity and repeat admission to hospital for adverse drug reactions in older adults: retrospective cohort study. BMJ. 2009 Jan 7;338:a2752. doi: 10.1136/bmj.a2752. PubMed PMID: 19129307; PubMed Central PMCID: PMC2615549.

d. Material da Internet

Food and Agriculture Organization of the United Nations. Preparation and use of food based dietary guidelines [site na Internet]. Disponível em: www.fao.org/docrep/x0243e/x0243e09.htm#P1489_136013.

Obs.: uma lista completa de exemplos de citações bibliográficas pode ser encontrada na Internet, em http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html. Artigos aceitos para publicação, mas ainda não publicados, podem ser citados desde que indicando a revista e que estão "no prelo".

Observações não publicadas e comunicações pessoais não podem ser citadas como referências; se for imprescindível a inclusão de informações dessa natureza no artigo, elas devem ser seguidas pela afirmação "observação não publicada" ou "comunicação pessoal" entre parênteses no corpo do artigo.

Os títulos dos periódicos devem ser abreviados conforme as abreviaturas do Index Medicus; uma lista extensa de periódicos, com suas respectivas abreviaturas, pode ser obtida através da publicação da NLM "List of Serials Indexed for Online Users", disponível no endereço <http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lisou.html>

Tabelas

As Tabelas devem ser apresentadas em formato .doc (Microsoft Word®) ou .xls (Microsoft Excel®). Utilize a quantidade exata de linhas e colunas para a montagem da tabela. Linhas e colunas vazias ou mescladas poderão desarranjar a tabela, tornando-a incompreensível. Digite cada tabela com

espaçamento duplo em página separada, e não submeta tabelas como fotografias. Numere as tabelas consecutivamente na ordem da sua citação no texto. Cada tabela deve ter um título breve, mas completo, de maneira que o leitor possa determinar, sem dificuldade, o que se tabulou. O título deve estar acima da tabela. Dê a cada coluna um título curto ou abreviado, incluindo a unidade de medida; deve-se indicar claramente a base das medidas relativas (porcentagens, taxas, índices) quando estas são utilizadas. Coloque as explicações necessárias em notas de rodapé, com chamadas de notas usando letras colocadas como sobrescrito, em ordem alfabética: a, b, c, etc. Explique em notas de rodapé todas as abreviaturas sem padrão que forem utilizadas. Identifique medidas estatísticas de variações, como desvio padrão e erro padrão da média. Não use linhas horizontais e verticais internas. Esteja seguro de que cada tabela tenha sido citada no texto. Se usar dados de outra fonte, publicada ou inédita, obtenha permissão e os reconheça completamente.

Legendas das figuras

Devem ser apresentadas em página separada. Quando usados símbolos, setas, números, ou outros elementos em partes das ilustrações, identificar e explicar cada um claramente na legenda.

Figuras (fotografias, desenhos, gráficos)

Todas as figuras devem ser numeradas na ordem de aparecimento no texto. Todas as explicações devem ser apresentadas nas legendas. Figuras reproduzidas de outras fontes já publicadas devem indicar esta condição na legenda, assim como devem ser acompanhadas por carta de permissão do detentor dos direitos. Fotos não devem permitir a identificação do paciente; tarjas cobrindo os olhos podem não constituir proteção adequada. Caso exista a possibilidade de identificação, é obrigatória a inclusão de documento escrito fornecendo consentimento livre e esclarecido para a publicação. Microfotografias devem apresentar escalas internas e setas que contrastem com o fundo. Figuras coloridas são aceitas pelo AAAI para publicação *on-line*. Contudo, todas as figuras serão vertidas para o preto-e-branco na versão impressa. Caso os autores julguem essencial que uma determinada imagem seja colorida mesmo na versão impressa, solicita-se um contato especial com os editores. Figuras devem ser anexadas sob a forma de arquivos nos formatos .jpg, .gif ou .tif, com resolução mínima de 300 dpi, para possibilitar uma impressão nítida. Gráficos devem ser apresentados somente em duas dimensões, em qualquer circunstância. Desenhos, fotografias ou quaisquer ilustrações que tenham sido digitalizadas por escaneamento não costumam apresentar grau de resolução adequado para a versão impressa da revista; assim, devem ser convertidas a resolução gráfica superior a 300 dpi.

SITUAÇÕES ESPECIAIS

Consultar a Secretaria dos Arquivos de Asma, Alergia e Imunologia

Fone/Fax: (11) 5575.6888 | **E-mail:** aaai@asbai.org.br

Regionais da ASBAI – Biênio 2023/2024

(Endereços dos Presidentes)

Alagoas

Presidente: Rosa Maria Maranhão Casado
Secretária: Gisele Feitosa Zuvanov Casado
Tesoureiro: Cynthia Mafra Fonseca de Lima
Científica: Fernanda Gaia Duarte Fiuza de Souza
Ética e Defesa Profissional: Maria Lúcia Lira França
Rua Epaminondas Gracindo, 22
Caixa Postal 275 – Pajuçara
CEP 57030-101 – Maceió – AL
Tel.: (82) 3338-1020 | E-mail: asbaial@asbai.org.br

Amazonas

Presidente: Nádia de Melo Betti
Secretária: Paola Lizane Bazilio Dalmácio Ricci
Tesoureira: Maria Aparecida Ribeiro de Mattos
Científica: Rosilane dos Reis Pacheco
Ética e Defesa Profissional: Joana Araújo Simões
Av. Djalma Batista, 1719, Sala 106 – Torre Médica
CEP 69050-010 – Manaus – AM
Tel.: (92) 3342-6819

Bahia

Presidente: Régis de Albuquerque Campos
Secretário: José Carlison Santos de Oliveira
Tesoureira: Gabriela Paranhos de Castro Sampaio
Av. Prof. Magalhães Neto, 1541, sala 7015 – Pituba
CEP 41810-011 – Salvador – BA
Tel. (71) 2109-2716 | E-mail: asbaiba@asbai.org.br

Ceará

Presidente: Fabiane Pomieciniski Frota
Secretária: Mariana Castiglioni
Tesoureira: Paula Danielle S. M. A. de Andrade
R. Marcos Macedo, 1333, Torre II, sala 617 – Aldeota
60150-190 – Fortaleza – CE
Tel.: (85) 4011-6373 | E-mail: asbaice@asbai.org.br

Distrito Federal

Presidente: Natasha Rebouças Ferraroni
Secretário: Guilherme Juarez Barbosa Soares
Tesoureira: Laiza Machado Bomfim
Científica: Marta de Fátima R. da Cunha Guidacci
Ética e Defesa Profissional: Rafael Pimenta Saldanha
SMHN QD. 2 BL. C, sala 1205 – Asa Norte
CEP 70710-904 – Brasília – DF
Tel.: (61) 3328-5040

Espírito Santo

Presidente: Fernanda Lugão Campinhos
Secretária: Juliana Salim Gonçalves Freitas
Tesoureira: Cláudia Rabelo Vieira
Científica: Joseane Chiabai
Ética e Defesa Profissional: Thais Sterza
R. Misael Pedreira da Silva, 138, 7º andar – S. Lúcia
CEP 29056-230 – Vitória – ES
Tel.: (27) 3325-3513 | E-mail: asbaies@asbai.org.br

Goiás

Presidente: Lucas Reis Brom
Secretária: Caroline dos Santos Cezar Ferreira Cury
Tesoureiro: Júlio César Gontijo Júnior
Científico: Darian de Oliveira Andrade
Ética e Defesa Profissional: Daniéli C. B. S. Diniz
Avenida Portugal, 1148 - sala C3705
CEP 74150-030 – Goiânia – GO
Tel.: (62) 3224-8234

Maranhão

Presidente: Newlena Luzia Lemos Felício Agostinho
Secretária: Alanna Batalha Pereira
Tesoureira: Édyla Cristina Carvalho Ribeiro
Av. Colares Moreira, Ed. Office Tower - sala 226
CEP 65075-060 – São Luís – MA
Tel.: (98) 3190-6611

Mato Grosso

Presidente: Ana Carolina Alves F. de Sousa Santos
Secretária: Lillian Sanchez Lacerda Moraes
Tesoureiro: Luiz Augusto Pereira Inês de Almeida
Rua Montreal, 11 – Jardim das Américas
CEP 78060-648 – Cuiabá – MT
Tel.: (65) 99229-1492

Mato Grosso do Sul

Presidente: Stella Arruda Miranda
Secretário: Leandro Silva de Britto
Tesoureiro: Adolfo Adami
Científica: Adriana Cunha Barbosa
Ética e Defesa Profissional: Elke C. F. Mascarenhas
Avenida Hiroshima, 773 – Carandá Bosque
CEP 79032-050 – Campo Grande – MS
Tel.: (67) 3047-6701

Minas Gerais

Presidente: Roberto Magalhães de Souza Lima
Secretária: Isabella Diniz Braga Pimentel
Tesoureira: Cláudia Rosa e Silva
Científico: Ernesto Akio Taketomi
Ética e Defesa Profissional: Antonio Paulo C. Penido
Avenida Pasteur, 40 - Sala 208 – Santa Efigênia
CEP 30150-290 – Belo Horizonte – MG
Tel.: (31) 3226-2246 | E-mail: asbaimg@asbai.org.br

Pará

Presidente: Irma Cecília Douglas Paes Barreto
Secretária: Carolina Tavares de Alcântara
Tesoureira: Naiana Quadros Rodrigues de Almeida
Científico: Bruno Acatauassu Paes Barreto
Ética e Defesa Profissional: Juliano Ximenes Bonucci
Rua dos Mundurucus, 3100 – Sala 2101 – Guamá
CEP 66073-000 – Belém – PA
Tel. (91) 3242-5260

Paraíba

Presidente: Maria do Socorro Viana Silva de Sá
Secretária: Pryscilla Ferreira Coutinho
Tesoureira: Gabriele Moreira Fernandes Camilo
Científica: Catherine Solany Ferreira Martins
Ética e Def. Profissional: Zulmira Ernestina P. Lopes
Avenida Mal. Floriano Peixoto, 776, 2º andar, sala 8
CEP 58400-180 – Campina Grande – PB
Tel.: (83) 3066-5733 | E-mail: asbaipb@asbai.org.br

Paraná

Presidente: Marcelo Jefferson Zella
Secretária: Cristine Secco Rosário
Tesoureira: Paula Bley Strachman
Científico: Herberto José Chong Neto
Ética e Defesa Profissional: Juliano José Jorge
Rua Cândido Xavier, 575 – Água Verde
CEP 80240-280 – Curitiba – PR
Tel.: (41) 3014-4413 | E-mail: asbaipr@gmail.com

Pernambuco

Presidente: Luiz Alexandre Ribeiro da Rocha
Secretária: Ana Carla Melo Gomes Pereira Soares
Tesoureira: Liane Leão dos Santos
Científico: Filipe Wanick Sarinho
Ética e Def. Profissional: Janaina H. D. B. Mariano
Rua José de Alencar, 725 – Boa Vista
CEP 50070-030 – Recife – PE
Tel.: (81) 3221-7676

Piauí

Presidente: Daniel Brunno Airemoraes Sousa
Secretário: Carlos Alves Bezerra Filho
Tesoureira: Giordana Portela Lima
Científica: Simone Soares Lima
Ética e Defesa Profissional: Mariana L. M. Fernandes
Rua Deputado Vitorino Correia, 1645 – São Cristovão
CEP 64051-070 – Teresina – PI
Tel.: (86) 3233-4700

Rio de Janeiro

Presidente: Maria Luiza Oliva Alonso
Secretário: Rossy Moreira Bastos Júnior
Tesoureiro: Sérgio Duarte Dortas Júnior
Científica: Albertina Varandas Capelo
Ética e Defesa Profissional: Priscila Wolf Geller
Rua Siqueira Campos, 43, s. 927/928 – Copacabana
CEP 22031-070 – Rio de Janeiro – RJ
Tel.: (21) 2256-4256 | E-mail: asbairj@asbairj.org.br

Rio Grande do Norte

Presidente: Fernando Antonio Brandão Suassuna
Secretária: Raissa Monteiro Soares dos Anjos Roque
Tesoureira: Eliane Paiva de Macêdo Oliveira
Científica: Valéria Soraya de Farias Sales
Ética e Defesa Profissional: Simone Leite Diniz
Rua Raimundo Bastos da Silva, 3606 - Bl. A - ap. 901
CEP 59064610 – Natal – RN
Tel.: (84) 99169-2875

Rio Grande do Sul

Presidente: Giovanni Marcelo Siqueira Di Gesu
Secretário: Renan Augusto Pereira
Tesoureira: Luciane Failace Antunes de Oliveira
Científica: Helena Fleck Velasco
Ética e Def. Profissional: Susana Lopes R. Frasson
Praça Dom Feliciano, 39, conj. 503 - Centro Histórico
CEP 90020-160 – Porto Alegre – RS
Tel.: (51) 3225-6927 | E-mail: asbairs@asbai.org.br

Santa Catarina

Presidente: Leda das Neves Almeida Sandrin
Secretário: Gil Bardini Alves
Tesoureira: Claudia dos Santos Dutra Bernhardt
Científico: Phelipe dos Santos Souza
Ética e Defesa Profissional: Maria Claudia P. T. Schulz
Rodovia José Carlos Daux, 3854 – Saco Grande
CEP 88032-005 – Florianópolis – SC
Tel.: (47) 99214-8220 | E-mail: asbaisc@asbaisc.org.br

São Paulo

Presidente: Veridiana Aun Rufino Pereira
Secretária: Adriana Teixeira Rodrigues
Tesoureiro: Fausto Yoshio Matsumoto
Científica: Rosana Câmara Agondi
Ética e Defesa Profissional: Octavio Grecco
Rua Domingos de Moraes, 2187, Bloco Xangai,
3º andar, sala 317 – Vila Mariana
CEP 04035-000 – São Paulo – SP
Tel.: (11) 5575-6888 | E-mail: regionalsp@asbai.org.br

Sergipe

Presidente: Nayra Valdete Andrade Vasconcelos
Secretária: Julianne Alves Machado
Tesoureira: Gabriella Melo Fontes Silva Dias
Rua Campos, 671 – São José
CEP 49150220 – Aracaju – SE
Tel.: (79) 2105-2600

Tocantins

Presidente: Edna Cláudia Mendes Barbosa
Secretária: Ludmila Franco
Tesoureira: Karla Michely Inácio de Carvalho
Diretora Científica: Raquel Prudente de C. Baldaçara
Ética e Def. Profissional: Lorena Carla B. L. Lucena
Rua 13 de Maio, 285 – Centro
CEP 77600-000 – Paraíso do Tocantins – TO
Tel.: (63) 3602-6764 | E-mail: asbaito@asbai.org.br

Confira as vantagens de associar-se à ASBAI !

Como sócio, você terá inúmeros benefícios. Veja alguns:



O nome e endereço na
área "Procure seu
Especialista"



Descontos no
Congresso Brasileiro
e nos eventos
promovidos pela ASBAI



Afiliação à World
Allergy Organization
(WAO)



Acesso à Universidade
ASBAI (Educação
Médica Continuada
Online)



Receber e acessar
online a revista
Arquivos de Asma,
Alergia e Imunologia



Receber boletins
informativos impressos
e eletrônicos

www.asbai.org.br

Informação, serviços e atualização para o profissional da área de **ALERGIA e IMUNOLOGIA**



Acesse

▶ www.asbai.org.br





ASBAI

Associação Brasileira de
Alergia e Imunologia

www.asbai.org.br