

Lavagem nasal

DEPARTAMENTO CIENTÍFICO DE OTORRINOLARINGOLOGIA (GESTÃO 2022-2024)

Presidente: Renata Cantisani di Francesco

Secretário: Ricardo Neves Godinho

Conselho Científico: Cláudia Schweiger, Edio Júnior Cavallaro Magalhães,
José Faibes Lubianca Neto, Manoel de Nóbrega,
Nayara Soares de Oliveira Lacerda, Sulene Pirana

Revisores: Dirceu Solé, Clóvis Francisco Constantino, Luciana Rodrigues Silva



L393 Lavagem nasal / Departamento Científico de Otorrinolaringologia,
Sociedade Brasileira de Pediatria. Rio de Janeiro: SBP, 2023.
14 f.

Renata Cantisani di Francesco, Ricardo Neves Godinho, Cláudia
Schweiger, Edio Júnior Cavallaro Magalhães, José Faibes Lubianca Neto,
Manoel de Nóbrega, Nayara Soares de Oliveira Lacerda, Sulene Pirana.

Revisores: Dirceu Solé, Clóvis Francisco Constantino, Luciana Rodrigues
Silva.

ISBN: 978-85-88520-44-8

1. Otorrinolaringologia. 2. Lavagem nasal 3. Pediatria. I. Sociedade
Brasileira de Pediatria. II. Título.

SBP/RJ
CDD: 617.51

Ficha catalográfica elaborada por Bruna Brasil Seixas Bruno CRB-7/7005

Sumário

Introdução e História da Lavagem nasal	4
Fisiologia Nasal e Mecanismo de Ação da Lavagem nasal	4
1. Fisiologia Nasal	4
2. Sistema Mucociliar	5
3. Olfato	6
4. Mecanismo de ação da lavagem nasal	6
Indicações e contraindicações da Lavagem nasal na criança	6
Indicações	6
Rinite do lactente	6
Rinite alérgica	6
Infecções nasossinusais virais e bacterianas agudas	7
Rinossinusite crônica	7
Infecções nasais perinatais	7
Crianças em uso de dispositivos de ventilação não-invasiva ou cateter de oxigênio	7
Epistaxes	7
Pós-operatório de cirurgias nasossinusais	7
Contraindicações	7
Tipos de Lavagem nasal – concentrações e aditivos	7
Soluções indicadas segundo a concentração ou Osmolaridade	8
Apresentações e doses da Lavagem Nasal	8
Lactentes (de 0 a 6 meses de vida)	9
Crianças de 6 meses a 2 anos	10
Crianças maiores de 2 anos	10
Efeitos adversos da Lavagem Nasal	11
Conclusões	12
Referências bibliográficas	12

Introdução e História da Lavagem nasal

Atualmente a lavagem nasal tornou-se comum, muitos a utilizam diariamente, como na frequência de se escovar os dentes. Vários dispositivos vêm sendo utilizados, desde uma simples seringa até outros muito mais sofisticados.

A prática da lavagem nasal consiste em irrigar a cavidade nasal com uma solução de água com cloreto de sódio, na maioria das vezes de forma isotônica ou mesmo soro fisiológico a 0,9g/L. O objetivo da lavagem nasal é limpar o excesso de muco e material particulado da cavidade nasal, assim como hidratá-la.¹ Entretanto, ainda não há um consenso sobre qual o melhor método.

Apesar de parecer uma novidade, a lavagem nasal é antiga. Os primeiros relatos de se lavar o nariz vêm da medicina Ayurveda (originária da Índia há mais de cinco mil anos). Há vários *Shuddikriyas*, ou práticas de limpeza do corpo entre as tradições Yogues referindo-se como *Neti* a lavagem nasal. A filosofia da Hatha utilizava a lavagem nasal com o intuito de purificar-se pela água.^{1,2}

Os antigos adeptos da medicina Ayurveda usavam o *Jala Neti*, um pote, que podia ser de cerâmica ou mesmo de cobre. O último preveniria contaminação da solução. A água era aquecida à temperatura do corpo e adicionada de sal, em concentração que deveria ser especificada.¹

Há relatos de que na cultura greco-romana utilizava-se um enema nasal com o intuito de reduzir a cefaleia e Galeno também fez menção à lavagem nasal.²

A medicina ocidental não ignorou os seus benefícios. No século XIX a lavagem nasal tornou-se uma opção terapêutica importante para doenças nasossinusais, tendo sido difundida por Johann Ludwig Wilhelm Thudichum (1829–1901) do *Royal College of Surgeons of England*. Ele foi o inventor do famoso espéculo nasal e escreveu um artigo denominado inventor do famoso “On a new mode of treating diseases of the cavity of the nose” em 1864. *Apud Fandino* 2 Há ainda uma descrição no *British Medical Journal* em 1895.^{3,4}

Atualmente muitos consensos nacionais e internacionais recomendam a lavagem nasal para o tratamento de várias doenças nasossinusais, promovendo a limpeza mecânica do muco, debris, crostas e ainda contaminantes do ar como alérgenos e material particulado do ar; promove, ainda um aumento do *clearance* mucociliar e reduz a contaminação por possíveis inalantes.⁵

Revisão Cochrane de 2007 descreve que a lavagem nasal contribui para uma mudança dos sintomas nasossinusais.³

A popularização do procedimento veio, entretanto da demonstração dos benefícios da lavagem nasal pela Dr Mehmet Oz no *The Oprah Winfrey Show*.² Ao longo do tempo diversas formas de aplicação foram sugeridas, os equipamentos mais simples como seringas com pernas insultadoras até outros mais sofisticados, até mesmo elétricos.

Desta forma, este guia prático visa a orientação sobre os conceitos mais atualizados sobre a lavagem nasal desde sua importância na fisiopatologia, assim como os tipos de aplicadores, doses adaptadas para cada faixa etária. E além de discutir os seus benefícios, descrever as contraindicações e possíveis efeitos adversos.

Fisiologia Nasal e Mecanismo de Ação da Lavagem nasal

1. Fisiologia Nasal

As funções básicas das fossas nasais incluem o aquecimento e umidificação do ar inspirado, além da filtração de partículas e microrganismos. A olfação é a função sensorial do nariz. Também não é desprezível a função imunológica do nariz, com contínuo reconhecimento de antígenos na mucosa com iniciação da resposta imunológica.⁶ O muco nasal é composto de glicoproteínas (mucinas, material inorgânico e proteínas plasmáticas, resultado do aumento de transudação do plasma). Ressalta-se a presença de imunoglobulina A, importante anticorpo de mucosas, e de lisozima e lactoferrina que possuem atividade bacteriostática e bactericida.⁷

O sistema de imunidade de mucosas é capaz de manter relação de simbiose entre a flora endógena de microrganismos comensais e a flora microbiana de patógenos a que se é exposto, mantendo homeostase em superfície das cavidades nasais até os alvéolos pulmonares.

Engana-se aquele que pensa que o nariz é um simples tubo condutor de ar para a rinofaringe e que sua função é diretamente relacionada ao aumento do fluxo aéreo no seu interior, como ocorre após o uso de um vasoconstritor nasal. É necessário haver uma resistência à passagem do fluxo de ar para permitir a permanência por milissegundos a mais da corrente inspiratória no seu interior, a fim de que se processem as funções acima citadas. Tanto essa resistência como o fundamental turbilhonamento do ar, indispensável para a percepção

olfativa, é conferida por estruturas localizadas nas paredes laterais das fossas nasais com submucosa pseudo-cavernosa, os cornetos (ou conchas) nasais. São esses cornetos que, em última análise, aumentam a superfície de contato da corrente inspiratória e expiratória com a mucosa nasal. Tanto o calor quanto a umidade que será cedida ao ar, provêm dos vasos da submucosa. Assim, em termos funcionais, os cornetos são as estruturas mais importantes do interior das fossas nasais.

O vestíbulo nasal, única região da fossa nasal revestida por epitélio escamoso estratificado (o restante é coberto por epitélio respiratório), apresenta pelos espessos (vibrissas) sem músculo piloeletor, com função de filtrar partículas com mais de $3\mu\text{m}$. Glândulas serosas localizadas na junção da epiderme com a mucosa nasal produzem secreção que colabora na hidratação da cavidade nasal. O vestíbulo contém termorreceptores que são responsáveis por alterações na resistência do fluxo de ar em condições de alterações de temperatura. Ao se inspirar ar quente, a resistência nasal diminui; ao se inspirar ar frio, a resistência nasal aumenta. O vestíbulo nasal é a principal área de percepção do fluxo de ar.⁸

A região que se segue ao vestíbulo é a válvula nasal. Essa área gera 50% da resistência respiratória total ao ar inspirado em todo o sistema respiratório. A área de transecção da válvula nasal de 40 mm^2 pode aumentar pela contração do músculo dilatador nasal, facilitando o fluxo de ar. Aumentos rítmicos do tônus desse músculo precedem o início da inspiração, antes da contração do diafragma. A válvula nasal direciona o fluxo de ar inspirado superiormente sobre o corneto médio, atingindo uma velocidade de 18 m/s . Após esse ponto, o fluxo de ar assume direção horizontal e sua velocidade reduz para $2\text{--}3\text{ m/s}$. Enquanto o fluxo de ar na válvula nasal é laminar, logo após torna-se turbulento. Esse mecanismo permite um maior tempo de contato do ar com a mucosa nasal para troca de calor e umidade. O ar que chega à rinofaringe tem temperatura média de 34°C e umidade relativa de 100%. A cavidade nasal normal é capaz de manter o fluxo de ar de 20 a 30 L/min . Durante a expiração, a válvula nasal funciona como um freio respiratório, permitindo um maior tempo de troca gasosa dentro dos alvéolos. Ainda na expiração a mucosa nasal esfriada e ressecada pela inspiração recupera sua hidratação e temperatura.⁹

Outro fenômeno que se especula desempenhar papel na recuperação das funções da fossa nasal após a execução de funções ativas é o ciclo nasal, identificável em até 80% dos adultos. Consiste na alternância de resistências entre as fossas nasais, enquanto em uma diminui, na outra aumenta, intercaladamente. Deve-se a alterações da dilatação vascular das conchas nasais, mediadas pelo sistema nervoso autônomo. Há de se ressaltar que o nariz em homeostase tem um predomínio

simpático (vasoconstritor) em relação ao parassimpático (vasodilatador). Como a resistência nasal total não se altera, a maioria das pessoas não se conscientiza, exceção àquelas que têm alguma alteração estrutural (desvio de septo) ou inflamatória (rinite alérgica). O marcapasso do ciclo nasal encontra-se no hipotálamo. Ao contrário de crianças maiores (começa a se desenvolver entre 7 e 10 anos), o recém-nascido, lactentes e crianças menores não apresentam um ciclo nasal bem estabelecido. A imaturidade do controle vasomotor da mucosa nasal leva a variações na resistência nasal total, assim como pode ocorrer obstrução simultânea em ambos os lados e de longa duração. A ausência do ciclo nasal pode ocorrer pelo desenvolvimento incompleto do sistema nervoso simpático.⁹ Para alguns, essa seria uma das explicações para predisposição à rinite inespecífica do lactente.

2. Sistema Mucociliar

A limpeza ou *clearance* das secreções e impurezas da cavidade nasal é realizada pelo transporte mucociliar. Os dois principais componentes são as células epiteliais ciliadas e a camada de muco. Esse sistema é responsável pela limpeza de partículas de até $0,5\ \mu\text{m}$. A camada de muco é transportada na direção da nasofaringe, com exceção da área anterior à concha nasal inferior.¹⁰

Em condições normais, o muco se distribui em duas camadas superpostas com propriedades viscoelásticas diferentes, sendo a superior mais viscosa (gel) e a inferior mais fluida (sol). A maior parte da estrutura dos cílios se movimenta na camada inferior (sol), secretada pelas glândulas submucosas, que age como um meio de remoção de metabólitos e fornece nutrientes às células ciliadas. Em razão de sua presença e baixa viscosidade, permite que sobre ela flutue a camada superior de muco (gel), e somente a extremidade superior dos cílios penetre na camada mais viscosa. O movimento ciliar gera ondas metacrônicas, ocorrendo transferência de energia dos cílios para o muco com uma ação resultante da boa coordenação de ambos.¹⁰ A velocidade média do transporte mucociliar é de 6 mm/minuto . Desse modo, partículas podem ser eliminadas da cavidade nasal em torno de 10 a 20 minutos após a sua inalação. Não há diferença nessa velocidade com relação à idade.¹⁰

Muitos fatores podem alterar o funcionamento desse sistema. O aumento da profundidade da camada sol do fluido periciliar impede que os cílios penetrem na camada superior (hiper-hidratação da mucosa nasal); a retirada contínua da camada gel (potencial efeito adverso das lavagens nasais intempestivas e muito repetidas) pode diminuir a adesão de partículas, prejudicando o

clearance e uma diminuição da camada sol periciliar faz com que uma maior parte do cílio seja envolvida no muco, dificultando a movimentação (efeito potencial de desidratação) e, por fim, alterações da composição do muco podem fazer com que este se misture ou substitua a camada periciliar (caso da mucoviscidose).

3. Olfato

Muito se evoluiu no conhecimento sobre o mecanismo do olfato, principalmente com o impulso motivado pela pandemia de COVID-19. A hiposmia e anosmia foram efeitos deletérios frequentes associados às primeiras cepas de SARS-CoV-2. O epitélio olfatório, localizado na porção superior e anterior da fossa nasal, distribui-se entre o teto, parte superior do septo e a parede lateral nasal. É formado por neurônios bipolares do nervo olfatório e células de sustentação. A primeira etapa do processo olfatório ocorre pelo contato de moléculas odoríferas diluídas no fluido que banha os neurônios que contêm receptores odoríferos. O estímulo é levado pelos axônios que atravessam a placa cribiforme e comunicam-se intracranialmente com o bulbo olfatório. Odores são processados na área olfatória órbita-frontal do sistema nervoso central.¹¹

Na região do epitélio olfatório, identificam-se odores, o que pode ser potencializado pelo ato de fungar, que intensifica o fluxo de ar inspirado nessa área. Demonstrou-se que o olfato também é percebido na fase expiratória do ciclo respiratório. A importância do olfato se dá na percepção de sabores, na percepção de situações perigosas e também nas interações sociais.⁸ Hoje sabe-se que a olfação influencia no controle de processos comportamentais e cognitivos. Estudos demonstram uma relação próxima entre percepção olfatória e comportamento.¹² Comportamentos precoces do lactente parecem ser influenciados pelos estímulos olfatórios, muitos originados no ambiente intrauterino.¹³ Exposição ao fluido amniótico e a outros odores maternos parece ter um efeito calmante em recém-nascidos. Quando bebês são expostos a roupas com odor das suas mães eles param de chorar. Lactentes também parecem preferir sabores aos quais são expostos durante a gestação pela dieta de suas mães.¹³

4. Mecanismo de ação da lavagem nasal

A irrigação nasal salina ou lavagem nasal não tem o seu mecanismo de ação completamente entendido. Atuaria contribuindo para uma melhor função do transporte mucociliar, que depende fundamentalmente da frequência do batimento ciliar e da viscosidade do muco nasal.¹⁴ Supõe-se que atue pela fluidificação do muco, tornando-o

mais facilmente removível pela melhora no funcionamento do batimento ciliar. O líquido da superfície que recobre a mucosa nasal (LSVA), que desempenha papel importante na defesa das vias aéreas, é composto por um líquido aquoso periciliar (LAP) recoberto por uma fina camada de muco, voltada para o lúmen das vias aéreas. A solução salina hipertônica estimula a osmose da água celular epitelial no LSVA, reidratando o muco e restaurando a altura ideal do LAP.¹⁵

A solução salina também atua removendo do nariz bactérias, alérgenos e mediadores inflamatórios, melhorando tanto a eficiência antimicrobiana como a resolução da inflamação.¹⁶

Também foi demonstrado que a pressão do fluxo de irrigação da solução salina e as tensões de cisalhamento na parede epitelial regulam positivamente as vias purinérgicas celulares para aumentar a secreção de mucina, a liberação de fluido iônico intracelular e as ações de condução ciliar.¹⁷

Indicações e contraindicações da Lavagem nasal na criança

A lavagem nasal parece diminuir os sinais e sintomas das afecções nasossinusais na criança, porém, apesar de sua prescrição rotineira na prática clínica, não existem estudos com alto nível de evidência sobre sua eficácia.^{4,18} Também não existem evidências de que a lavagem nasal deva ser prescrita de forma rotineira como profilaxia para doenças nasossinusais.

Indicações

As principais indicações para lavagem nasal na infância são:

Rinite do lactente

No recém-nascido e no lactente, evita-se o uso de qualquer tipo de medicação, pelo fato de a maioria dos princípios ativos não ter sido estudada nessa população. A lavagem nasal realizada com a técnica correta para a faixa etária parece ser segura e melhorar os sinais dessa doença.¹⁹

Rinite alérgica

Alguns estudos pesquisaram a eficácia da lavagem nasal na rinite alérgica.¹²⁻²² Segundo metanálise de 2012, que incluiu estudos com adultos e com crianças, o uso regular de soluções salinas nasais melhora os sintomas

nasais e a qualidade de vida dos pacientes com rinite alérgica. Essa mesma metanálise mostrou que o uso regular de soluções salinas nasais pode contribuir para a diminuição das crises de rinite alérgica, diminuindo desse modo a necessidade de medicações de alívio como corticosteroides nasais e anti-histamínicos.²⁰

Infecções nasossinusais virais e bacterianas agudas

As infecções de vias aéreas superiores são muito comuns na população pediátrica, principalmente nos meses de inverno e nas crianças que frequentam creches.²⁰

Os sintomas das rinites e rinossinusites virais agudas, das rinossinusites bacterianas agudas e das adenoidites agudas, principalmente obstrução nasal e rinorreia, parecem responder muito bem às lavagens nasais.²¹⁻²³ A prevenção dessas infecções através de lavagem nasal diária é controversa, não existindo evidências robustas na literatura recomendando o seu uso.^{4,24}

Rinossinusite crônica

A rinossinusite crônica na criança é rara. Apesar de a lavagem nasal com solução fisiológica não ser usada como tratamento isolado para essa doença, a sua utilidade e seus benefícios têm sido relatados, diminuindo sintomas.^{21,25}

Infecções nasais perinatais

Essas infecções (sífilis, gonorreia) são raras, mas costumam cursar com aumento de secreção, de aspecto mucopurulento. As lavagens nasais podem auxiliar na remoção da secreção e na diminuição da obstrução nasal.¹⁹

Crianças em uso de dispositivos de ventilação não-invasiva ou cateter de oxigênio

A lavagem nesses casos está indicada a fim de se evitar o ressecamento da mucosa nasal e a formação de crostas e sangramento secundário.

Epistaxes

As epistaxes podem ocorrer em qualquer idade, sendo mais comuns nas crianças em idade pré-escolar e escolar, por manipulação nasal. As lavagens nasais podem ser utilizadas como tratamento adjuvante nesses casos, a fim de permitir uma remoção delicada de crostas e coágulos.^{26,27}

Pós-operatório de cirurgias nasossinusais

As lavagens podem ser utilizadas em pós-operatórios de cirurgia de desvio de septo, cirurgias das conchas nasais e seios paranasais, atresia de coana, cisto de ducto nasolacrimal e cirurgias para ressecção de tumores nasossinusais, melhorando o edema e a congestão nasal.^{21,27}

Contraindicações

Todas as contraindicações da lavagem nasal na criança são relativas e devem ser avaliadas pelo médico assistente.²⁸

Considera-se contraindicações da lavagem nasal os casos de suspeita de corpos estranhos nasais, pacientes com disfagia e risco de aspiração, pacientes com fissura palatina, crianças com defeitos da base do crânio e em casos de fraturas da face.

Em alguns desses casos, recomenda-se o exame do nariz com nasofibrosκόpio para diagnóstico antes da indicação da higiene nasal.

Tipos de Lavagem nasal – concentrações e aditivos

Ao longo da últimas décadas diferentes métodos para a lavagem nasal se tornaram mais próximos da família brasileira (Quadro 1). Novos dispositivos, aliados à adequada forma de sua utilização podem contribuir significativamente para os cuidados dos problemas nasossinusais agudos, recorrentes e crônicos na infância e adolescência.^{23,28-31}

Quadro 1. Dispositivos utilizados para lavagem nasal e cuidados com o nariz.

Conta-gotas
Seringas
Flaconetes*
Peras de aspiração, aspiradores nasais, aspiradores elétricos
Chaleirinha
Garrafas compressíveis
Spray
Spray em jato contínuo

* Flaconetes são uma proposta mais utilizada em recém-nascidos e crianças internadas em UTI neonatal e UTI pediátrica ou até mesmo em outros regimes de internação

Estudos clínicos e *in vitro* demonstram os efeitos benéficos e as diferenças em tolerância, sobretudo em pediatria, das diferentes concentrações das salinas nasais.³²⁻³⁵

Soluções indicadas segundo a concentração ou Osmolaridade

Isotônica 0,9% - mais aceita para uso em crianças

Hipertônica 2% e 3% - podem causar ardor e irritação da mucosa

Ringer lactato: 100 ml de soluto de Ringer contém 600 mg de cloreto de sódio, 20 mg de cloreto de cálcio, 30 mg de cloreto de potássio e 310 mg de lactato de sódio (isotônica)

Solução salina caseira pode ser preparada com 9 g de cloreto de sódio (NaCl) em um litro de água filtrada e fervida (Solução salina 0,9%).

Para melhorar o pH da solução salina pode-se acrescentar bicarbonato de sódio (uma colher de café, rasa, cerca de 1,59g) para cada 250 ml de água filtrada e fervida + sal de cozinha ou sal marinho (u,a colher de café, rasa, cerca de 1,03g).

O preparo e armazenamento adequados e a qualidade da água mineral ou filtrada ou fervida evitam a contaminação das soluções nasais. Para a melhor preservação é recomendável que se mantenha em geladeira após abertura do frasco de solução salina ou após a preparação da salina caseira. Deve-se evitar a lavagem com soluções geladas. É recomendado que se lave com solução salina em temperatura ambiente (25°C) ou levemente aquecida (pode-se utilizar o forno de micro-ondas). Sempre lembrando de testar a temperatura antes de iniciar a lavagem nasal. (Quadro 2).

Diferentes formatos de gel nasal, com hialuronato de sódio ou lactato de sódio podem tratar a mucosa nasal desidratada e dos quadros de epistaxe recorrente.^{22,26}

Quadro 2. Soluções salinas para lavagem nasal

Opções	Concentração e aditivos
Soro fisiológico (NaCl 0,9%) industrializado	Embalagens de plástico que variam de 20mL a 1000mL (lembrar o paciente para seguir as recomendações do fabricante quanto ao local e temperatura de conservação)
Sachês para preparação de solução salina isotônica (com ou sem bicarbonato)	Diluir 1 sachê para o volume indicado (120 ou 240mL) com água filtrada ou fervida, ou água mineral.
Solução salina caseira (NaCl 0,9%)	9 gramas de cloreto de sódio (NaCl) em 1 litro de água filtrada e fervida
*Solução salina de água do mar (isotônica ou hipertônica) ^{1,24,36}	Oligoelementos e pode estar associada a Dexpanthenol (provitamin B5), xilitol, ácido hialurônico e outros.

* A ANVISA não permite a comercialização de sprays nasais de água do mar no Brasil

Em pediatria não se recomenda a adição de medicamentos à solução utilizada na lavagem nasal. Os medicamentos que são mais costumeiramente utilizados, de forma *off-label*, são corticosteroides (dexametasona) e antibióticos (gentamicina e mupirocina) que podem estar associados a efeitos sistêmicos.¹⁴

Conservantes também podem estar presentes em formulações de soluções salinas nasais. Vários estudos *in vitro* demonstram a redução do *clearance* mucociliar, entretanto o efeito nocivo dessas substâncias não foi comprovado em estudos clínicos.¹⁴

Sachês de xilitol de diferentes quantidades podem ser acrescentados às salinas nasais para uso específico.¹⁴

Apresentações e doses da Lavagem Nasal

A lavagem nasal pode ser realizada de diferentes formas. Atualmente, estão disponíveis nas farmácias soluções de soro fisiológico nas apresentações de conta gotas, *sprays*, jato contínuo e garrafas de alto volume (Figura 1).

Figura 1. Apresentações de soluções para lavagem nasal.



Da esquerda para direita, conta-gotas, *spray*, jato contínuo, seringa, dispositivo de alto volume pediátrico e adulto.

Em bebês menores de 6 meses, o uso dos *sprays* e conta gotas é o mais indicado para umidificar a mucosa e familiarizar com o uso da lavagem nasal. Já em crianças maiores a limpeza é melhor realizada através da seringa e do frasco de alto volume.⁴

A maioria dos estudos publicados sobre lavagem nasal são em população adulta, por isso não há definição de qual seja o melhor dispositivo para realizar lavagem nasal em criança, particularmente em recém-nascidos, lactentes e crianças pequenas. Nesses pacientes, frequentemente são utilizados frascos de colírios, *sprays* ou seringas, embora nenhum estudo tenha definido o melhor método, volume e a duração ideal do tratamento para garantir uma lavagem nasal eficaz.²³

Dentre os estudos já publicados em crianças fica evidente a diferença que existe entre as doses empregadas. Garavello e colaboradores estudaram crianças com rinite alérgica submetidas a lavagem nasal com 2,5 mL de solução salina por narina três vezes ao dia durante seis semanas com seringa,³⁵ por outro lado, outros dois estudos com crianças de idade semelhante e com rinite alérgica foram tratadas empregando-se 20 mL, 2 vezes ao dia com seringa por 4 semanas e 4-6 *sprays* duas vezes ao dia por 12 semanas, respectivamente.^{22,37} Em todos esses estudos documentou-se ser a lavagem nasal eficaz, entretanto com diferenças em relação ao método empregado.⁴

A seguir, são apresentadas recomendações para lavagem nasal, tendo-se em consideração a dose e tipo de dispositivo para cada faixa etária. Independentemente

da idade e tipo de dispositivo a vir a ser utilizado, algumas recomendações são básicas e devem ser obedecidas para que se obtenha uma lavagem do meato médio e superior como exposto a seguir¹⁴ (Figura 2):

- sempre direcionar o dispositivo no sentido lateral da narina, evitando o trauma no septo nasal;
- nunca aplicar com força, sempre manter uma pressão suave e contínua;
- estabelecer um bom vedamento da conexão de saída do dispositivo com a narina;
- direcionar o jato em ângulo de 45 graus para cima em relação ao plano do palato

Lactentes (de 0 a 6 meses de vida)

A instrução, dose a ser empregada em lactentes menores de 6 meses pode variar de acordo com o tipo de dispositivo e tipo de dispositivo (Quadro 3):

Deitada: a criança é posicionada em decúbito dorsal com cabeceira elevada (> 30 graus para cima) e cabeça rotacionada para o lado, irrigue a narina superior (Figura 2).

Sentada: a criança deve estar sentada no colo do adulto com a cabeça levemente posicionada anteriormente. O adulto coloca uma mão na mandíbula da criança para estabilizá-la e então pressiona a sua bochecha na da criança para que ela não se movimente durante a técnica (Figura 3).

Quadro 3. Doses de solução nasal a serem empregadas em lactentes menores de 6 meses de acordo com o dispositivo empregado

Tipos de Dispositivos					Frequência
Conta Gotas	Spray	Jato	Seringa	Alto Volume	
1 medidor completo	4 a 6 borrifadas em cada narina	1 jato 3 -10 segundos pressionado	1mL	x	2 a 3x/dia*

x: sem indicação, *: volume variável conforme indicação médica e tolerância da criança, **: pode ser alterada de acordo com o quadro do paciente. Adaptado de¹⁴

Crianças de 6 meses a 2 anos

Sentada: A criança deve estar sentada no colo do adulto com a cabeça levemente posicionada anteriormente. O adulto coloca uma mão na mandíbula da criança para estabilizá-la e então pressiona a sua bochecha na da

criança para que ela não se movimente durante a técnica (Figura 3).

No Quadro 4 são apresentadas as doses de solução nasal a serem empregadas em crianças de 6 meses a dois anos de idade.

Quadro 4. Doses de solução nasal a serem empregadas em crianças de 6 meses a 2 anos de vida segundo o dispositivo empregado.

Tipos de Dispositivos					Frequência
Conta Gotas	Spray	Jato	Seringa	Alto Volume	
x	x	1 jato 3 -10 segundos pressionado	3 - 20mL	x	2 a 3x/dia*

x: sem indicação, *: volume variável conforme indicação médica e tolerância da criança, **: pode ser alterada de acordo com o quadro do paciente. Adaptado de¹⁴

Crianças maiores de 2 anos

Sentada: A criança deve estar sentada no colo do adulto com a cabeça levemente posicionada anteriormente. O adulto coloca uma mão na mandíbula da criança para estabilizá-la e então pressiona a sua bochecha na da criança para que ela não se movimente durante a técnica.

Em pé: Projetar o tronco para frente e rotacionar a cabeça sempre realizando a lavagem na narina que estiver para cima (Figuras 4 e 5).

Dica: Solicitar a abertura da boca falando: "AAAAAA "ou "KKKKKK", pois essa manobra permite a elevação do palato mole e o fechamento da nasofaringe, evitando o fluxo da solução para boca.

No Quadro 5 são apresentadas as doses de solução nasal a serem utilizadas em crianças maiores de 2 anos.

Quadro 5. Doses de solução nasal a serem empregadas em crianças maiores de 2 anos de acordo com o dispositivo empregado.

Tipos de Dispositivos					Frequência
Conta Gotas	Spray	Jato	Seringa	Alto Volume	
x	x	1 jato 3 -10 segundos pressionado	5 - 20mL	120mL ou 240mL *	2 a 3x/dia**

x: sem indicação, *: volume variável conforme indicação médica e tolerância da criança, **: pode ser alterada de acordo com o quadro do paciente. Adaptado de¹⁴

Figura 2. Lavagem nasal em posição deitada



Figura 3. Lavagem nasal com a posição sentada



Figura 4. Lavagem nasal de alto volume



Figura 5. Lavagem nasal com JET



Efeitos adversos da Lavagem Nasal

Há evidências atuais que a irrigação nasal com soluções salinas raramente provoca efeitos adversos, sendo o desconforto local (ardência, prurido, queimação), lacrimejamento, epistaxe, otalgia e cefaleia os mais apontados.³⁸ Vários estudos discorreram sobre o tema, com grande variabilidade em relação às concentrações, composições, pH e temperatura das soluções utilizadas, tal como diferentes dispositivos (de alto e baixo volume) empregados foram citados. Entretanto, a ocorrência de efeitos colaterais não foi associada, de forma independente, com estas variáveis.

Maior frequência de eventos adversos tem sido associada à utilização de soluções hipertônicas em comparação às isotônicas (9,7% vs 3,9%), sendo queimação e prurido os mais relacionados.³⁹ Shoseyov e colaboradores observaram que tais efeitos predominam nos primeiros 3 a 4 dias de administração, se igualando aos demais grupos após este período.⁴⁰ Por outro lado, a persistência da irrigação em vigência de tais sintomas pode cursar com epistaxe e piora da hidratação da mucosa. Desta forma, a possibilidade de maior ocorrência de efeitos adversos deve ser ponderada no momento da indicação de soluções hipertônicas, visto que as evidências atuais não permitem conclusões sobre a superioridade destas em relação às isotônicas.^{1,39}

A utilização de soluções tamponadas com bicarbonato de sódio aparenta ter efeito benéfico nos casos de irri-

tação mucosa associada, não estando clara a relação entre a alcalinização e a ocorrência de possíveis efeitos adversos.¹

O aquecimento das soluções salinas (a 40°C) não aumentou a incidência de efeitos adversos, porém, também não demonstrou benefícios.⁴¹

A adição de xilitol às soluções salinas não aumentou a ocorrência de efeitos adversos nos estudos analisados, embora seu sabor doce não tenha sido preferido por três sujeitos, e um indivíduo tenha citado sensação transitória de ardência nasal.^{42,43}

A ocorrência de eventos adversos também pode variar de acordo com o dispositivo utilizado para a irrigação nasal. Apesar de serem considerados padrão-ouro para a irrigação nasal salina no tratamento da rinosinusite crônica, os dispositivos de alto volume e baixa pressão (como garrafas de irrigação nasal por compressão e dispositivos dependentes da gravidade, como “chaleiras”) estão associados a maior incidência de desconforto, queimação e disfunção da tuba auditiva, em comparação com os de baixo volume (como *sprays*).³⁹

Relatos históricos do final do século XIX já apontavam casos de hipoacusia, zumbido e vertigem transitórios, otalgia, otorragia, otite média aguda e perfurações da membrana do tímpano, relacionados à prática de irrigação nasal de alto volume (“ducha nasal”).^{44,45} A associação equivocada de alto volume e alta pressão tem grande potencial de incremento destes efeitos adversos, podendo levar a barotraumas otológicos e demais complicações. Portanto, a utilização das garrafas de compressão ou seringas de grande volume para irrigação nasal deve ser bem orientada pelo (a) médico (a) assistente, de modo a se evitar pressões inadequadas e a ajustar o melhor dispositivo (seja de baixo ou alto volume) a cada faixa etária.

Casos esporádicos (raros) de meningoencefalite amebiana primária, comumente causada pela exposição nasal a amebas (como a *Naegleria fowleri* e *Balamuthia mandrillaris*), foram associados pelos Centros de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) dos Estados Unidos à irrigação nasal salina com preparados utilizando água de torneira.³⁹ A contaminação bacteriana de frascos de solução salina utilizados para irrigação nasal em crianças também tem sido relatada, podendo ocorrer em aproximadamente 25% das amostras, embora sem claro significado clínico.⁴⁷ Estes achados apontam a necessidade do cuidado ideal com a água utilizada na composição da solução e da correta higiene dos dispositivos utilizados para irrigação, atuando na profilaxia de potenciais complicações infecciosas. CDC recomendam utiliza-

ção de água fervida (fervida por pelo menos 1 minuto ao nível do mar), água microfiltrada (<1 µm de poro), ou engarrafada (destilada ou água estéril). As soluções preparadas devem ser mantidas refrigeradas e não devem ser armazenadas por mais que 7 dias. Os dispositivos devem ser esterilizados após cada uso e substituídos a cada 3 meses ou de acordo com as orientações do fabricante.³⁹

Conclusões

A lavagem nasal é atualmente um método popular para cuidados nasais. Apesar de simples tem suas indicações precisas e o método de aplicação deve ser adequado às necessidades e à faixa etária da criança, a fim de se evitar efeitos adversos.

Dessa forma, quando bem utilizado contribui para limpeza de impurezas na cavidade nasal como alérgenos, partículas poluentes, poeira. Contribui para umidificação e hidratação da mucosa nasal otimizando o *clearance* mucociliar. Limpa a secreção nasal, podendo diminuir o biofilme além de prevenir infecções.

Referências bibliográficas

01. Stanfel D, Kalogjera L, Ryazantsev SV, Hlača K, Radtsig EY, Teimuraz R, et al. The Role of Seawater and Saline Solutions in Treatment of Upper Respiratory Conditions. *Mar Drugs*. 2022;20(5):330. doi: 10.3390/md20050330.
02. Fandino A, Douglas R. A historical review of the evolution of nasal lavage systems. *J Laryngol Otol*. 2021;135:110–116. doi: 10.1017/S002221512100030X
03. Barham HP, Harvey R. Nasal saline irrigation: therapeutic or homeopathic. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2015;81(5):457-458. doi: 10.1016/j.bjorl.2015.07.002.
04. Principi N, Esposito S. Nasal Irrigation: An Imprecisely Defined Medical Procedure. *Int J Environ Res Public Health*. 2017;14(5):516. doi: 10.3390/ijerph14050516.
05. Bastier PL, Lechot A, Bordenave L, Durand M, de Gabory L. Nasal irrigation: From empiricism to evidence-based medicine. A review. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis*. 2015;132(5):281-5. doi: 10.1016/j.anorl.2015.08.001.

06. Mion O, Mello Jr J. O uso das soluções salinas no nariz e seios paranasais. *RBM ROL*. 2007;2(3): 77–83.
07. Lopes-Vidriero MT. Mucus as a natural barrier. *Respiration*. 1989;55:28-32. doi: 10.1159/000195748.
08. Cressman WR, Naclerio RM. Nasal physiology. In: *Pediatric Otolaryngology*. 4th ed. Philadelphia: Saunders; 2002.
09. Pignatari SSN, Sato J. Obstrução nasal. *Rev Bras Med*. 2006;63:56-64.
10. Eliezer N, Sade J, Silberberg A, Nevo AC. The role of mucus in transport by cilia. *Am Rev Respir Dis*. 1970;102:48-52. doi: 10.1164/arrd.1970.102.1.48.
11. Bartocci M, Winberg J, Ruggiero C, Bergqvist LL, Serra G, Lagercrantz H. Activation of olfactory cortex in newborn infants after odor stimulation: a functional near-infrared spectroscopy study. *Pediatr Res*. 2000;48:18-23. doi: 10.1203/00006450-200007000-00006.
12. Doty RL. Odor-guided behavior in mammals. *Experientia*. 1986;42:257–271. doi: 10.1007/BF01942506.
13. Schaal B, Hummel T, Soussignan R. Olfaction in the fetal and premature infant: functional status and clinical implications. *Clin Perinatol*. 2004;3:261-85. doi: 10.1016/j.clp.2004.04.003.
14. Roithman R, Lessa MM, Schweiger C, et al. Manual de Lavagem Nasal na Criança e no Adulto. Associação Brasileira de Otorrinolaringologia 2022:1-10. Disponível em: https://aborlccf.org.br/wp-content/uploads/2022/11/1669816618_Manual_de_lavagem_nasal-v2.pdf Acesso em março 2023.
15. Reeves EP, McElvaney NG. The facilitating effect of hypertonic saline on resolution of airway inflammation in cystic fibrosis *Am J Respir Crit Care Med*. 2012;185:226-7. doi: 10.1164/ajrccm.185.2.226a.
16. Head K, Snidvongs K, Glew S, Scadding G, Schilder AG, Philpott C, et al. Saline irrigation for allergic rhinitis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;6(6):CD01259. doi: 10.1002/14651858.CD012597.pub2.
17. Davis CW, Dickey BF. Regulated Airway Goblet Cell Mucin Secretion. *Annu Rev Physiol*. 2008;70:487–512. doi: 10.1146/annurev.physiol.70.113006.100638.
18. Brown CL, Graham SM. Nasal irrigations: good or bad? *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 2004;12;9–13. doi: 10.1097/00020840-200402000-00004.
19. Chirico G, Beccagutti F. Nasal obstruction in neonates and infants. *Minerva Pediatr* 2010;62(5):499-505.
20. Hermelingmeier KE, Weber RK, Hellmich M, Heubach CP, Mösges R. Nasal irrigation as an adjunctive treatment in allergic rhinitis: A systematic review and meta-analysis. *Am J Rhinol Allergy*. 2012;26(5):119-125. doi: 10.2500/ajra.2012.26.3787.
21. King D. What role for saline nasal irrigation? *Drug and Therapeutics Bulletin* 2019;57:56-59. doi: 10.1136/dtb.2018.000023.
22. Chen JR, Jin L, Li XY. The effectiveness of nasal saline irrigation (seawater) in treatment of allergic rhinitis in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2014 Jul;78(7):1115-8. doi: 10.1016/j.ijporl.2014.04.026.
23. Orlandi RR, Kingdom TT, Smith TL, Bleier B, DeConde A, Luong AU, et al.. International consensus statement on allergy and rhinology: rhinosinusitis 2021. *Int Forum Allergy Rhinol*. 2021;11(3):213-739. doi: 10.1002/alr.22741.
24. Šlapak I, Skoupá J, Strnad P, Horník P, Slapak I, Skoupá J, et al. Efficacy of isotonic nasal wash (seawater) in the treatment and prevention of rhinitis in children. *Arch Otolaryngol - Head Neck Surg*. 2008;134(1):67-74. doi: 10.1001/archoto.2007.19.
25. Wei CC, Adappa ND, Cohen NA. Use of topical nasal therapies in the management of chronic rhinosinusitis. *Laryngoscope* 2013;123:2347–59. doi: 10.1002/lary.24066.
26. Andrade NA, Felippu Neto A. Epistaxe grave. In: Campos CAH, Costa HOO. *Tratado de Otorrinolaringologia da Sociedade Brasileira de Otorrinolaringologia*. 1a. ed. São Paulo: Editora Roca; 2003, p.209-15.
27. Li H, Sha Q, Zuo K, Jiang H, Cheng L, Shi J, et al. Nasal saline irrigation facilitates control of allergic rhinitis by topical steroid in children. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec*. 2009;71(1):50-5. doi: 10.1159/000178165.
28. Sakano E, Solé D (Coord). IV Consenso Brasileiro Sobre Rinites 2017. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/Consenso_Rinite_9_-27-11-2017_Final.pdf Acessado em março de 2023.

29. Wise SK, Lin SY, Toskala E, Orlandi RR, Akdis CA, Alt JA, et al. International Consensus Statement on Allergy and Rhinology: Allergic Rhinitis. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2018;8(2):108–352. doi: 10.1002/alr.22073.
30. Soheila N, Hassan A, Maryam L, Seyed MM, Nader A. A Comparison between the Effects of Nasal Lavage with Hypertonic, Isotonic and Hypotonic Saline Solutions for the Treatment of Chronic Sinusitis. *J Global Pharma Technol.* 2016;8(12):68-73.
31. Beswick DM, Ramadan H, Baroodi FM, Hwang PH. Practice patterns in pediatric chronic rhinosinusitis: A survey of the American Rhinologic Society. *Am J Rhinol Allergy.* 2016;30(6):418–23. doi: 10.2500/ajra.2016.30.4373.
32. de Gabory L, Kérimian M, Sagardoy T, Verdaguer A, Gauchez H. Paediatric nasal irrigation: The “fencing” method. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.* 2021;138(2):107–13. doi: 10.1016/j.anorl.2020.08.004.
33. Jeffe JS, Bhushan B, Schroeder JW. Nasal saline irrigation in children: A study of compliance and tolerance. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2012;76(3):409–13. doi: 10.1016/j.ijporl.2011.12.022.
34. Garavello W, Romagnoli M, Sordo L, Gaini RM, Di Bernardino C, Angrisano A. Hypersaline nasal irrigation in children with symptomatic seasonal allergic rhinitis: A randomized study. *Pediatr Allergy Immunol.* 2003;14(2):140–3. doi: 10.1034/j.1399-3038.2003.00021.x.
35. Chusakul S, Warathanasin S, Suksangpanya N, Phannaso C, Ruxrungtham S, Snidvongs K, et al. Comparison of buffered and nonbuffered nasal saline irrigations in treating allergic rhinitis. *Laryngoscope.* 2013;123(1):53-6. doi: 10.1002/lary.23617.
36. Hardy ET, Stringer SP, O’Callaghan R, Arana A, Bierdeman MA, May WL. Strategies for decreasing contamination of homemade nasal saline irrigation solutions. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2016;6(2):140-2. doi: 10.1002/alr.21613.
37. Marchisio P, Varricchio A, Baggi E, Bianchini S, Capasso ME, Torretta S, et al. Hypertonic saline is more effective than normal saline in seasonal allergic rhinitis in children. *Int J Immunopathol Pharmacol.* 2012;25:721–730. doi: 10.1177/039463201202500318.
38. Wang Y, Jin L, Liu SX, Fan K, Qin ML, Yu SQ. Role of nasal saline irrigation in the treatment of allergic rhinitis in children and adults: A systematic analysis. *Allergol Immunopathol (Madr).* 2020;48(4):360-367. doi: 10.1016/j.aller.2020.01.002.
39. Succar EF, Turner JH, Chandra RK. Nasal saline irrigation: a clinical update. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2019;9(S1):S4-S8. doi: 10.1002/alr.22330.
40. Shoseyov D, Bibi H, Shai P, Shoseyov N, Shazberg G, Hurvitz H. Treatment with hypertonic saline versus normal saline nasal wash of pediatric chronic sinusitis. *J Allergy Clin Immunol.* 1998;101(5):602-5. doi: 10.1016/S0091-6749(98)70166-6.
41. Nimsakul S, Ruxrungtham S, Chusakul S, Kanjanaumporn J, Aeumjaturapat S, Snidvongs K. Does Heating up Saline for Nasal Irrigation Improve Mucociliary Function in Chronic Rhinosinusitis? *Am J Rhinol Allergy.* 2018;32(2):106-111. doi: 10.1177/1945892418762872.
42. Lin L, Tang X, Wei J, Dai F, Sun G. Xylitol nasal irrigation in the treatment of chronic rhinosinusitis. *Am J Otolaryngol.* 2017;38(4):383-389. doi: 10.1016/j.amjoto.2017.03.006.
43. Weissman JD, Fernandez F, Hwang PH. Xylitol nasal irrigation in the management of chronic rhinosinusitis: a pilot study. *Laryngoscope.* 2011;121(11):2468-72. doi: 10.1002/lary.22176.
44. Shaw HL. The injurious effects of the nasal douche and other appliances for flooding the nasal cavity; with eighteen cases. *Boston Med Surg J.* 1876;94:649–57.
45. Gradle H. The use and danger of the nasal douche. *JAMA* 1890;14:71.
46. Torretta S, Mattina R, Talloru F, Sala G, Cornelli S, Bezze E, et al. Bacterial contamination of saline nasal irrigations in children: An original research. *Am J Infect Control.* 2019;47(1):95-97. doi: 10.1016/j.ajic.2018.06.012



Diretoria Plena

Triênio 2022/2024

PRESIDENTE:
Clóvis Francisco Constantino (SP)

1º VICE-PRESIDENTE:
Edson Ferreira Liberal (RJ)

2º VICE-PRESIDENTE:
Anamaria Cavalcante e Silva (CE)

SECRETÁRIO GERAL:
Mária Tereza Fonseca da Costa (RJ)

1º SECRETÁRIO:
Ana Cristina Ribeiro Zöllner (SP)

2º SECRETÁRIO:
Rodrigo Aboudib Ferreira (ES)

3º SECRETÁRIO:
Claudio Hoineff (RJ)

DIRETORIA FINANCEIRA:
Sidnei Ferreira (RJ)

2ª DIRETORIA FINANCEIRA:
Mária Angelica Barcellos Svaiteir (RJ)

3ª DIRETORIA FINANCEIRA:
Donizetti Dimer Giambardino (PR)

DIRETORIA DE INTEGRAÇÃO REGIONAL
Eduardo Jorge da Fonseca Lima (PE)

COORDENADORES REGIONAIS

NORTE:
Adelma Alves de Figueiredo (RR)

NORDESTE:
Maryneia Silva do Vale (MA)

SUDESTE:
Marisa Lages Ribeiro (MG)

SUL:
Cristina Targa Ferreira (RS)

CENTRO-OESTE:
Renata Belem Pessoa de Melo Seixas (DF)

COMISSÃO DE SINDICÂNCIA

TITULARES:
Jose Hugo Lins Pessoa (SP)
Marisa Lages Ribeiro (MG)
Maryneia Silva do Vale (MA)
Paulo de Jesus Hartmann Nader (RS)
Vilma Francisca Hutim Gondim de Souza (PA)

SUPLENTE:
Analiara Moraes Pimentel (PE)
Dolores Fernandez Fernandez (BA)
Rosana Alves (ES)
Silvio da Rocha Carvalho (RJ)
Sulim Abramovici (SP)

ASSESSORES DA PRESIDÊNCIA PARA POLÍTICAS PÚBLICAS:

COORDENAÇÃO:
Mária Tereza Fonseca da Costa (RJ)

DIRETORIA E COORDENAÇÕES

DIRETORIA DE QUALIFICAÇÃO E CERTIFICAÇÃO PROFISSIONAL
Edson Ferreira Liberal (RJ)
José Hugo de Lins Pessoa (SP)
Mária Angelica Barcellos Svaiteir (RJ)

COORDENAÇÃO DE ÁREA DE ATUAÇÃO
Sidnei Ferreira (RJ)

COORDENAÇÃO DO CEXTEP (COMISSÃO EXECUTIVA DO TÍTULO DE ESPECIALISTA EM PEDIATRIA)

COORDENAÇÃO:
Hélcio Villaza Simões (RJ)

COORDENAÇÃO ADJUNTA:
Ricardo do Rego Barros (RJ)

MEMBROS:
Clóvis Francisco Constantino (SP) - Licenciado
Ana Cristina Ribeiro Zöllner (SP)
Carla Príncipe Pires C. Vianna Braga (RJ)
Cristina Ortiz Sobrinho Valette (RJ)
Grant Wall Barbosa de Carvalho Filho (RJ)
Sidnei Ferreira (RJ)
Silvio Rocha Carvalho (RJ)

COMISSÃO EXECUTIVA DO EXAME PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE ESPECIALISTA EM PEDIATRIA AVALIAÇÃO SÉRIADA

COORDENAÇÃO:
Eduardo Jorge da Fonseca Lima (PE)
Luciana Cordeiro Souza (PE)

MEMBROS:
João Carlos Batista Santana (RS)
Victor Horácio de Souza Costa Junior (PR)
Ricardo Mendes Pereira (SP)
Mara Morelo Rocha Felix (RJ)
Vera Hermina Kalika Koch (SP)

DIRETORIA DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS
Nelson Augusto Rosário Filho (PR)
Sérgio Augusto Cabral (RJ)

REPRESENTANTE NA AMÉRICA LATINA
Ricardo do Rego Barros (RJ)

INTERCÂMBIO COM OS PAÍSES DA LÍNGUA PORTUGUESA
Marcela Damasio Ribeiro de Castro (MG)

DIRETORIA DE DEFESA PROFISSIONAL

DIRETOR:
Fabio Augusto de Castro Guerra (MG)

DIRETORIA ADJUNTA:
Sidnei Ferreira (RJ)
Edson Ferreira Liberal (RJ)

MEMBROS:
Gilberto Pascolat (PR)
Paulo Tadeu Falanghe (SP)
Cláudio Orestes Brito Filho (PB)
Ricardo Maria Nobre Othon Sidou (CE)
Anerisia Coelho de Andrade (PI)
Isabel Rey Madeira (RJ)
Donizetti Dimer Giambardino Filho (PR)
Jocileide Sales Campos (CE)
Carlando de Souza Machado e Silva Filho (RJ)
Corina Maria Nina Viana Batista (AM)

DIRETORIA CIENTÍFICA

DIRETOR:
Dirceu Solé (SP)

DIRETORIA CIENTÍFICA - ADJUNTA
Luciana Rodrigues Silva (BA)

DEPARTAMENTOS CIENTÍFICOS:
Dirceu Solé (SP)
Luciana Rodrigues Silva (BA)

GRUPOS DE TRABALHO
Dirceu Solé (SP)
Luciana Rodrigues Silva (BA)

MÍDIAS EDUCACIONAIS
Luciana Rodrigues Silva (BA)
Edson Ferreira Liberal (RJ)
Rosana Alves (ES)
Ana Alice Ibiapina Amaral Parente (ES)

PROGRAMAS NACIONAIS DE ATUALIZAÇÃO

PEDIATRIA - PRONAP
Fernanda Luisa Ceragioli Oliveira (SP)
Tulio Konstantyner (SP)
Claudia Bezerra Almeida (SP)

NEONATOLOGIA - PRORIN
Renato Soibelmann Procianny (RS)
Clea Rodrigues Leone (SP)

TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA - PROTIPED
Werther Bronow de Carvalho (SP)

TERAPÉUTICA PEDIÁTRICA - PROPEP
Claudio Leone (SP)
Sérgio Augusto Cabral (RJ)

EMERGÊNCIA PEDIÁTRICA - PROEMPEP
Hany Simon Júnior (SP)
Gilberto Pascolat (PR)

DOCUMENTOS CIENTÍFICOS
Emanuel Savio Cavalcanti Sarinho (PE)
Dirceu Solé (SP)
Luciana Rodrigues Silva (BA)

PUBLICAÇÕES

TRATADO DE PEDIATRIA
Fábio Ancona Lopes (SP)
Luciana Rodrigues Silva (BA)
Dirceu Solé (SP)

Clovis Artur Almeida da Silva (SP)
Clóvis Francisco Constantino (SP)
Edson Ferreira Liberal (RJ)

Anamaria Cavalcante e Silva (CE)

OUTROS LIVROS
Fábio Ancona Lopes (SP)
Dirceu Solé (SP)
Clóvis Francisco Constantino (SP)

DIRETORIA DE CURSOS, EVENTOS E PROMOÇÕES

DIRETORA:
Lilian dos Santos Rodrigues Sadeck (SP)

MEMBROS:
Ricardo Queiroz Gurgel (SE)
Paulo César Guimarães (RJ)
Cléa Rodrigues Leone (SP)
Paulo Tadeu de Mattos Prereira Poggiali (MG)

COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE REANIMAÇÃO NEONATAL
Mária Fernanda Branco de Almeida (SP)
Ruth Guinsburg (SP)

COORDENAÇÃO DO CURSO DE APRIMORAMENTO EM NUTROLOGIA PEDIÁTRICA (CANP)
Virginia Resende Silva Weffort (MG)

PEDIATRIA PARA FAMÍLIAS

COORDENAÇÃO GERAL:
Edson Ferreira Liberal (RJ)

COORDENAÇÃO OPERACIONAL:
Nílza Maria Medeiros Perin (SC)
Renata Dejtiar Waksman (SP)

MEMBROS:
Adelma Alves de Figueiredo (RR)
Marcia de Freitas (SP)
Nelson Grissard (SC)
Normeide Pedreira dos Santos Franca (BA)

PORTAL SBP
Clóvis Francisco Constantino (SP)
Edson Ferreira Liberal (RJ)

Anamaria Cavalcante e Silva (CE)
Mária Tereza Fonseca da Costa (RJ)
Ana Cristina Ribeiro Zöllner (SP)
Rodrigo Aboudib Ferreira Pinto (ES)
Claudio Hoineff (RJ)
Sidnei Ferreira (RJ)
Mária Angelica Barcellos Svaiteir (RJ)
Donizetti Dimer Giambardino (PR)

PROGRAMA DE ATUALIZAÇÃO CONTINUADA À DISTÂNCIA
Luciana Rodrigues Silva (BA)
Edson Ferreira Liberal (RJ)

DIRETORIA DE PUBLICAÇÕES
Fábio Ancona Lopez (SP)

EDITORES DO JORNAL DE PEDIATRIA (JPED)

COORDENAÇÃO:
Renato Soibelmann Procianny (RS)

MEMBROS:
Crísio de Aragão Dantas Alves (BA)
Paulo Augusto Moreira Camargos (MG)
João Guilherme Bezerra Alves (PE)
Marco Aurelio Palazzi Safadi (SP)
Magda Lahorgue Nunes (RS)
Gisella Alves Pontes da Silva (PE)
Dirceu Solé (SP)
Antonio Jose Ledo Alves da Cunha (RJ)

EDITORES REVISTA
Residência Pediátrica

EDITORES CIENTÍFICOS:
Clémex Couto Sant'Anna (RJ)
Marilene Augusta Rocha Crispino Santos (RJ)

EDITORA ADJUNTA:
Márcia Garcia Alves Galvão (RJ)

CONSELHO EDITORIAL EXECUTIVO:
Sidnei Ferreira (RJ)

EDITORES ASSOCIADOS:
Danilo Blank (RS)
Paulo Roberto Antonacci Carvalho (RJ)
Renata Dejtiar Waksman (SP)

DIRETORIA DE ENSINO E PESQUISA
Angelica Maria Bicudo (SP)

COORDENAÇÃO DE PESQUISA
Cláudio Leone (SP)

COORDENAÇÃO DE GRADUAÇÃO

COORDENAÇÃO:
Rosana Fiorini Puccini (SP)

MEMBROS:
Rosana Alves (ES)
Suzy Santana Cavalcante (BA)
Ana Lucia Ferreira (RJ)
Silvia Wanick Sarinho (PE)
Ana Cristina Ribeiro Zöllner (SP)

COORDENAÇÃO DE RESIDÊNCIA E ESTÁGIOS EM PEDIATRIA

COORDENAÇÃO:
Ana Cristina Ribeiro Zöllner (SP)

MEMBROS:
Eduardo Jorge da Fonseca Lima (PE)
Paulo de Jesus Hartmann Nader (RS)
Victor Horácio da Costa Junior (PR)
Silvio da Rocha Carvalho (RJ)
Tânia Denise Resener (RS)
Delia Maria de Moura Lima Herrmann (AL)
Helita Regina F. Cardoso de Azevedo (BA)
Jefferson Pedro Piva (RS)
Sérgio Luis Amantéa (RS)
Susana Maciel Guillaume (RJ)
Aurimery Gomes Chermont (PA)
Silvia Regina Marques (SP)
Claudio Barsanti (SP)
Maryneia Silva do Vale (MA)
Liana de Paula Medeiros de A. Cavalcante (PE)

COORDENAÇÃO DAS LIGAS DOS ESTUDANTES

COORDENADOR:
Lelia Cardamone Gouveia (SP)

MUSEU DA PEDIATRIA (MEMORIAL DA PEDIATRIA BRASILEIRA)

COORDENAÇÃO:
Edson Ferreira Liberal (RJ)

MEMBROS:
Mario Santoro Junior (SP)
José Hugo de Lins Pessoa (SP)
Sidnei Ferreira (RJ)
Jefferson Pedro Piva (RS)

DIRETORIA DE PATRIMÔNIO

COORDENAÇÃO:
Claudio Barsanti (SP)
Edson Ferreira Liberal (RJ)
Mária Tereza Fonseca da Costa (RJ)
Paulo Tadeu Falanghe (SP)

AC - SOCIEDADE ACREANA DE PEDIATRIA
Ana Isabel Coelho Montero

AL - SOCIEDADE ALAGOANA DE PEDIATRIA
Marcos Reis Gonçalves

AM - SOCIEDADE AMAZONENSE DE PEDIATRIA
Adriana Távora de Albuquerque Taveira

AP - SOCIEDADE AMAPEENSE DE PEDIATRIA
Camila dos Santos Salomão

BA - SOCIEDADE BAIANA DE PEDIATRIA
Ana Luiza Velloso da Paz Matos

CE - SOCIEDADE CEARENSE DE PEDIATRIA
Anamaria Cavalcante e Silva

DF - SOCIEDADE DE PEDIATRIA DO DISTRITO FEDERAL
Luciana de Freitas Velloso Monte

ES - SOCIEDADE ESPIRITOSANTENSE DE PEDIATRIA
Carolina Strauss Estevez Gadelha

GO - SOCIEDADE GOIANA DE PEDIATRIA
Valéria Granieri de Oliveira Araújo

MA - SOCIEDADE DE PUERICULTURA E PEDIATRIA DO MARANHÃO
Silvia Helena Cavalcante de S. Godoy

MG - SOCIEDADE MINEIRA DE PEDIATRIA
Márcia Gomes Penido Machado

MS - SOCIEDADE DE PEDIATRIA DO MATO GROSSO DO SUL
Carmen Lúcia de Almeida Santos

MT - SOCIEDADE MATOGROSSENSE DE PEDIATRIA
Paula Helena de Almeida Gattass Bumblai

PA - SOCIEDADE PARAENSE DE PEDIATRIA
Vilma Francisca Hutim Gondim de Souza

PB - SOCIEDADE PARAIBANA DE PEDIATRIA
Mária do Socorro Ferreira Martins

PE - SOCIEDADE DE PEDIATRIA DE PERNAMBUCO
Alexsandra Ferreira da Costa Coelho

PI - SOCIEDADE DE PEDIATRIA DO PIAUÍ
Ramon Nunes Santos

PR - SOCIEDADE PARANAENSE DE PEDIATRIA
Victor Horácio de Souza Costa Junior

RJ - SOCIEDADE DE PEDIATRIA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Claudio Hoineff

RN - SOCIEDADE DE PEDIATRIA DO RIO GRANDE DO NORTE
Manoel Reginaldo Rocha de Holanda

RO - SOCIEDADE DE PEDIATRIA DE RONDÔNIA
Wilmerson Vieira da Silva

RR - SOCIEDADE RORAIMENSE DE PEDIATRIA
Erica Patricia Cavalcante Barbalho

RS - SOCIEDADE DE PEDIATRIA DO RIO GRANDE DO SUL
Sérgio Luis Amantéa

SC - SOCIEDADE CATARINENSE DE PEDIATRIA
Nílza Maria Medeiros Perin

SE - SOCIEDADE SERGIPANA DE PEDIATRIA
Ana Jovina Barreto Bispo

SP - SOCIEDADE DE PEDIATRIA DE SÃO PAULO
Renata Dejtiar Waksman

TO - SOCIEDADE TOCANTINENSE DE PEDIATRIA
Ana Mackartney de Souza Marinho

DEPARTAMENTOS CIENTÍFICOS

- Aleitamento Materno
- Alergia
- Bioética
- Cardiologia
- Dermatologia
- Emergência
- Endocrinologia
- Gastroenterologia
- Genética Clínica
- Hematologia
- Hepatologia
- Imunizações
- Imunologia Clínica
- Infectologia
- Medicina da Dor e Cuidados Paliativos
- Medicina do Adolescente
- Medicina Intensiva Pediátrica
- Nefrologia
- Neonatologia
- Nutrologia
- Oncologia
- Otorrinolaringologia
- Pediatria Ambulatorial
- Ped. Desenvolvimento e Comportamento
- Pneumologia
- Prevenção e Enfrentamento das Causas Externas na Infância e Adolescência
- Reumatologia
- Saúde Escolar
- Sono
- Suporte Nutricional
- Toxicologia e Saúde Ambiental

GRUPOS DE TRABALHO

- Atividade física
- Cirurgia pediátrica
- Criança, adolescente e natureza
- Doença inflamatória intestinal
- Doenças raras
- Drogas e violência na adolescência
- Educação é Saúde
- Imunobiológicos em pediatria
- Metodologia científica
- Oftalmologia pediátrica
- Ortopedia pediátrica
- Pediatria e humanidades
- Políticas públicas para neonatologia
- Radiologia e Diagnóstico por Imagem
- Saúde mental
- Saúde digital
- Saúde Oral