



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL
Diretoria de Serviços de Internação
Gerência de Serviços de Terapia Intensiva

Nota Técnica N.º 1/2023 - SES/SAIS/CATES/DSINT/GESTI

Brasília-DF, 17 de maio de 2023.

ASSUNTO: CRITÉRIOS DE USO DE CÂNULA NASAL DE ALTO FLUXO NAS UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA E NOS DEPARTAMENTOS DE EMERGÊNCIA PEDIÁTRICA DA SECRETARIA DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL.

1. SIGLAS

CNAF - Cânula Nasal de de Alto Fluxo (CNAF)
UTIP - Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica
DEP - Departamento de Emergência Pediátrica
UEP- Unidade de Enfermaria Pediátrica
SESDF - Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal
IRA - Insuficiência Respiratória Aguda
VNI - Ventilação Mecânica Não- Invasiva
VMI - Ventilação Mecânica Invasiva
CNO2 -Cânula Nasal de Oxigênio convencional

2. DO OBJETIVO

Uniformizar o uso da CNAF nas Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica, e nos Departamentos de Emergência Pediátrica da Secretaria de Saúde do Distrito Federal, com intuito de definir as indicações de uso. Assim, nortear o uso adequado e seguro deste dispositivo ventilatório.

3. DA JUSTIFICATIVA

Trata-se da recente padronização de um dispositivo ventilatório mais simples de usar e aplicar, sendo uma alternativa útil e eficaz para quadros respiratórios por ser melhor tolerada. Diante da sazonalidade dos vírus respiratórios, com elevação importante do número de atendimentos nos DEPs e nas UTIPs nos períodos de Março a Julho de cada ano, a disponibilização de mais um recurso tecnológico, garante melhor assistência aos usuários do Sistema Público de Saúde do Distrito Federal. Por se tratar de uma tecnologia nova na Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal - SESDF, foi elaborada esta nota técnica para uniformizar o uso deste dispositivo.

4. CONTEÚDO

4.1. Introdução

A Portaria SES/DF nº 78, de 05 de fevereiro de 2020, destaca que a sazonalidade dos vírus respiratórios no Distrito Federal, corresponde anualmente, ao período de março a julho, com aumento importante nas taxas de internação de crianças. A SESDF, em 2022, elaborou o Plano de ação para o cuidado em rede da criança na sazonalidade de doenças respiratórias no Distrito Federal. Ressalta-se que no ano de 2023, a sazonalidade teve início antes do previsto. Desde janeiro, houve aumento importante da demanda de internação pediátrica tanto nos Departamentos de Emergência Pediátrica, Unidades de Enfermaria Pediátrica quanto nas Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica.

A oxigenoterapia é um importante recurso no tratamento de doenças que causam insuficiência respiratória aguda, especialmente nas infecções do trato respiratório inferior, e que constituem importante causa de hospitalização em crianças menores de 5 anos e morbimortalidade em lactentes abaixo de 2 anos.

A cânula nasal de alto fluxo (CNAF) é uma modalidade de apoio respiratório não invasiva que fornece mistura de gases condicionados (aquecidos e totalmente umidificados) para pacientes por meio de uma cânula nasal. Não há uma definição universalmente aceita sobre a taxa mínima de fluxo que define o “alto” fluxo. Em neonatos, o alto fluxo pode ser definido como taxas de fluxo ≥ 2 L/min, ao passo que, para crianças maiores, as taxas de fluxo $\geq 4-6$ L/min normalmente são consideradas de alto fluxo.

Na última década, o sistema de CNAF têm conquistado uma aceitação cada vez maior em diversos locais dos hospitais, inclusive em Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP) e nos Departamentos de Emergência Pediátrica (DEP).

Vale ressaltar, que os pacientes que necessitam de CNAF devem estar em um ambiente

monitorado, devido à natureza cíclica de muitas doenças respiratórias (ou seja, bronquiolite) e à possibilidade de que a melhoria observada após o início do uso da CNAF seja apenas temporária. Além disso, é imprescindível a presença de equipe multidisciplinar incluindo médico, enfermeiro, e técnico de enfermagem 24 horas, além de fisioterapeuta 18 horas na UTIP e 12 horas no DEP. Assim, em casos EXCEPCIONAIS, pode ser considerado o uso de CNAF nas Unidades de Enfermaria Pediátrica (UEP), desde que, as mesmas apresentem um ambiente que viabilizem a monitorização contínua com a equipe multidisciplinar supracitada.

4.2. Objetivo do uso da CNAF

A CNAF tem como objetivo aumentar o volume de ar e de oxigênio, aquecido e umidificado, através das vias aéreas, utilizando fluxos acima de 6L/min. O fluxo alto e contínuo cria um grau de pressão na via aérea, gerando um certo nível de pressão positiva expiratória final (PEEP), além de lavar o espaço morto das via aérea alta. Os resultados obtidos são a redução do trabalho respiratório e a melhora da troca gasosa. Ademais, devido ao fato de o ar ser aquecido e umidificado, esse método tende a ser melhor tolerado por crianças.

4.3. Indicações

Paciente deve estar respirando espontaneamente, em alerta, consciente com vias aéreas livres e hemodinamicamente estável.

É imprescindível que o grau de insuficiência respiratória seja classificado em leve, moderado ou grave. Entre as tabelas utilizadas para tal avaliação, existe o *Respiratory Clinical Score*, que correlaciona a faixa etária com o grau de insuficiência respiratória, que pode ser: leve (1 a 3 pontos), moderado (4 a 6 pontos), e grave (7-12 pontos).

Abaixo, foi feita uma Tradução adaptada da Tabela *Respiratory Clinical Score*:

Variável	0 ponto	1 ponto	2 pontos	3 pontos
Frequência Respiratória				
< 2 meses		≤60	61-69	≥70
2-12 meses		≤50	51-59	≥60
1-2 anos		≤40	41-44	≥45
2-3 anos		≤34	35-36	≥40
4-5 anos		≤30	34-35	≥36
6 a 12 anos		≤26	27-30	≥31
> 12 anos		≤23	24-27	≥28
Retrações	Nenhuma	Intercostal	Intercostal e subesternal	Intercostal, subesternal e supraclavicular
Dispneia				
0-2anos	Alimentação e vocalização habitual, ativo	Apresenta 1 destes: Dificuldade de alimentação; Redução da vocalização; Agitação	Apresenta 2 destes: Dificuldade de alimentação; Redução da vocalização; Agitação	Não se alimenta, não vocaliza, sonolento ou confuso
2-4 anos	Alimentação e vocalização habitual, ativo	Apresenta 1 destes: Diminuição do apetite; Aumento da tosse após atividade; Agitação	Apresenta 2 destes: Diminuição do apetite; Aumento da tosse após atividade; Agitação	Não aceita alimentos sólidos ou líquidos ou hipoativo ou sonolento ou confuso
> 5 anos	Conta até ≥ 10 em uma respiração	Conta de 7 a 9 em uma respiração	Conta de 4 a 6 em uma respiração	Conta até ≥ 3 em uma respiração

Ruídos adventícios (RA) na ausculta pulmonar	Respiração normal, sem RA.	RA apenas ao final da expiração	RA durante todo período da expiração	RA na inspiração e expiração e/ou redução do murmúrio vesicular
---	----------------------------	---------------------------------	--------------------------------------	--

Fonte: *Respiratory Clinical Score* - adaptada

Recomenda-se que a Cânula Nasal de Alto Fluxo seja utilizada nos seguintes casos de Insuficiência Respiratória Aguda (IRA):

- Leve: 1 a 3 pontos

Habitualmente não deve ser usado. Considerar o uso apenas quando não responderam ao tratamento de oxigenioterapia habitual tais como: cateter nasal, máscara de oxigênio e oxitenda.

- Moderado: 4 a 6 pontos

Cabe ressaltar que independente da indicação, a avaliação constante do paciente é essencial para o prognóstico e permite distinguir o paciente que necessitará de métodos mais avançados de suporte respiratório. **A monitorização constante determina o escalonamento da terapia quando necessário.**

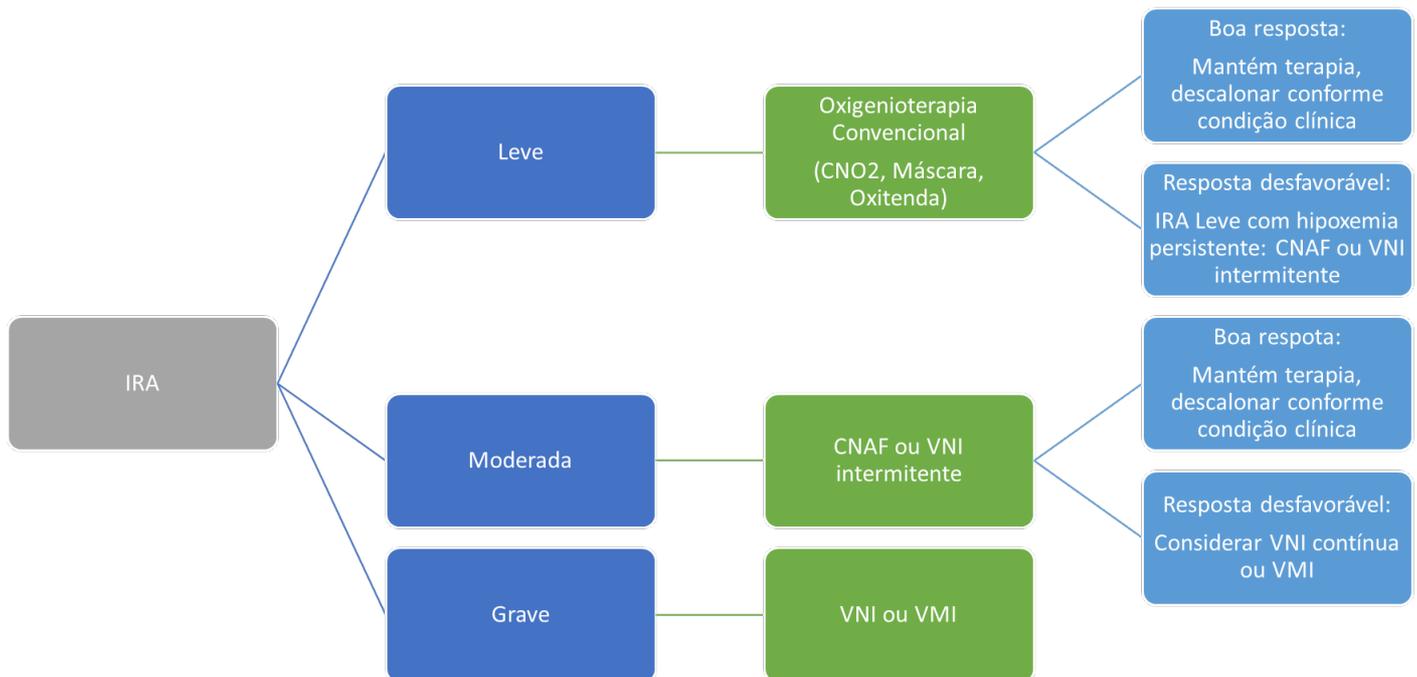
Caso o paciente esteja no DEP e seja transferido à UTIP, o circuito e a cânula nasal de alto fluxo do paciente devem acompanhar o mesmo e devem ser descartados apenas após alta hospitalar.

4.4. **Contra-Indicações**

A Cânula Nasal de Alto Fluxo não deve ser usada nas seguintes situações:

- Insuficiência Respiratória Aguda Grave - *Respiratory Clinical Score* (7-12 pontos)
- Lesão de face que impeça a adaptação da terapia
- Cirurgias que faça tamponamento nasal
- Instabilidade hemodinâmica
- Rebaixamento do nível de consciência
- Impossibilidade de proteção de vias respiratórias com risco de broncoaspiração

4.5. **Fluxograma dos critérios de uso do CNAF**



5. **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A Cânula Nasal de Alto Fluxo representa um avanço dentre as possibilidades de fornecimento de suporte ventilatório não invasivo no tratamento da insuficiência respiratória aguda leve a moderada, especialmente na faixa pediátrica, por apresentar uma melhora clínica com conforto e poucos efeitos adversos.

Ressalta-se que embora seja seguro, esta tecnologia não deve ser usada de forma indiscriminada. Deve-se respeitar suas indicações, com aplicação do *Respiratory Clinical Score*-

adaptado, garantindo melhor assistência ao paciente e o uso responsável desse dispositivo, de modo que cada paciente receba tratamento adequado, sem desperdício de recursos.

6. DA VIGÊNCIA DA NOTA TÉCNICA

Esta Nota técnica entra em vigência a partir da sua publicação até atualização de novo documento oficial.

7. REFERÊNCIAS

1. Santana S. A. A., et al. (2020). **Benefícios e comparação na atuação do cateter nasal e da ventilação não invasiva em pediatria: uma revisão sistemática.** Revista Eletrônica Acervo Saúde, (43), e2977.
2. Sistema Integrado de Normas Jurídicas do DF - SINJ-DF. [Portaria nº 78, de 05 de fevereiro de 2020.](#)
3. Slain, Katherine N., Shein, Steven L. e Rotta, Alexandre T.. **The use of high-flow nasal cannula in the pediatric emergency department.** *Jornal de Pediatria* [online]. 2017, v. 93, suppl 1 [Acessado 17 Maio 2023], pp. 36-45.
4. Damim S, Espindola CS, Koliski A, Rodrigues M, Neves VC, Silva DCC, et al. **Cânula nasal de alto fluxo em pediatria: quando, como e por quê?.** *Resid Pediatr.* 2022;12(3): DOI: 10.25060/residpediatr-2022.v12n3-488
5. Secretaria de Estado de Saúde. **Plano de ação para o cuidado em rede da criança na sazonalidade de doenças respiratórias no Distrito Federal, 2022.** (SEI: 78386584)
6. Secretaria de Estado de Saúde. **Parecer Técnico n.º 55/2022 - SES/SAIS/CATES/DSINT/GESTI.** (SEI: 79230634)
7. Zhe Zheng, et al. **Estimation of the Timing and Intensity of Reemergence of Respiratory Syncytial Virus Following the COVID-19 Pandemic in the US.** *JAMA Netw Open.* 2021;4(12):e2141779. doi:10.1001/jamanetworkopen.2021.
8. Rosalie S Linssen, et al. **Burden of respiratory syncytial virus bronchiolitis on the Dutch pediatric intensive care units.** *Euro J Pediatr.* 2021 Oct;180(10):3141-3149. doi: 10.1007/s00431-021-04079-y. Epub 2021 Apr 23.

Elaboradores:

Geanna Valentte de Medeiros Dias

Diretora de Serviços de Internação
DSINT/CATES/SAIS/SES

Danielle Sampaio Lima da Cruz

RTD Titular - Emergência Pediátrica
GASFURE/DUAEC/CATES/SAIS/SES

Julliana Tenorio Macêdo de Albuquerque Costa

RTD Titular de Pediatria
DASIS/COASIS/SAIS/SES

Mariana Franco Palhares

RTD Colaboradora de Fisioterapia
GESSF/DASIS/COASIS/SAIS/SES

Livian Sharon Camargo Duarte

RTA - Fisioterapia UTI Pediátrica HRT
NSF/GAMAD/HRT/SRSSO/SES

Ludmila Cavalcante de Mirando Coimbra

RTA - Saúde Funcional
GEAM/HMIB/SES

De acordo,

Hélida Célles Müller Fernandes
Gerente de Serviços de Terapia Intensiva
GESTI/DSINT/CATES/SAIS/SES

Thaís da Silva Braga
Gerente de Apoio aos Serviços de Urgência e Emergência
GASFURE/DUAEC/CATES/SAIS/SES

Juliana Leão Silvestre de Souza
Diretora de Serviços de Urgências, Apoio Diagnóstico e Cirurgias
DUAEC/CATES/SAIS/SES

Bianca Souza Lima
Coordenada de Atenção Especializada à Saúde
CATES/SAIS/SES

De acordo, e encaminha-se para o Gabinete do SAA/SES para autorização da implementação da Nota Técnica.

Eddi Sofia Sericia M Medrei
Subsecretária de Atenção Integral à Saúde
SAIS/SES

Autorizo, e que proceda ampla divulgação a Nota Técnica.

Luciano Moresco Agrizzi
Secretário-Adjunto de Assistência à Saúde/SES
SAA/SES



Documento assinado eletronicamente por **GEANNA VALENTTE DE MEDEIROS DIAS - Matr.1687912-0, Diretor(a) de Serviços de Internação**, em 22/06/2023, às 18:18, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **LUDMILA CAVALCANTE DE MIRANDA COIMBRA - Matr.1432464-4, Referência Técnica Assistencial em Fisioterapia e Terapia Ocupacional**, em 22/06/2023, às 18:24, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **LIVIAN SHARON CAMARGO DUARTE - Matr.1432415-6, Fisioterapeuta**, em 22/06/2023, às 18:24, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **JULLIANA TENORIO MACEDO DE ALBUQUERQUE COSTA - Matr.1433695-2, Referência Técnica Distrital (RTD) Pediatria**, em 23/06/2023, às 10:54, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **THAIS DA SILVA BRAGA - Matr.1661788-6, Gerente de Apoio aos Serviços de Urgência e Emergências**, em 23/06/2023, às 12:12, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **MARIANA FRANCO PALHARES - Matr.1443708-2**, **Referência Técnica Distrital (RTD) Fisioterapia-Colaborador(a)**, em 23/06/2023, às 13:57, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **LUCIANO MORESCO AGRIZZI - Matr.1688993-2**, **Secretário(a) Adjunto(a) de Assistência à Saúde**, em 26/06/2023, às 13:41, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **BIANCA SOUZA LIMA - Matr.1443954-9**, **Coordenador(a) de Atenção Especializada à Saúde**, em 26/06/2023, às 17:35, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **EDDI SOFIA DE LA SANTISSIMA TRINIDAD SERICIA MEJIAS MEDREI - Matr.1441378-7**, **Subsecretário(a) de Atenção Integral à Saúde**, em 27/06/2023, às 20:13, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **JULIANA QUEIROZ ARAUJO - Matr.0158988-1**, **Diretor(a) de Atenção Secundária e Integração de Serviços**, em 28/06/2023, às 13:03, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **DANIELLE SAMPAIO LIMA - Matr.1672876-9**, **Referência Técnica Distrital (RTD) Emergência Pediátrica**, em 28/06/2023, às 18:01, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **JULIANA LEO SILVESTRE DE SOUZA - Matr.1443738-4**, **Diretor(a) de Serviços de Urgências, Apoio Diagnóstico e Cirurgias**, em 29/06/2023, às 13:14, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **HELIDA CELLES MULLER FERNANDES - Matr.0164834-9**, **Gerente de Serviços de Terapia Intensiva**, em 05/07/2023, às 14:34, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0
verificador= **112954551** código CRC= **FD918488**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"

SRTVN Quadra 701 Lote D, 1º e 2º andares, Ed. PO700 - Bairro Asa Norte - CEP 70719-040 - DF