REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/03/2026 - **Accepted:** 18/05/2026
Vol: 13.10
DOI: 10.66104/tv919k44
Pages: 1-18

USO DA CNAF NA EXACERBAÇÃO DA DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRONICA-DPOC. UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

USE OF CNAF IN THE EXACERBATION OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE-COPD. AN INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW

USO DE CNAF EN LA EXACERBACIÓN DE LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC). UNA REVISIÓN INTEGRAL DE LA LITERATURA

Anderson Rodolfo da silva oliveira
Fisioterapeuta, pós graduado em Fisioterapia em Unidade De Terapia Intensiva Adulto, Residente em Urgência e Emergência e especializando em UTI e Emergência, URCA-Universidade Regional do Cariri, Brasil.
Andersonrodolfo11@gmail.com

Cristina Ingrid Aguiar Cardozo
Fisioterapeuta especialista em Urgência e Emergência e em saúde coletiva, Santa Casa de Misericórdia de Sobral, Brasil.
cristinaingridfisio2020@gmail.com

Francisca Tamiris Pereira de Souza
Enfermeira especializando em UTI e Emergência. URCA- Universidade Regional do Cariri, Brasil.
tamirispereirat@gmail.com

Helenicy Nogueira Holanda Veras
helenicy@leaosampaio.edu.br

Ivo Saturno Bomfim
Fisioterapeuta intensivista no Hospital regional do cariri e Mestrado Profissional em Mestrado Profissional, UNILEÃO- Centro Universitario Dr. Leão Sampaio
ivosaturno@gmail.com

Mônica de Sousa Oliveira
Fisioterapeuta pós-graduada em fisioterapia respiratória e em fisioterapia em Unidade de terapia Intensiva.
monikteen.ba@gmail.com

Nádia de Melo Alves Portela
Fisioterapeuta pós-graduada em UTI, Santa Casa de Miséricordia de Sobral, Brasil.
Nadjamelo_12@hotmail.com

Noêmia Maria Sousa Oliveira
Fisioterapeuta pós-Graduada em Fisioterapia Respiratória e em Fisioterapia em

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/03/2026 - **Accepted:** 18/05/2026
Vol: 13.10
DOI: 10.66104/tv919k44
Pages: 1-18

Unidade de Terapia Intensiva, Hospital municipal e maternidade São José, Brasil.
noemiabyanaua@hotmail.com

Resumo
Objetivo: é identificar os benefícios, eficácias e limitações no uso da pressão positiva através do CNAF em pacientes admitidos no serviço de urgência e emergência hospitalar em crises de exacerbação da DPOC. Metodologia: Trata-se de uma revisão integrativa de literatura a amostra foi composta por pessoas com DPOC, em agudização que se beneficiem ou não com a Cnaf. Esta pesquisa foi realizada através das bases de dados SciELO, PEdro, BVS e PubMed. Com Artigos publicados em periódicos, completos, no período de 2020 à 2025. Resultados: a Cnaf é mais confortável e tolerável, que a VNI, apresenta redução do traballho muscular, reduz áreas de colapso alveolar, possibilitando normossaturação, prevenindo complicações e reduzindo taxa de intubação, consequentimente de emortalidsade. Conclusão: Conclui-se através dessas evidencias que a CNAF assim como a VNI, tem suas peculiaridades. A CNAF pode ser alternativa útil em situações específicas, especialmente por características como conforto e tolerabilidade, mas a VNI permanece como terapia de referência no tratamento de pacientes adultos com DPOC em exacerbação.

Palavras-chave: Cnaf; Dença pulmonar Obstrutiva crônica; Cnaf e DPOC exacerbada; Urgência e Emergência.

Abstract
Objective: To identify the benefits, effectiveness, and limitations of using positive pressure via high-pressure nasal cannula (HFNC) in patients admitted to the hospital emergency department during COPD exacerbations. Methodology: This is an integrative literature review. The sample consisted of people with COPD in exacerbation who benefit from or do not benefit from HFNC. This research was conducted using the SciELO, PEDro, BVS, and PubMed databases. Articles published in journals, complete, from 2020 to 2025 were included. Results: HFNC is more comfortable and tolerable than non-invasive ventilation (NIV), reduces muscle work, reduces areas of alveolar collapse, enabling normal saturation, preventing complications, and reducing the intubation rate, consequently reducing mortality. Conclusion: It is concluded from this evidence that HFNC, like NIV, has its peculiarities. High-pressure nasal cannula (HFNC) can be a useful alternative in specific situations, especially due to characteristics such as comfort and tolerability, but non-invasive ventilation (NIV) remains the gold standard therapy in the treatment of adult patients with COPD exacerbation.
Key**words:** HFNC; Chronic Obstructive Pulmonary Disease; HFNC and COPD exacerbation; Urgency and Emergency.

Resumen

Objetivo: Identificar los beneficios, efectividad y limitaciones del uso de presión positiva mediante cánula nasal de alta presión (CNAP) en pacientes ingresados al servicio de urgencias hospitalarias durante exacerbaciones de EPOC. Metodología: Se trata de una revisión bibliográfica integradora. La muestra consistió en personas con EPOC en exacerbación que se benefician o no se benefician de la CNAP. Esta investigación se realizó utilizando las bases de datos SciELO, PEDro, BVS y PubMed. Se incluyeron artículos publicados en revistas, completos, desde 2020 hasta 2025. Resultados: La CNAP es más cómoda y tolerable que la ventilación no invasiva (VNI), reduce el trabajo muscular,

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/03/2026 - **Accepted:** 18/05/2026
Vol: 13.10
DOI: 10.66104/tv919k44
Pages: 1-18

reduce las áreas de colapso alveolar, permite una saturación normal, previene complicaciones y reduce la tasa de intubación, reduciendo así la mortalidad. Conclusión: Se concluye a partir de esta evidencia que la CNAP, al igual que la VNI, tiene sus particularidades. La cánula nasal de alta presión (CNAP) puede ser una alternativa útil en situaciones específicas, especialmente debido a características como la comodidad y la tolerabilidad; sin embargo, la ventilación no invasiva (VNI) sigue siendo el tratamiento de referencia para pacientes adultos con exacerbaciones de EPOC.

Palabras clave: CNAP; Enfermedad pulmonar obstructiva crónica; CNAP y exacerbación de EPOC; Urgencias

1. Introdução

A doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) já é a terceira causa de morte no mundo, com 3,23 milhões de mortes em 2019. A exacerbação aguda da DPOC (EADPOC) é um evento comum no curso clínico da doença, impondo um aumento geral do estresse fisiológico. (Pereira Et al. 2022). Nos últimos anos, a equipe hospitalar tem se preocupado com o aumento na incidência de exacerbação da DPOC nos serviços de saúde, isso tem chamado a atenção, já que este agravante se torna fator de morbimortalidade. Fatores como: idade superior a 40 anos, Tabagismo ou inalação de gases irritantes ou de material particulado em ambiente ocupacional ou domiciliar, como fumaça de fogões a lenha, são os que mais se destacam como agravantes da doença. (OMS, 2021) Como resultado, nos últimos anos, tem havido um interesse crescente em otimizar técnicas para fornecer suporte respiratório adequado, particularmente por meio de métodos não invasivos.

Sendo considerada progressiva e irreversível, a doença pulmonar obstrutiva crônica, caracteriza-se pela limitação crônica ao fluxo de ar, associada a uma resposta inflamatória anormal à inalação de partículas ou gases nocivos. A obstrução crônica ao fluxo de ar ocorre devido a uma associação de inflamação nas pequenas vias aéreas (bronquiolite respiratória) e destruição parenquimatosa (enfisema), sendo consideradas suas condições principais. (Souza, Et al. 2024). Assim, a caracterização típica da doença, costuma ser por leucocitose, quadros de febre e evidências encontradas no raio-x de tórax. De acordo com a Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) 2023, a classificação da DPOC é

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/03/2026 - **Accepted:** 18/05/2026
Vol: 13.10
DOI: 10.66104/tv919k44
Pages: 1-18

fundamentada em três critérios principais: a gravidade da obstrução das vias aéreas, a severidade dos sintomas e o risco de exacerbações.

As manifestações clínicas refletem a combinação de obstrução das vias aéreas e destruição do parênquima pulmonar, e costuma variar amplamente entre os pacientes, dependendo da gravidade da doença e da predominância de bronquite crônica ou enfisema (Souza, Et al. 2024). A apresentação clínica geralmente inclui sintomas respiratórios persistentes e crônicos, com um padrão característico de dispneia, tosse e produção excessiva de muco (Souza et al., 2024).

Os problemas existentes ao repouso agravam-se durante a realização de atividade física, demonstrando a baixa tolerância ao esforço, apresentada por esse perfil de paciente. A necessidade do aumento da frequência respiratória para potencializar a ventilação alveolar e aumentar a captação de oxigênio (O2) gera, em indivíduos com DPOC, hiperinsuflação dinâmica. A reabilitação pulmonar, nesses casos, não visa a melhora direta nos níveis da função pulmonar, mas a diminuição de sinais e sintomas clínicos, como a dispneia, aumento do trabalho da musculatura respiratória e melhor capacidade para a realização de exercícios e atividades, através da possibilidade da mudança nas propriedades bioquímico-fisiológicas das fibras musculares. Pacientes com DPOC grave apresentam grande perda na função pulmonar e, como consequência, incapacidade física grave, com dificuldade para a realização de treinamento físico.

O oxigênio por cânula nasal de alto fluxo ou Cnaf, demonstrou ter efeitos benéficos para pacientes estáveis com DPOC. O gás de alto fluxo pode gerar uma pressão positiva nas vias aéreas que pode contrabalançar a pressão positiva ao final da expiração intrínseca. Além disso, a Cnaf pode causar um efeito de lavagem do espaço morto nasofaríngeo para melhorar a eficiência ventilatória e a remoção de dióxido de carbono retidos nesse perfil de pacientes. (Tan Et al. 2024)

O CNAF é um equipamento que possui um sistema fechado, compreendendo um misturador de oxigênio que regula o fluxo de ar pressurizado, e um reservatório de água, como também um aquecedor umidificado. Um circuito aquecido e isolado com a finalidade de proteger a temperatura e a umidade relativa

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/03/2026 - **Accepted:** 18/05/2026
Vol: 13.10
DOI: 10.66104/tv919k44
Pages: 1-18

do gás, que é condicionado e entregue ao paciente através de uma cânula nasal especial. Para o início da terapia devem ser definidos os parâmetros, que incluem temperatura, fluxo de gás (em L/min) e concentração de oxigênio na mistura gasosa (Zielinska et al, 2019).

1.1 Objetivos Gerais

O objetivo desse estudo é avaliar os benefícios, eficácias e limitações da CNAF como modalidade de suporte respiratório não invasivo em pacientes com exacerbação da DPOC, com ressalva aos pacientes DPOC pós extubação.

2. Revisão da Literatura

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura com a seguinte pergunta norteadora, (acrônimo PICo): Em adultos portadoras de DPOC com quadros de exacerbação e pós extubação apresentando clínica de desconforto respiratório, dessaturação, rebaixamento do nível de consciência e hipercapnia, como as evidencias recentes colocam a CNAF como cuidado padrão emergencial para esse perfil de pacientes?

Foram inclusos estudos clínicos randomizados, longitudinal, transversal e coorte. Artigos publicados em periódicos, completos, no período de 2019 à 2025, em português e inglês. A amostra foi composta por adultos portadores de DPOC, em agudização que se beneficiem ou não com a CNAF. Esta pesquisa foi realizada através das bases de dados SciELO (Scientific Electronic Library Online), PEdro (O Physiotherapy Evidence Database), BVS (Virtual Health Library) e PubMed (Medical Literature Analysis and Retrievel System Online). Com descritores controlados MeSH/DeCS: PORTUGUÊS: Doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) e Cânula nasal de alto fluxo (CNAF). Em INGLÊS: Pulmonary disease, chronic obstructive, e Cânula. Aplicados filtros dos últimos 5 à 10 anos e de avaliação textual completa nas plataformas utilizadas que permitem ajustes de filtro. A estratégia de busca está descrita na tabela 1.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/03/2026 - **Accepted:** 18/05/2026
Vol: 13.10
DOI: 10.66104/tv919k44
Pages: 1-18

TABELA 01. Estratégia de busca.

BASE DE DADOS	OPERADOR BOLEANO	ESTRETEGIA DE BUSCA	ARTIGOS ENCONTRADOS
Pedro	AND	PULMONARY DISEASE, CHRONIC OBSTRUCTIVE AND CANNULA	19
PubMed	And	PULMONARY DISEASE, CHRONIC OBSTRUCTIVE AND CANNULA	390
PuBMED	OR, AND	PULMONARY DISEASE, CHRONIC OBSTRUCTIVE OR DPOC AND CANNULA	390
Bvs	And	PULMONARY DISEASE, CHRONIC OBSTRUCTIVE AND CANNULA	1

FONTE: DADOS DO AUTOR (2026)

O desfecho primário foi definido como benefícios do Cnaf em pacientes adultos com exacerbação da dpoc, a Cnaf apresentou-se mais confortável e

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/03/2026 - **Accepted:** 18/05/2026
Vol: 13.10
DOI: 10.66104/tv919k44
Pages: 1-18

tolerável, quando comparado a VNI, apresenta redução do trabalho muscular, assim como a VNI, facilita abertura alveolar, reduzindo áreas de colapso alveolar, possibilitando normossaturação, reduzindo taxa de intubação e mortalidade. A Cnaf não se torna inferior que a VNI no tratamento da exacerbação e em pacientes pós extubação com sinais de complicação da doença.

Para a seleção dos estudos, foi realizado a busca ativa nos bancos de dados, escolhidos os primeiros estudos a partir da leitura dos títulos, para filtrar os estudos selecionados, realizou-se a leitura dos resumos, contudo os aprovados foram lidos na integra e compõem o estudo (figura 1).

Figura 1 – Seleção dos estudos



FONTE: Dados do autor (2026)

RESULTADOS

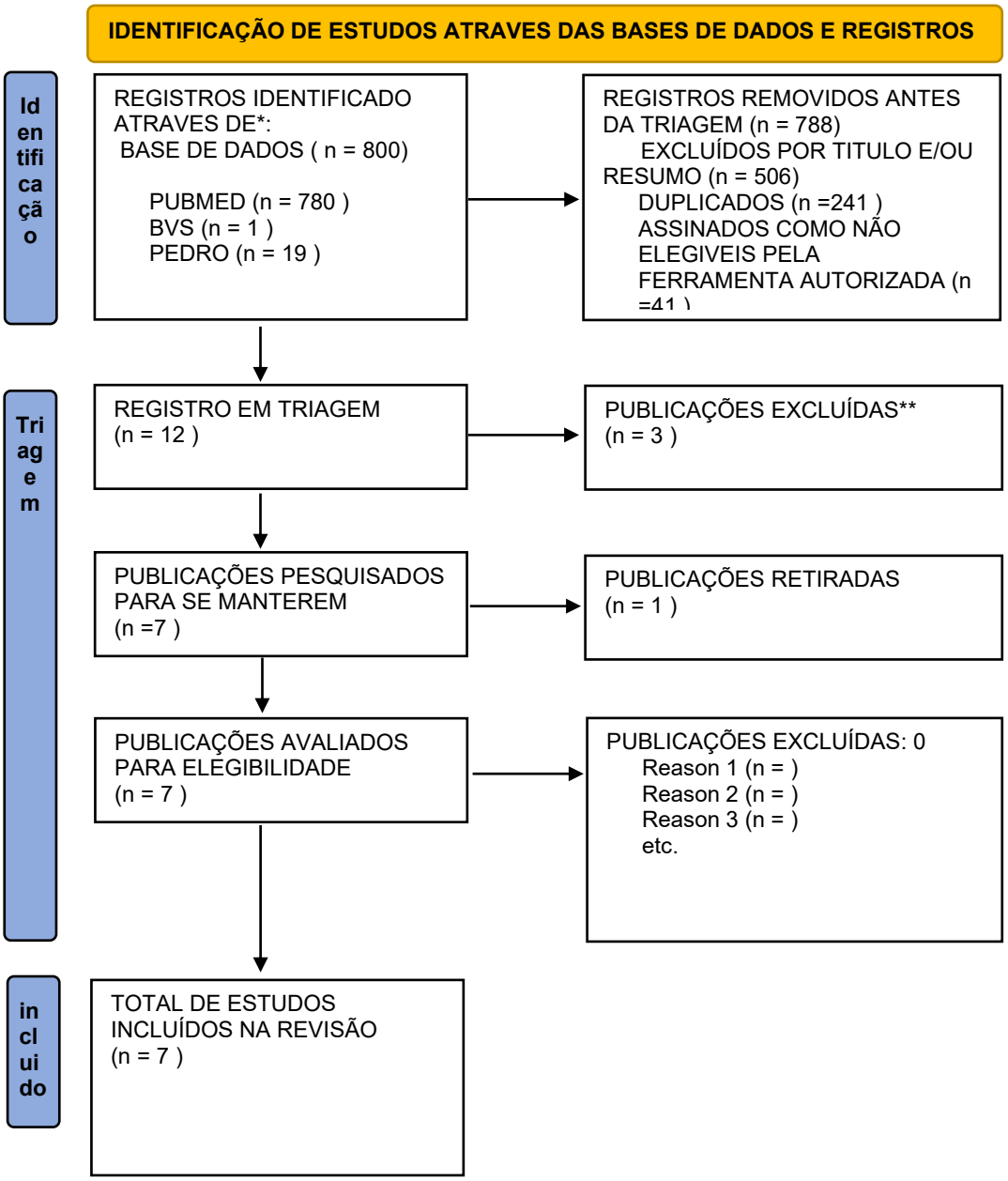
Esta revisão identificou através de evidências cientificas os benefícios e impactos da CNAF sobre os pacientes com exacerbação da DPOC. Inicialmente foi identificado um total de 800 artigos nas pesquisas nas bases de dados selecionadas, 780 na PubMed, 1 na BVS e 19 na PEdro. Após leitura criteriosa, 506 artigos foram excluídos de títulos e/ou resumos e 241 por duplicata e fora do período necessário e excluídos 46 que não se apresentavam elegíveis. Os 07

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/03/2026 - **Accepted:** 18/05/2026
Vol: 13.10
DOI: 10.66104/tv919k44
Pages: 1-18

artigos restantes preencheram os critérios de inclusão e foram selecionados, na íntegra, para a leitura. A figura 2 apresenta a seleção o dos estudos e o quadro 1 faz a caracterização dos estudos com seu respectivo desfecho clínico.

Figura 02- Fluxograma detalhado dos estudos.



FONTE: DADOS DA PESQUISA 2026

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/03/2026 - **Accepted:** 18/05/2026
Vol: 13.10
DOI: 10.66104/tv919k44
Pages: 1-18

O quadro 01 faz a caracterização dos estudos, com os dados que foram encontrados sendo compilados, através de estatísticas descritivas e dados qualitativos. A seguir o seu detalhamento, apresentando em colunas o autor e ano caracterizados como A1 à A7, assim como o tipo de estudo, amostra utilizada, título e conclusão de cada estudo.

QUADRO 1- CARACTERIZAÇÃO DOS ESTUDOS SELECIONADOS

AUTOR/ ANO	TIPO DE ESTUDO	N	TITULO	CONCLUSÕES
A1-Tan ET Al. 2020	MULTICENTRICO, RANDOMIZADO	96	High-flow nasal cannula oxygen therapy versus non-invasive ventilation for chronic obstructive pulmonary disease patients after extubation: a multicenter, randomized controlled tria	CNAF apresentou melhor tolerância quando comparado a vni em pacientes com dpoc exacerbada pós extubação
• A2-Jing Et Al 2019	Estudo randomizado	42	Comparison of high flow nasal cannula with noninvasive ventilation in chronic obstructive pulmonary disease patients with hypercapnia in preventing postextubation respiratory failure: A pilot randomized controlled trial	O CNAF é potencial a VNI, melhorando a ventilação e facilitando a remoção de secreções e
• A3- Tan Et Al.	Randomizado	497	High flow nasal cannula oxygen	Em pacientes com DPOC exacerbada

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/03/2026 - **Accepted:** 18/05/2026
Vol: 13.10
DOI: 10.66104/tv919k44
Pages: 1-18

2024			therapy versus non-invasive ventilation for acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease with acute-moderate hypercapnic respiratory failure: a randomized controlled non-inferiority trial	aguda e insuficiência respiratória aguda (IRA) hipercápnica moderada, a CNAF não demonstrou ser não inferior à VNI e resultou em uma maior incidência de falha de tratamento do que a VNI
• A4- Cong L. Et Al. 2019	Prospectivo, Randomizado	168	Outcomes of high-flow nasal cannula versus non-invasive positive pressure ventilation for patients with acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease.	Este estudo demonstra a semelhança entre o Cnaf e a VNI na exacerbação da Dpoc, onde conclui que a Cnaf pode diminuir significativamente a incidência de complicações e melhorar o conforto do paciente.
• A5- Maia Et Al. 2024	Ensaio Clínico Randomizado	1.766	High-Flow Nasal Oxygen vs Noninvasive Ventilation in Patients With Acute Respiratory Failure: The RENOVATE Randomized Clinical Trial	Este estudo classificou 5 grupos com Insuficiência respiratória aguda, sendo um deles por Dpoc exacerbado, concluindo que a Cnaf não é inferior a Vni no tratamento

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/03/2026 - **Accepted:** 18/05/2026
Vol: 13.10
DOI: 10.66104/tv919k44
Pages: 1-18

				desses pacientes.
• A6- Yang Et Al. 2020	Meta-Analise	Analise de ensaios clínicos randomizado e estudos de coorteretrospectivo.	High-flow nasal cannula for acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease: A systematic review and meta-analysis	Atraves das analises realizadas, evidencias muito baixas mostram que o Cnaf é um gtratamento seguro e eficaz para esse perfil de pacientes em comparação com a Vni.
• A7- Haciosman Et Al. 2024	Ensaio clínico randomizado controlado	137	A high-flow nasal cannula versus noninvasive ventilation in acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease	Este estudo investigou a eficacia e segurança da Cnaf em diferentes fluxos quanto a Vni em pacientes com exacerbação da Dpoc, concluindo que a Cnaf não é inferior a Vni, principalmente quanto a correção dos gases, em especial a Paco2.

***DADOS NÃO ENCONTRADOS**

FONTE: DADOS DO AUTOR (2026)

DISCUSSÃO

Evidências sobre a forma mais adequada de suporte respiratório não invasivo em diferentes causas de insuficiência respiratória aguda são limitadas. As diretrizes recomendam ventilação não invasiva para insuficiência respiratória aguda causada por exacerbação da DPOC. Sob esse respaldo, a CNAF é uma alternativa potencial à VNI para tratar pacientes com DPOC hipercápnica, como evolução predominante da sua exacerbação. No que diz respeito aos sinais vitais e aos

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/03/2026 - **Accepted:** 18/05/2026
Vol: 13.10
DOI: 10.66104/tv919k44
Pages: 1-18

gases metabolizados, o CNAF melhora o conforto dos pacientes e facilitou a eliminação da secreção.

Analisando alguns fatores, (Spoletini et al. 2019) chegou à conclusão que a CNAF envolve diversos mecanismos fisiopatológicos que podem levar à melhora da condição clínica do paciente, tanto em situações agudas quanto crônicas. A ventilação não invasiva (VNI) é um modo de administração de ventilação usado rotineiramente no tratamento da insuficiência respiratória hipercápnica aguda (IRHA) secundária à exacerbação da DPOC.

Ao analisar sete ensaios clínicos randomizados e um estudo observacional, (Yang Et. Al 2020), buscaram avaliar os riscos de intubação e mortalidade associados à CNAF em comparação com a ventilação não invasiva (VNI). Assim, durante a análise de cada pesquisa: um estudo comparativo foi conduzido entre CNAF e VNI, assumindo que a CNAF seria mais eficaz. Em um dos estudos avaliados os pacientes com exacerbação aguda da DPOC (EA-DPOC) apresentavam hipercapnia como complicação. No outro os pacientes com Exacerbação da DPOC apresentavam insuficiência respiratória tipo 2 e acidose leve. Em outro houve uma alta PaCO2 em termos de diferença média, embora não esteja claro se apenas pacientes com hipercapnia foram incluídos. Por fim, evidências de qualidade muito baixa mostraram que a CNAF pode ser um tratamento seguro e eficaz para pacientes com exacerbação aguda da DPOC (EA-DPOC) com hipercapnia e acidose leve. No entanto, são necessários mais ensaios clínicos randomizados e controlados de alta qualidade que descrevam o papel da HFNC na EA-DPOC para validar essas conclusões.

Em seu estudo clínico randomizado, conduzido em 33 hospitais do Brasil, (Maia Et al. 2024), Mostrou em sua pesquisa ao avaliar 5 grupos de pacientes, onde um deles era formado por pessoas com DPOC exacerbada, que eram tratados com CNAF ou VNI, avaliando desfechos como a necessidade de intubação endotraqueal e óbito, o desfecho primário de intubação endotraqueal ou óbito em 7 dias ocorreu em 39,0% dos pacientes (344 de 883) no grupo Cnaf versus 38,1% dos pacientes (336 de 883) no grupo de ventilação não invasiva. Assim, os pesquisadores confirmaram mais uma vez que a Cnaf não se mostrou inferior a

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/03/2026 - **Accepted:** 18/05/2026
Vol: 13.10
DOI: 10.66104/tv919k44
Pages: 1-18

ventilação não invasiva. No entanto, os pequenos tamanhos de amostra em alguns grupos de pacientes e a sensibilidade dos achados à escolha do modelo de análise sugerem a necessidade de estudos adicionais em pacientes com DPOC exacerbada e outros grupos patológicos. (Maia et al. 2024)

Foi demonstrado que a VNI reduz a taxa de intubação e melhora os desfechos. Já comparado à ventilação não invasiva, a CNAF se mostrou não ser inferior no desfecho primário da intubação endotraqueal ou morte em até 7 dias em 4 dos 5 grupos de pacientes com insuficiência respiratória aguda. Para Cong Et Al. (2019). Os dois métodos são eficazes para pacientes com exacerbação aguda da DPOC, a Ventilação Não Invasiva com Pressão Positiva apresenta melhores resultados, com menos complicações, maior conforto e satisfação da equipe de enfermagem, que foi a equipe avaliadora. Neste estudo, os autores dividiram cento e sessenta e oito pacientes com Dpoc exacerbada de forma aleatória em dois grupos: CNAF e VNI. Estes grupos receberam tais métodos de tratamento e ao final, ambos os grupos tiveram melhores resultados em novas gasometria do que antes da aplicação da terapêutica, fatores como a frequência respiratória, tempo de suporte, conforto da técnica e outros fatores foram avaliados. Ao final, as técnicas se equiparam, e uma teve menos complicações associadas.

Em seu estudo prospectivo, randomizado e simples-cego, (Haciosman e seus colaboradores, 2024) corroborou com outros autores e concluiu que a Cnaf não foi inferior à VNI, principalmente quando avaliado a melhor os parâmetros da gasometria arterial em pacientes com exacerbações de DPOC, especialmente aqueles com hipercapnia. Algo especial se destaca nesse estudo. A maior parte dos estudos não mencionam o fluxo de O2 utilizado. Aqui, os achados indicam que a Cnaf usada com uma taxa de fluxo de 30 L/min foi superior à VNI na redução dos níveis de gases como a PaCO2 aos 60 min. A taxa de alta do pronto-socorro foi maior em pacientes que receberam Cnaf a 30 L/min em comparação àqueles que receberam VNI, e nenhuma diferença significativa foi observada entre os grupos de tratamento em termos de retornos ao pronto-socorro.

Ainda não há evidencia suficiente que assegure o uso da CNAF no desmame da ventilação mecânica invasiva em pacientes com doença pulmonar

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/03/2026 - **Accepted:** 18/05/2026
Vol: 13.10
DOI: 10.66104/tv919k44
Pages: 1-18

obstrutiva crônica e hipercapnia. Em seu estudo (Jing et al. 2019) trouxe através dos sinais vitais e dados da gasometria que houve redução do PH nos pacientes que fizeram uso da VNI nas 3 primeiras horas após a extubação, com 24 horas pós extubação o grupo da VNI teve uma menor Pressão Arterial média, que comparada ao grupo CNAF. Após 48 horas nenhuma das opções terapêuticas tiveram maiores resultados que a outra. Sobretudo a CNAF se mostrou mais confortável e facilitou a remoção de secreção desses pacientes, mesmo não sendo indicada como conduta para esse objetivo terapêutico. Já a (American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine,2022) através da análise de uma meta-análise recente de vários ensaios randomizados, também diz que o CNAF reduziu a PaCO2 e o número de exacerbações em pacientes com DPOC.

Avaliando o uso das técnicas para assegurar o desmame da ventilação mecânica (Jing Et Al. 2019) demonstro que a CNAF melhora os resultados da extubação desses pacientes quando com hipoxemia, mas o uso da CNAF como auxilio no desmame da ventilação mecânica dos adultos com DPOC exacerbada que apresenta hipercapnia, ainda carece de mais evidências. Nessa pesquisa 42 pacientes com DPOC que apresentavam hipercapnia persistente no momento da extubação foram randomizados para receber CNAF ou VNI imediatamente após serem extubados. Foram usados como parâmetros iniciais a gasometria e sinais vitais em 3, 24 e 48 horas pós procedimento. No desfecho secundário foram inclusos o tempo de suporte ventilatório, o tempo de internação na UTI, a pontuação de conforto da técnica e outros. A evolução desses pacientes para insuficiência respiratória, aumento do trabalho respiratório, PCR e instabilidade hemodinâmica, foram alguns dos fatores que nesse estudo levaram os pacientes a reintubação.

No entanto, Tan et al. (2020) relatou após avaliar dois grupos de pacientes, que a CNAF é não inferior à ventilação não invasiva (VNI) na prevenção da falha do tratamento pós-extubação em pacientes com DPOC previamente intubados devido à insuficiência respiratória hipercápnica. No seu estudo multicêntrico randomizado, onde 44 pacientes fizeram parte do grupo CNAF e 42 do grupo VNI. Encontraram que uma hora após a extubação em ambos os grupos os pacientes tiveram sua

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/03/2026 - **Accepted:** 18/05/2026
Vol: 13.10
DOI: 10.66104/tv919k44
Pages: 1-18

frequência respiratória (FR) maior que o nível basal quando em IOT, após 24 horas o grupo CNAF retornou sua FR ao basal, já o grupo VNI permaneceu com aumento da FR. Em 48 horas pós extubação ambos os grupos não apresentaram diferenças significativas em relação ao nível basal. Permanece incerto à eficácia comparativa da CNAF versus ventilação não invasiva. Mas os escores finais mostram a soberania do maior conforto no uso da CNAF. Tan Et al 2024, que avalia pacientes extubados pós exacerbação e insuficiência respiratória aguda (IRA) hipercárpnica moderada, trazendo conclusões sobre a afirmação de que a CNAF fosse inferior à VNI, chegando à conclusão que a CNAF é não inferior. Mas resultou em uma maior incidência de falha do tratamento quando comparada a VNI e usada como suporte respiratório inicial.

Avaliando o uso das técnicas para assegurar o desmame da ventilação mecânica (Jing Et Al. 2019), demonstrou que a CNAF melhora os resultados da extubação desses pacientes quando com hipoxemia, mas o uso da CNAF como auxilio no desmame da ventilação mecânica dos adultos com DPOC exacerbada que apresenta hipercapnia, ainda carece de mais evidências. Nessa pesquisa 42 pacientes com DPOC que apresentavam hipercapnia persistente no momento da extubação foram randomizados para receber CNAF ou VNI imediatamente após serem extubados. Foram usados como parâmetros iniciais a gasometria e sinais vitais em 3, 24 e 48 horas pós procedimento. 48 horas após o procedimento os pacientes receberam a técnica por até 8 horas por dia. No desfecho secundário foram inclusos o tempo de suporte ventilatório, o tempo de internação na UTI, a pontuação de conforto da técnica e outros. A evolução desses pacientes para insuficiência respiratória, aumento do trabalho respiratório, PCR e instabilidade hemodinâmica, foram alguns dos fatores que nesse estudo levaram os pacientes a reintubação.

3. Considerações Finais

Conclui-se através dessas evidencias que a CNAF assim como a VNI, tem suas peculiaridades. A CNAF pode ser alternativa útil em situações específicas,

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/03/2026 - **Accepted:** 18/05/2026
Vol: 13.10
DOI: 10.66104/tv919k44
Pages: 1-18

especialmente por características como conforto e tolerabilidade, mas a VNI permanece como terapia de referência no tratamento de pacientes adultos com DPOC em exacerbação, apresentada principalmente com insuficiência respiratória hipercápnica, salvo contraindicações, intolerância ou cenários clínicos específicos.

Referências

Pereira, Mariana Et Al. ***Comparação da função e estrutura cardíaca e sua relação com a capacidade de exercício entre pacientes com dpoc estável e exacerbação aguda recente: estudo transversal***. Jornal Brasileiro de Pneumologia. Vol. 48: 5. São Paulo, Agosto de 2022.

Souza, Fernanda Et Al. ***Atuação do farmacêutico a pacientes com dpoc.*** Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação. Vol .10.n.06. São Paulo, jun. 2024. ISSN - 2675 – 3375

Souza, Maria Et Al. ***Doença Pulmonar Crônica Obstrutiva: uma análise sobre o manejo dos pacientes segundo suas classificações.*** Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences Vol. 6, Cap. 8: 5288-5303. Agosto de 2024.

Gold Collaborators, ***Global strategy for prevention, diagnosis and management of copd: 2023 report.*** Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. 2019.

Zielinska, Anna. Et Al**. Oxygen therapy with high-flow nasal cannulas in children with acute bronchiolitis.** Anaesthesiol Intensive Vol.51. Cap. 1:51-5. 2019. doi: 10.5603/AIT.2019.0010.

OMS. ***protocolo clínico e diretrizes terapêuticas da doença pulmonar obstrutiva crônica, portaria conjunta saes/sctie Nº 29.*** Ministério da saúde. Brasil, 2021.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/03/2026 - **Accepted:** 18/05/2026
Vol: 13.10
DOI: 10.66104/tv919k44
Pages: 1-18

Haciosman, Oguzhan Et Al. ***A high-flow nasal cannula versus noninvasive ventilation in acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. Randomized Controlled Trial*** Am J Emerg Med. Vol 87:38-43.Janeiro, 2025.

Tan, Dingyu Et Al. ***High-flow nasal cannula oxygen therapy versus non-invasive ventilation for chronic obstructive pulmonary disease patients after extubation: a multicenter, randomized controlled trial.*** Crit Care. Vol. 24:489. Aug. 2024. Doi: 10.1186/s13054-020-03214-9.

Jing, Guoqiang Et Al. ***Comparison of high flow nasal cannula with noninvasive ventilation in chronic obstructive pulmonary disease patients with hypercapnia in preventing postextubation respiratory failure: A pilot randomized controlled trial.*** Res Nurs Health. Vol. 42. Cap. 3:217-225. Junho de 2019. DOI: 10.1002/nur.21942.

Cong, Ling. Et Al. ***Outcomes of high-flow nasal cannula versus non-invasive positive pressure ventilation for patients with acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. Randomized controlled trial.*** Int J Clin Exp Med. Vol 12. Cap. 8:10863-10867. Agosto de 2019. ISSN:1940-5901/IJCEM0094011.

Maia, Israel Et Al. ***High-Flow Nasal Oxygen vs Noninvasive Ventilation in Patients With Acute Respiratory Failure: The RENOVATE Randomized Clinical Trial.*** JAMA, Vol. 11. Cap.10:875-890. Março de 2025. Doi: 10.1001/jama.2024.26244.

Yang, Peen-Lei Et Al. ***High-flow nasal cannula for acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease: A systematic review and meta-***

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/03/2026 - **Accepted:** 18/05/2026
Vol: 13.10
DOI: 10.66104/tv919k44
Pages: 1-18

analysis. Heart Lung. Vol. 50. Cap. 2:252-261. Dezembro 2020. Doi: 10.1016/j.hrtlng.2020.12.010.

Tan, Dingyu Et Al***. High-flow nasal cannula oxygen therapy versus non-invasive ventilation for chronic obstructive pulmonary disease patients after extubation: a multicenter, randomized controlled trial.*** Crit Care. Vol. 6;24. Cap. 1:489. Agosto de 2020. Doi: 10.1186/s13054-020-03214-9.