

# RIASE

REVISTA IBERO-AMERICANA DE SAÚDE E ENVELHECIMENTO  
REVISTA IBERO-AMERICANA DE SALUD Y ENVEJECIMIENTO

**PESSOA SUBMETIDA A OXIGENOTERAPIA NASAL DE ALTO FLUXO  
NUMA UNIDADE DE CUIDADOS INTENSIVOS - UMA REALIDADE**

**PATIENTS RECEIVING TO HIGH FLOW NASAL OXYGEN THERAPY  
IN A POLYVALENT INTENSIVE CARE UNIT - A REALITY**

**PERSONA QUE SE SOMETE A OXIGENOTERAPIA NASAL DE ALTO  
FLUJO EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS  
POLIVALENTE - UNA REALIDADE**

Cidália Teófilo - Unidade Local de Saúde do Litoral Alentejano EPE, Santiago do Cacém, Setúbal, Portugal.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9373-2582>

Alice Ruivo - Instituto Politécnico de Setúbal, Setúbal, Portugal.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6960-828X>

Tânia Santos - Unidade Local de Saúde do Litoral Alentejano EPE, Santiago do Cacém, Setúbal, Portugal.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1546-4265>

Autor Correspondente/Corresponding Author:

Cidália Teófilo - ULS do Litoral Alentejano EPE, Santiago do Cacém, Setúbal, Portugal. [cidalia.teofilo@ulsla.min-saude.pt](mailto:cidalia.teofilo@ulsla.min-saude.pt)

Recebido/Received: 2022-02-21 Aceite/Accepted: 2022-08-30 Publicado/Published: 2022-10-17

DOI: [http://dx.doi.org/10.24902/r.riase.2022.8\(2\).537.277-292](http://dx.doi.org/10.24902/r.riase.2022.8(2).537.277-292)

©Autor(es) (ou seu(s) empregador(es)) e RIASE 2020. Reutilização permitida de acordo com CC BY-NC. Nenhuma reutilização comercial.  
©Author(s) (or their employer(s)) and RIASE 2020. Re-use permitted under CC BY-NC. No commercial re-use.

## RESUMO

---

**Enquadramento:** A Oxigenoterapia Nasal de Alto Fluxo é uma terapia de suporte respiratório que entrega uma mistura de ar e oxigénio quente e húmido. Têm como objetivo o tratamento da insuficiência respiratória, proporciona elevados níveis de conforto e consequentemente bons resultados terapêuticos para a pessoa. A qualidade dos cuidados de enfermagem são fator preponderante para o sucesso da técnica.

**Objetivo:** Identificar as características e complicações apresentadas pela pessoa submetida a ONAF numa Unidade de Cuidados Intensivos, e identificar as intervenções de enfermagem mais adequadas à prestação de cuidados à pessoa submetida a ONAF.

**Metodologia:** Estudo Observacional Descritivo Retrospectivo, de âmbito quantitativo. A amostra é constituída por 32 casos obtidos através da consulta dos processos clínicos.

**Resultados:** A amostra é composta por 32 pessoas que realizaram ONAF durante o internamento. A análise dos dados permitiu identificar que as complicações surgiram em 15,63% da amostra, sendo os principais focos de enfermagem o desconforto, a intolerância à temperatura ou ao ruído e a úlcera de pressão, visando a implementação de intervenções atempadas e eficientes.

**Conclusão:** A ONAF é uma técnica efetiva no cuidado à pessoa com compromisso da função respiratória, cujo sucesso depende da implementação de intervenções de enfermagem de qualidade durante a técnica. A análise dos dados recolhidos permite uma abordagem pró-ativa, visando uma melhor otimização da técnica e a prevenção de possíveis complicações associadas, contribuindo para a melhoria dos cuidados prestados.

**Palavras-chave:** Enfermagem Médico-cirúrgica; Oxigenoterapia Nasal de Alto Fluxo; Pessoa em Situação Crítica.

## ABSTRACT

---

**Introduction:** High-flow nasal oxygen therapy (HFNOT) is a respiratory support technique that supplies a mixture of heated, humidified air and oxygen. It is used to treat respiratory insufficiency, achieving high levels of comfort and, as a result, good treatment outcomes for the patient. Nursing care quality is a key factor in the success of this treatment.

**Objectives:** To identify the characteristics of patients receiving HFNOT in the intensive care unit and the complications occurring, and to identify the most appropriate nursing interventions in the care of these patients.

**Methods:** A quantitative, observational, descriptive, retrospective study was conducted with a sample of 32 patients identified in a review of clinical records.

**Results:** The sample included 32 patients receiving HFNOT during hospitalisation. The data analysis identified complications in 15.63% of patients, with the most relevant being discomfort, intolerance to temperature or noise, and pressure ulcers, justifying the early implementation of effective nursing interventions.

**Conclusions:** HFNOT is an effective technique in the care of patients with respiratory compromise. Its success depends on the implementation of high-quality nursing interventions during administration. Analysis of the data collected enables a proactive approach, seeking to optimise the technique and to prevent potential complications. This will contribute to improving care provision.

**Keywords:** Critical Care; High Flow Nasal Oxygen Therapy; Medical-surgical Nursing.

## RESUMEN

---

**Introducción:** La oxígeno terapia nasal de alto flujo es una terapia de apoyo para la respiración que fornece una mezcla de aire y oxígeno caliente y húmedo. Tiene como objetivo el tratamiento de la insuficiencia respiratoria, proporciona altos niveles de comodidad y consecuentemente buenos resultados terapéuticos para la persona. La calidad de los cuidados de enfermería son un factor indispensable para el éxito de la técnica.

**Objetivo:** Identificar las características y complicaciones que presenta la persona sometida a ONAF en una Unidad de Cuidados Intensivos y identificar las intervenciones de enfermería más adecuadas a la prestación de cuidados a la persona sometida a la ONAF.

**Metodología:** Estudio Observacional Descriptivo Retrospectivo, de alcance cuantitativo. La muestra consta de 32 casos obtenidos mediante consulta de expedientes clínicos.

**Resultados:** La muestra está compuesta por 32 personas que realizaron ONAF durante la hospitalización. El análisis de los datos permitió identificar que surgieron complicaciones en el 15,63% de la muestra, siendo los principales focos de enfermería el malestar, intolerancia a la temperatura o al ruido y úlceras por presión, con vistas a implementación de intervenciones oportunas y eficientes.

**Conclusión:** La ONAF es una técnica eficaz en los cuidados de enfermería a personas con compromiso de función respiratoria, cuyo éxito depende de intervenciones de Enfermería de calidad durante la técnica. El análisis de los datos recojidos permite un enfoque proactivo, con el objetivo de una mejor optimización de la técnica y la prevención de posibles complicaciones asociadas, contribuyendo a la mejora de la atención previsto.

**Descriptores:** Enfermeria Medico-quirurgica; Oxígeno terapia Nasal de Alto Flujo; Persona en Estado Crítico.

## INTRODUÇÃO

A prestação de cuidados de qualidade à pessoa em situação crítica exige uma vasta mobilização de conhecimentos e habilidades, permitindo responder às necessidades da pessoa a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica<sup>(1)</sup>.

A função respiratória está frequentemente comprometida na pessoa em situação crítica, decorrente de diversos processos de doença, sendo um desafio frequente para as equipas de enfermagem. A ameaça à sobrevivência da pessoa que o compromisso respiratório acarreta, exige avaliação precoce e contínua, por forma a diagnosticar atempadamente alterações e implementar medidas eficientes, que visem a prevenção de complicações ou situações de falência.

A prestação de cuidados de enfermagem à pessoa com insuficiência respiratória inclui o fornecimento de oxigénio. Atualmente estão disponíveis muitos dispositivos para o efeito, podemos falar da oxigenoterapia por cânula nasal, máscara e ventilação mecânica, que pode ser invasiva ou não invasiva<sup>(2)</sup>.

Os avanços na oxigenoterapia convencional e na ventilação não invasiva permitem o tratamento de pessoas com insuficiência respiratória moderada a grave, evitando a ventilação mecânica invasiva (VMI). Contudo ambas as técnicas apresentam limitações e complicações associadas. A oxigenoterapia convencional apenas permite fluxos de oxigénio até 15 L/min e a sua concentração é condicionada pela diluição com o ar ambiente. A Ventilação Não Invasiva (VNI) implica a abolição dos mecanismos fisiológicos de defesa, para que consigam ser atingidos os resultados pretendidos, sendo as complicações mais frequentes as lesões cutâneas, a irritação ocular e a sensação de claustrofobia. Desta forma surge a necessidade de desenvolver uma técnica que se situe entre a oxigenoterapia convencional e a ventilação não invasiva: a oxigenoterapia nasal de alto fluxo (ONAF)<sup>(3)</sup>.

A realização do presente estudo decorre em plena pandemia por SARS-COV na qual a ONAF assume especial relevância, sendo a sua utilização uma recomendação da Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos, como podemos ler no descrito pela recomendação 1 em que se sugere a utilização sob a forma de ensaio em doentes com COVID-19 com falência da oxigenoterapia convencional ( $SpO_2 < 90\%$  com  $FiO_2 \geq 40\%$ ) a oxigenoterapia de alto fluxo por cânulas nasais ou ventilação não invasiva<sup>(4:7)</sup>.

Tendo em conta o elevado número de pessoas submetidas a ONAF, sendo este valor crescente à medida que a situação pandémica evoluiu, torna-se importante extrair e analisar os dados disponíveis, nomeadamente as indicações para o início na ONAF, valores de tem-

peratura implementados, as complicações identificadas e as respetivas intervenções de enfermagem, e ainda a justificação para o *términus* da terapia. Com a análise dos dados colhidos pensamos poder contribuir ativamente para a melhoria dos cuidados prestados às pessoas, com implicação direta no sucesso da técnica, no aumento do conforto das mesmas e consequente estabilização de medidas de suporte respiratório.

Face ao descrito anteriormente os objetivos do presente estudo são identificar as características e as complicações apresentadas pela pessoa submetidas a ONAF numa Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente (UCIP) Portuguesa, durante o ano de 2020. Mapear as intervenções de enfermagem adequadas, visando a melhoria contínua dos cuidados de enfermagem prestados às pessoas em situação crítica submetidas a ONAF.

### *Enquadramento*

A ONAF é uma terapia de suporte respiratório não invasiva que proporciona um volume de ar entre 30-60 L/minuto de uma mistura de ar e oxigénio, quente e húmido, através de cânulas nasais<sup>(5)</sup>.

O circuito de ONAF assenta em quatro componentes: uma fonte de oxigénio de alto fluxo, que permita controlar o fluxo do ar e a fração inspiratória de oxigénio fornecida, um humidificador, um circuito inspiratório aquecido a 37° e cânulas nasais. A fração de oxigénio inspirada em ONAF varia entre 21% e 100%<sup>(3)</sup>.

As indicações para a ONAF como primeira linha são: pneumonia – na presença de insuficiência respiratória tipo I; ARDS (*Acute respiratory distress syndrome*) – na presença de insuficiência respiratória tipo I; doentes imunocomprometidos, doentes com decisão de não EOT, processo de desmame ventilatório e apoio a técnicas invasivas como laringoscopia/broncobroscopia<sup>(3)</sup>.

As vantagens na utilização da ONAF são ser uma técnica de fácil implementação e manutenção, com baixa sobrecarga de trabalho para a enfermagem, comparativamente à técnica de VNI, acarretando um risco mínimo de lesões cutâneas, não causando sensação de claustrofobia e tendo como principal justificativa para a sua elevada tolerância a possibilidade da pessoa se poder alimentar, ingerir líquidos e comunicar durante a técnica<sup>(6)</sup>.

As desvantagens na utilização da ONAF são o surgimento de complicações como a irritação da mucosa nasal, a rinorreia, o desconforto, a intolerância à temperatura, a intolerância ao ruído, o surgimento de alterações do olfato e o risco de atrasar a entubação orotraqueal (EOT)<sup>(6)</sup>. O trabalho de Baker, Greaves, e Fraser (2019)<sup>(7)</sup> apresenta como possível complicação a lesão cutânea, sendo a sua incidência reduzida.

Baseado no estudo de Renda *et al*<sup>(6)</sup> as recomendações práticas para a técnica de ONAF são: as cânulas nasais não devem ocluir a totalidade das narinas; o fluxo de ar deve iniciar-se em 30-40 L/min, e aumentar progressivamente, até atingir saturações periféricas de oxigénio satisfatórias e redução da frequência respiratória; a temperatura inicial de administração deverá ser de 37°; o FiO<sub>2</sub> deve aumentar até alcançar saturações periféricas de oxigénio satisfatórias; o reservatório de água deve estar posicionado o mais elevado possível, acima do humidificador; a monitorização da pessoa deve ser contínua e incluir os seguintes parâmetros: frequência cardíaca, frequência respiratória e saturações periféricas de oxigénio; resposta positiva à ONAF implica que o ajuste do FiO<sub>2</sub> e do fluxo, seja alcançado dentro de 1 h, consoante a resposta clínica da pessoa; o desmame da ONAF deve iniciar-se pela redução de 5-10% do FiO<sub>2</sub> e reavaliar após 1-2 h e a redução do fluxo em 5 L/min e reavaliar em 1-2 h, suspensão da técnica esta indicada quando atingidos fluxos ≤ a 25 L/min e FiO<sub>2</sub> < a 40% e por fim os sinais de resposta negativa à ONAF quando não se verifique melhoria da condição clínica após 60-120 minutos do início da ONAF a escalada de tratamento deve ser considerada.

Em todo este processo, o apoio e presença da Equipa de Saúde, nomeadamente do Enfermeiro são essenciais para uma prestação de cuidados de qualidade. Pesquisámos vários estudos e documentos e verificamos que as intervenções de enfermagem mais adequadas às pessoas submetidas a esta técnica assentam essencialmente no ensino sobre a técnica e numa monitorização contínua da pessoa com ONAF, devendo esta ser sistémica e sistemática, por forma a identificar a resposta da pessoa ao tratamento e orientar as estratégias a implementar<sup>(7,9)</sup>.

A monitorização da pessoa com ONAF nas primeiras 48 h deve incluir os seguintes parâmetros: frequência respiratória, saturações periféricas de oxigénio, trabalho respiratório, neste parâmetro para além de identificar a utilização da musculatura acessória na respiração ou da assincronia toracoabdominal poderá ser pertinente o uso de uma escala de avaliação do trabalho respiratório diminuindo a subjetividade deste parâmetro, frequência cardíaca e tensão arterial. Nas primeiras duas horas a avaliação da pessoa deverá ser de 10 em 10 min. Relativamente aos parâmetros: Fluxo, FiO<sub>2</sub> e Temperatura é importante registar os valores iniciais bem como as suas oscilações e os efeitos na condição da pessoa<sup>(3,6)</sup>.

Ainda no que respeita às intervenções de enfermagem a estes doentes, importa salientar a importância da atenção ao ambiente envolvente, pois ele é drasticamente alterado. A terapia de ONAF provoca elevados níveis de ruído, pelo grande fluxo de gás envolvido, bem como pelos alarmes inerentes à monitorização contínua. Explicar a origem e o significado dos ruídos, diminui em muito a ansiedade da pessoa, contudo estes ruídos devem ser minimizados sempre que possível, tendo especial atenção à promoção do sono e repouso da pessoa<sup>(2)</sup>.

### *Questões de investigação*

Quais as características e as complicações apresentadas pela pessoa submetida a Oxigenoterapia Nasal de Alto Fluxo na UCIP?

Quais as intervenções de enfermagem mais adequadas à prestação de Cuidados à pessoa com ONAF?

## METODOLOGIA

---

Tendo como base a primeira questão de investigação apresentada, realizámos um Estudo Observacional Descritivo Retrospectivo, de âmbito quantitativo, no qual foram analisados os dados das pessoas submetidas a ONAF na Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente durante o ano de 2020. A amostra é composta por 32 pessoas, do total de 218 pessoas admitidas da UCIP, que cumpriram os seguintes critérios de inclusão: realização de ONAF durante o internamento na UCIP, no ano de 2020.

A recolha de dados foi realizada através da consulta dos processos clínicos através aplicação B-ICU. Relativamente à caracterização da amostra as variáveis a analisar são: idade, sexo, diagnóstico de entrada, parâmetros iniciais implementados: Temperatura, complicações identificadas durante a terapia de Oxigenoterapia Nasal de Alto Fluxo e justificação para o *términus* da terapia.

Os dados recolhidos foram inseridos e analisados com recurso ao programa informático EXCEL, do *Microsoft Office 365 Pro Plus*, pelo número de codificação. A análise dos dados utilizou a estatística descritiva por forma a descrever e caracterizar a amostra, com o cálculo de frequências absolutas e frequências relativas (%).

O estudo obteve parecer positivo da Comissão de Ética a 19/05/2021, como descrito no documento com a entrada I/10331/21/CA.

A utilização de dados confidenciais contidos no processo está assente numa Declaração de Compromisso por parte do investigador principal relativo à manutenção do anonimato e confidencialidade das pessoas.

## RESULTADOS

Após a análise dos dados na aplicação B-ICU podemos constatar que do total de 218 pessoas internadas na UCIP durante o ano de 2020, 32 pessoas realizaram ONAF durante o internamento, o que representa 14,67% das pessoas internadas. Verifica-se também que ao longo do ano de 2020 se registou progressivamente um aumento do número de pessoas submetidas a ONAF, sendo que o último trimestre concentra 43,75% do total de pessoas submetidas a ONAF no ano de 2020. Como referido anteriormente esta realidade deve-se ao crescente número de internamento por Pneumonia a SARS-COV.

Da amostra, que é composta por 32 pessoas, podemos observar que 31,25% são do sexo feminino e 68,75% são do sexo masculino (Tabela 1<sup>ª</sup>). Relativamente à distribuição pela faixa etária é possível identificar que 75% das pessoas se situa na faixa etária inferior a 75 anos. A faixa etária de mais de 85 anos representa apenas 9,38% do total da amostra analisada.

Na amostra em estudo foram analisados os diagnósticos médicos relacionando-os com as indicações para a realização de ONAF, anteriormente descritas, por forma a compreender melhor a realidade da amostra analisada (dados apresentados na Tabela 2<sup>ª</sup>). Constatou-se que a principal indicação para a utilização de ONAF é a Pneumonia, na qual 18 pessoas (56,25% da amostra), apresentam esta indicação. O desmame ventilatório é a segunda indicação mais frequente, representando 28,13% da amostra (9 pessoas).

Relativamente aos resultados obtidos sobre a temperatura inicial, apresentados na Tabela 3<sup>ª</sup> os resultados foram bastante abrangentes variando entre 31° e 37°. A Temperatura inicial mais utilizada foram os 34°, representado 37,50% da amostra (12 pessoas), em seguida a temperatura inicial mais implementada foi os 31°, na qual 8 pessoas (25% da amostra) iniciaram a ONAF com esta temperatura.

O facto de durante a pandemia COVID-19 ter existido a necessidade de abrir uma unidade de cuidados intensivos dedicada a pessoas com infeção por SARS-COV2, onde a equipa de enfermagem não utiliza a aplicação B-ICU, condicionou a ausência de dados sobre a temperatura inicial implementada em 5 pessoas.

As complicações identificadas representam 5 pessoas (15,63%) do total de 32 pessoas da amostra, dados apresentados na Tabela 4<sup>ª</sup>. A complicação mais referida foi o desconforto, na qual 6,25% (2 pessoas) referiram esta complicação. Em seguida a Intolerância à temperatura, a Intolerância ao ruído e a úlcera de pressão apresentaram o mesmo número de registos, 1 pessoa (3,13%), respetivamente. A úlcera de pressão referida como complicação

surgiu no pavilhão auricular, esta relacionada com o posicionamento do arnês que sustenta a cânula nasal.

Por fim, nos dados obtidos relativamente ao término da ONAF, apresentados na Tabela 5<sup>a</sup>, é possível verificar em 22 pessoas, ou seja, 68,75% da amostra após a ONAF iniciaram oxigenoterapia convencional. 4 pessoas (12,5%) da amostra após o término da ONAF necessitaram de escalar medidas de suporte respiratório para VNI e 1 pessoa, 3,13% da amostra, necessitaram de entubação orotraqueal por insucesso da ONAF. Em 6,25% da amostra (2 pessoas) verificou-se o óbito, sendo que a ONAF representou o suporte respiratório no final de vida. Não foi possível identificar qual a justificativa para o término da ONAF em 3 pessoas (9,38%), por terem sido transferidas para outro serviço/hospital durante a realização da ONAF.

## DISCUSSÃO

---

Como limitações no presente estudo ressalva-se o facto de não ser possível obter os dados relativos à temperatura inicial implementada na ONAF em 5 pessoas, por criação de outro serviço de cuidados intensivos onde a equipa de enfermagem não usou o sistema B-ICU e ainda a impossibilidade de colher dados relativos ao término da ONAF, por transferência para outro serviço/hospital ainda durante a realização da técnica.

Tentaremos em seguida confrontar os dados recolhidos com a evidência encontrada na bibliografia mais recente sobre o tema, fazendo ainda a ligação com o segundo objetivo deste estudo, o mapeamento das intervenções de enfermagem para as pessoas submetidas a ONAF.

No estudo de Pires, Marques, e Masip (2018)<sup>(3)</sup> a ONAF surge como emergente no tratamento de primeira linha na Pneumonia, no ARDS, em doentes inumocomprometidos ou com limitação terapêutica, realidade identificada, pela análise dos dados, no presente estudo. Estes dados são também corroborados pelos estudos de Mauri *et al* (2019)<sup>(5)</sup>, Baker, Greaves, e Fraser (2019)<sup>(7)</sup> e Renda *et al* (2017)<sup>(6)</sup>.

Relativamente à variável temperatura o trabalho de Renda *et al* (2017)<sup>(6)</sup> sugere iniciar a ONAF com a temperatura de 37°, facto que apenas aconteceu na implementação de ONAF a 1 pessoa. A temperatura mais frequente no início da ONAF, na amostra analisada, foi os 31° e os 34°, representando 25% e 37,5% da amostra, respetivamente. O facto da temperatura implementada inicialmente ser inferior a 37° é corroborado pelo estudo de Mauri *et al* (2018)<sup>(8)</sup> que refere que para fluxos iguais as temperaturas mais baixas podem ser mais

confortáveis. O mesmo estudo refere ainda a importância da titulação individual do valor da temperatura, procurando os parâmetros de maior conforto para a pessoa. Desta forma a variabilidade de valores de temperatura identificados corresponde à titulação da temperatura ideal para a pessoa, tendo como base o seu conforto/tolerância. A importância desta intervenção é também referida no estudo de Ischaki, Pantazopoulos, e Zakyntinos (2017)<sup>(9)</sup>.

Relativamente às complicações associadas à ONAF, estas estão descritas como pouco frequentes, segundo o trabalho Renda *et al* (2017)<sup>(6)</sup>, no nosso estudo estas representam 15,63% (5 pessoas). O desconforto representa 40% do total de complicações (6,25% da amostra total), sendo a complicação mais frequente, o estudo de Pires, Marques, e Masip (2018)<sup>(3)</sup> confirma esta realidade. A proximidade da equipa de enfermagem permite identificar sinais e sintomas de desconforto, permitindo a implementação de medidas eficientes para a sua minimização.

A prestação de cuidados à pessoa em situação crítica implica observação contínua, os enfermeiros recolhem informação de modo a deter atualização constante sobre a situação da pessoa. Desta forma a monitorização deve ser sistémica e sistemática, podendo ser necessários meios avançados de monitorização invasiva, por forma a assegurar parâmetros vitais constantes e fiáveis<sup>(1)</sup>.

Renda *et al* (2017)<sup>(6)</sup> refere que o risco de lesão cutânea é mínimo, na amostra analisada a lesão cutânea por úlcera de pressão representa 20% do total de complicações identificadas (3,13% do total da amostra). O risco de lesão cutânea pela cânula de ONAF/arnês é também referido no estudo de Baker, Greaves, e Fraser (2019)<sup>(7)</sup> como uma possibilidade. Na amostra analisada a úlcera de pressão identificada no pavilhão auricular deve-se ao arnês. A interface simples garante maior conforto à pessoa, contudo o tempo de permanência em contacto com a pele é elevado, pelo que é importante garantir uma adequada higiene e hidratação da face, vigiando regularmente o desenvolvimento de zonas de pressão na face, pela cânula nasal, nas narinas pelas almofadas nasais e na cabeça onde é colocado o arnês. A higiene oral cuidada e frequente, para além de promover o conforto da pessoa, previne as infeções respiratórias pela migração de bactérias<sup>(6)</sup>.

Outras complicações descritas como a intolerância ao ruído e a intolerância à temperatura representam igual ponderação de 3,13% do total da amostra (20% do total de complicações). São descritas como possíveis desvantagens no uso da ONAF e que em situações extremas podem condicionar o insucesso da técnica pelas implicações no conforto da pessoa, como referido no estudo de Renda *et al* (2017)<sup>(6)</sup>. As intervenções de enfermagem na gestão e otimização do ambiente físico contribuem diretamente para o conforto da pessoa.

O fluxo de ar utilizado na ONAF implica elevados níveis de ruído e de temperatura, essenciais para atingir os efeitos fisiológicos pretendidos, o que exige especial atenção por parte da equipa, visando minimizar o impacto negativo na pessoa, nomeadamente em garantir que o sono e repouso da pessoa são eficientes, pela sua implicação no conforto e consequentemente na adesão à técnica.

Em situações de sucesso, o término da ONAF verifica-se quando as medidas terapêuticas de suporte respiratório progridem para oxigenoterapia convencional, quando atingidos fluxos  $\leq$  a 25 L/min e  $FiO_2 <$  a 40%<sup>(6)</sup>, facto de se verificou em 68,75% das pessoas que realizaram ONAF na UCIP.

Segundo Mauri *et al* (2019)<sup>(5)</sup> o ONAF têm associado o risco de atrasar a escalada de medidas de suporte respiratório, como a VNI ou a EOT. A chave para minimizar o risco de atrasar a VNI ou a EOT é existência de uma monitorização sistémica e sistemática, por parte da equipa de enfermagem, permitindo identificar sinais precoces de insucesso da técnica, e consequentemente a tomada de decisões atempada. Esta realidade é corroborada pelos estudos de Dres e Demoule (2017)<sup>(10)</sup>, Helviz e Einav (2018)<sup>(11)</sup> e Ricard *et al* (2020)<sup>(12)</sup>. Na amostra analisada a escalada de medidas terapêuticas ocorreu em 5 pessoas (15,63%), sendo que 12,5% incrementaram as medidas terapêuticas para VNI e 3,13% para EOT, estas situações representam o total de situações onde se verificou o insucesso da ONAF.

A colheita de dados, a observação e monitorização constantes da pessoa são essenciais, de modo a identificar os sinais de sucesso e de insucesso da ONAF de forma a delinear estratégias e implementar intervenções que visem a melhoria da situação da pessoa<sup>(2,3)</sup>.

Em 6.25% da amostra (2 pessoas) o término da técnica deveu-se a morte da pessoa, sendo que a ONAF foi o suporte respiratório no final de vida. No estudo de Renda *et al* (2017)<sup>(6)</sup> a ONAF surge como opção no cuidado à pessoas em situação terminal onde a dispneia e o esforço respiratório carecem de intervenção, visando o conforto da pessoa. Esta indicação é corroborada pelo estudo de Baker, Greaves, e Fraser (2019)<sup>(7)</sup> e pelo estudo de Ricard *et al* (2020)<sup>(12)</sup>.

## CONCLUSÃO

---

A prestação de cuidados de enfermagem à pessoa em situação crítica carece de um vasto conjunto de conhecimentos e habilidades. A incorporação da última evidência científica é condição para a prestação de cuidados de qualidade.

A ONAF é atualmente uma terapia efetiva no tratamento da pessoa com insuficiência respiratória, sendo este fato corroborado pelos estudos consultados. A entrega de uma mistura de ar quente e enriquecido em oxigênio permitem alcançar os efeitos fisiológicos pretendidos, garantindo elevados níveis de conforto da pessoa. O presente estudo pretendeu identificar as características e as complicações apresentadas pela pessoa submetida a Oxigenoterapia Nasal de Alto Fluxo na UCIP, bem como mapear as intervenções de enfermagem mais adequadas à prestação de Cuidados à pessoa com ONAF.

A amostra analisada foi composta por 32 pessoas sendo as variáveis analisadas: idade, sexo, diagnóstico de entrada, parâmetros iniciais implementados: Temperatura, complicações identificadas durante a terapia de Oxigenoterapia Nasal de Alto Fluxo e justificação para o término da terapia. Através da análise dos dados obtidos e da integração da última evidência científica sobre a temática foi possível identificar as características e as complicações apresentadas pelas pessoas submetidas a ONAF, bem como identificar as intervenções de enfermagem implicadas na prestação de cuidados, visando a qualidade dos cuidados prestados.

O conhecimento dos cuidados prestados na prática, e a sua análise, são um forte impulsor da melhoria contínua. O conforto, aliado a todos os outros efeitos fisiológicos da ONAF, são uma mais valia no tratamento de pessoas com insuficiência respiratória. A gestão da temperatura implementada têm importantes implicações para o conforto, sendo que temperaturas mais baixas são melhor toleradas pelas pessoas, e a titulação do valor de temperatura ideal para cada pessoa são algumas das intervenções a implementar no cuidados à pessoa submetida a ONAF.

O conhecimento das possíveis complicações permitem uma abordagem pró-ativa por parte da equipa de enfermagem, na prevenção do seu aparecimento bem como na implementação de medidas para minimizar o seu impacto. Complicações como o desconforto, a intolerância à temperatura ou ao ruído e o risco de lesão cutânea devem ser focos de intervenção de enfermagem, pois o seu aparecimento pode colocar em causa o sucesso da técnica.

A proximidade a equipa de enfermagem é uma importante vantagem, permite que a pessoa em situação crítica seja vigiada e monitorizada de forma contínua, com registos sistémicos e sistemáticos. Desta forma é possível identificar precocemente sinais de sucesso ou insucesso da técnica, e implementação atempada de medidas eficientes visando melhores cuidados.

O sucesso da técnica e os elevados padrões de conforto estão dependentes da intervenção da equipa de enfermagem, na otimização da técnica e na prevenção de complicações, contribuindo diretamente para ganhos em saúde da pessoa.

É de extrema importância divulgar os resultados obtidos e desenvolver estudos que permitam sistematizar as intervenções de enfermagem à pessoa submetida a ONAF, visando a prestação de cuidados de qualidade, que correspondem a ganhos diretos para a saúde das pessoas.

#### **Contributos das autoras**

CT: Coordenação do estudo, desenho do estudo, recolha, armazenamento e análise de dados, revisão e discussão dos resultados.

AR: Desenho do estudo, análise de dados, revisão e discussão dos resultados.

TS: Desenho do estudo, análise de dados, revisão e discussão dos resultados.

Todas as autoras leram e concordaram com a versão publicada do manuscrito.

#### **Responsabilidades Éticas**

Conflitos de Interesse: Os autores declararam não possuir conflitos de interesse.

Suporte Financeiro: O presente trabalho não foi suportado por nenhum subsídio ou bolsa.

Proveniência e Revisão por Pares: Não comissionado; revisão externa por pares.

#### **Ethical Disclosures**

Conflicts of Interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Financial Support: This work has not received any contribution, grant or scholarship.

Provenance and Peer Review: Not commissioned; externally peer reviewed.

## **REFERÊNCIAS**

---

1. Ordem dos Enfermeiros. Regulamento de competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico – Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica (...) Regulamento n.º 429/2018. Diário da República. 2018;135:19359-19370. Disponível em: <https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8420/115698537.pdf>
2. Lopes SF, de Araújo IM. Oxigenoterapia por cânula nasal de alto fluxo: eficácia no doente crítico. N.º22 Série 2 – fevereiro 2018. 2018;21. Disponível em: <http://www.sinaisvitalis.pt/images/stories/Rie/RIE22.pdf>
3. Pires P, Marques C, Masip J. Cânulas nasais de alto fluxo: Uma alternativa de oxigenoterapia na Insuficiência Respiratória Aguda. Revista da Sociedade Portuguesa de Medicina Interna. 2018;25(2):123-133. doi: <http://doi.org/10.24950/rspmi/revisao/240/2/2018>
4. Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos. Oxigenoterapia e Suporte Respiratório. 2020. Disponível em Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos: [https://www.spci.pt/media/covid-19/COVID\\_19\\_R\\_20200416.pdf](https://www.spci.pt/media/covid-19/COVID_19_R_20200416.pdf)

5. Mauri T, Wang YM, Corte F, Corcione N, Spinelli E, Pesenti A. Nasal high flow: physiology, efficacy and safety in the acute care setting, a narrative review. *Open access emergency medicine*. 2019;109-120. doi: <http://doi.org/10.2147/OAEM.S180197>
6. Renda T, Corrado A, Iskandar G, Pelaia G, Abdalla K, Navalesi P. High-flow nasal oxygen therapy in intensive care and anaesthesia. *British Journal of Anaesthesia*. 2017;120(1): 18-27. doi: <http://doi.org/10.1016/j.bja.2017.11.010>
7. Baker K, Greaves T, Fraser J. How to use humidified high-flow nasal cannula in. *Emergency Medicine Australasia*. 2019. doi: <http://doi.org/10.1111/1742-6723.13372>
8. Mauri T, Galazzi A, Binda F, Masciopinto L, Corcione N, Carlesso E, Lazzeri M, Spinelli E, Tubiolo D, Volta CA, Adamini I. Impact of flow and temperature on patient comfort during respiratory support by high-flow nasal cannula. *Critical Care*. 2018 Dec;22(1):1-8. doi: <http://doi.org/10.1186/s13054-018-2039-4>
9. Ischaki E, Pantazopoulos I, Zakyntinos S. Nasal high flow therapy: a novel treatment rather than a more expensive oxygen device. *European Respiratory Review*. 2017 Sep 30; 26(145). doi: <http://doi.org/10.1183/16000617.0028-2017>
10. Dres M, Demoule A. What every intensivist should know about using high-flow nasal oxygen for critically ill patients. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*. 2017 Nov 30;29: 399-403. doi: <http://doi.org/10.5935/0103-507X.20170060>
11. Helviz Y, Einav S. A systematic review of the high-flow nasal cannula for adult patients. *Annual Update in Intensive Care and Emergency Medicine 2018*. 2018:177-91. doi: <http://doi.org/10.1186/s13054-018-1990-4>
12. Ricard JD, Roca O, Lemiale V, Corley A, Braunlich J, Jones P, Kang BJ, Lellouche F, Nava S, Rittayamai N, Spoletini G. Use of nasal high flow oxygen during acute respiratory failure. *Intensive care medicine*. 2020 Dec;46(12):2238-47. doi: <http://doi.org/10.1007/s00134-020-06228-7>

Tabela 1 - Apresentação da distribuição dos valores de frequência absoluta e relativa para as variáveis "Gênero" e "Faixa etária".<sup>κ</sup>

Faixa etária	Feminino	Masculino	% por idade
< 75	7	17	75,00%
76-85	1	4	15,63%
> 85	2	1	9,38%
Total	10	22	100,00%
% por Gênero	31,25%	68,75%	100,00%

Tabela 2 - Apresentação da distribuição dos valores de frequência absoluta e relativa para a variável "Diagnóstico/Indicação".<sup>κ</sup>

Diagnóstico/Indicação	n.º pessoas	%
Pneumonia	18	56,25%
ARDS	4	12,50%
Decisão não-EOT	1	3,13%
Desmame Ventilatório	9	28,13%
Total	32	100,00%

\*ARDS: *acute respiratory distress syndrome*; Não-EOT: sem indicação para intubação orotraqueal.

Tabela 3 - Apresentação da distribuição dos valores de frequência absoluta e relativa para a variável "Temperatura inicial".<sup>κ</sup>

Temperatura	n.º pessoas	%
31º	8	25,00%
32º	1	3,13%
34º	12	37,50%
35º	4	12,50%
36º	1	3,13%
37º	1	3,13%
Sem dados	5	15,63%
Total	32	100,00%

Tabela 4 - Apresentação da distribuição dos valores de frequência absoluta e relativa para a variável "Complicações".<sup>κ</sup>

Complicações	n.º pessoas	%	% Total
Desconforto	2	40,00%	6,25%
Intolerância Temperatura	1	20,00%	3,13%
Intolerância ruído	1	20,00%	3,13%
Úlcera de pressão	1	20,00%	3,13%
Total	5	100,00%	15,63%

Tabela 5 - Apresentação da distribuição dos valores de frequência absoluta e relativa para a variável "justificação para o término da ONAF".<sup>κ</sup>

Términos	n.º pessoas	%
Oxigénio convencional	22	68,75%
VNI	4	12,50%
EOT	1	3,13%
Transferido	3	9,38%
Óbito	2	6,25%
Total	32	100,00%

†VNI: ventilação não invasiva; EOT: entubação orotraqueal.