

O uso da oxigenoterapia nasal de alto fluxo na insuficiência respiratória aguda secundária à COVID 19: uma scoping review**The use of high-flow nasal oxygen therapy in acute respiratory failure secondary to COVID 19: a scoping review**

DOI:10.34117/bjdv9n8-013

Recebimento dos originais: 03/07/2023

Aceitação para publicação: 03/08/2023

João David Costa Martins

Mestre em Enfermagem Médico-Cirúrgica

Instituição: Hospital de São Bernardo do Centro Hospitalar de Setúbal

Endereço: R. Camilo Castelo Branco 175, 2910-549 Setúbal, Portugal

E-mail: joao.d.martins@chs.min-saude.pt

Ana Luísa Costa Carvalho Nunes

Mestra em Enfermagem Médico-Cirúrgica

Instituição: Hospital de São Bernardo do Centro Hospitalar de Setúbal

Endereço: R. Camilo Castelo Branco 175, 2910-549 Setúbal, Portugal

E-mail: ana.l.nunes@chs.min-saude.pt

Ana Marisa Santana Miranda

Mestra em Enfermagem Médico-Cirúrgica

Instituição: Hospital de São Bernardo do Centro Hospitalar de Setúbal

Endereço: R. Camilo Castelo Branco 175, 2910-549 Setúbal, Portugal

E-mail: marisa.miranda@chs.min-saude.pt

Bruna Jesus Romeiro Trabuco

Mestra em Enfermagem Médico-Cirúrgica

Instituição: Hospital de São Bernardo do Centro Hospitalar de Setúbal

Endereço: R. Camilo Castelo Branco 175, 2910-549 Setúbal, Portugal

E-mail: bruna.trabuco@chs.min-saude.pt

Inês Ferreira Silvestre

Mestra em Enfermagem Médico-Cirúrgica

Instituição: Hospital de São Bernardo do Centro Hospitalar de Setúbal

Endereço: R. Camilo Castelo Branco 175, 2910-549 Setúbal, Portugal

E-mail: ines.silvestre@chs.min-saude.pt

Pedro Miguel Santos Fernandes

Mestre em Enfermagem Médico-Cirúrgica

Instituição: Hospital de São Bernardo do Centro Hospitalar de Setúbal

Endereço: R. Camilo Castelo Branco 175, 2910-549 Setúbal, Portugal

E-mail: pedro.fernandes@chs.min-saude.pt

Maria Alice Gois Ruivo

Doutora em Desenvolvimento e Intervenção Psicológica
Instituição: Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal
Endereço: Campus do IPS, Estefanilha, 2914-503, Setúbal, Portugal
E-mail: alice.ruivo@ess.ips.pt

RESUMO

O recurso à Oxigenoterapia Nasal de Alto Fluxo tem aumentado no uso do tratamento a doentes com Insuficiência Respiratória Aguda com Covid 19, contudo, ainda é muito recente ter dados relativos à sua utilização. Explorar e mapear a evidência científica disponível sobre as vantagens do uso de Oxigenoterapia Nasal de Alto Fluxo no tratamento da Insuficiência Respiratória Aguda Secundária à Covid 19, nos adultos, em contexto hospitalar. *Scoping review* segundo a metodologia do *Joanna Briggs Institute (JBI)*. A pesquisa incluiu todo o tipo de publicações sobre o tema disponíveis na EBSCO e na B-On, em todas as línguas, entre 1 de janeiro e 13 de novembro de 2020. Foram incluídos 8 artigos na revisão, os quais destacam o facto de a Oxigenoterapia Nasal de Alto Fluxo tem como vantagens o conforto e a tolerância resultando numa boa adaptação por parte do doente, permitindo fornecer altas concentrações constantes de oxigénio aquecido e humidificado, melhorando a eficácia da ventilação e oxigenação. Este método quando associado ao decúbito ventral, pode reduzir a necessidade de Entubação Oro Traqueal. É necessária mais evidência científica sobre esta temática de forma a garantir a eficácia e segurança na utilização da Oxigenoterapia Nasal de Alto Fluxo na Insuficiência Respiratória Aguda por Covid-19 nos adultos, sendo aconselhado a utilização deste método em quarto com pressão negativa, apesar da aerossolização ser reduzida.

Palavras-chave: COVID 19, insuficiência respiratória aguda (IRA), oxigenoterapia, oxigenoterapia nasal de alto fluxo (ONAF), *scoping review*.

ABSTRACT

The use of High Flow Nasal Oxygen Therapy has increased in the use of treatment for patients with Acute Respiratory Insufficiency with Covid 19, however, it is still very recent to have data regarding its use. To explore and map the available scientific evidence on the advantages of using High Flow Nasal Oxygen Therapy in the treatment of Acute Respiratory Insufficiency Secondary to Covid Infection 19, in adults, in a hospital context. *Scoping review* according to the Joanna Briggs Institute methodology. The survey included all types of publications on the topic available from EBSCO and B-On, in all languages, between 1 January and 13 November 2020. 8 articles were included in the review, which highlight that the High Flow Nasal Oxygen Therapy has the advantages of comfort and tolerance resulting in a good adaptation by the patient, allowing to provide constant high concentrations of heated and humidified oxygen, improving the efficiency of ventilation and oxygenation. This method, when associated with the prone position, can reduce the need for tracheal oro intubation. More scientific evidence is needed on this subject in order to guarantee the efficacy and safety in the use of High Flow Nasal Oxygen Therapy in Acute Respiratory Insufficiency by Covid-19 in adults, being advised to use this method in a room with negative pressure, despite aerosolization. be reduced.

Keywords: COVID 19, acute respiratory insufficiency (ARI), oxygen therapy, high flow nasal oxygen therapy (HFNO), *scoping review*.

1 INTRODUÇÃO

Do inglês *Corona virus disease* 2019, “doença de coronavírus 2019”, (ano em que foi identificado o primeiro surto da doença (Dicionário infopédia da Língua Portuguesa, 2020), o Covid 19, trata-se de um novo coronavírus também designado SARS-CoV-2 que foi reportado pela primeira vez em 31 de dezembro de 2019 na cidade de Wuhan, China, tendo sido declarada pela OMS pandemia a 11 de março de 2020.

De acordo com o *Centers for Disease Control and Prevention*, os sinais e sintomas de Covid 19 podem ocorrer entre 2-14 dias após a exposição ao vírus e variam em gravidade, desde a ausência de sintomas (assintomáticos) até febre, tosse, odinofagia, cansaço e mialgias, cefaleia, congestão nasal, náuseas, vômitos e diarreia. Recentemente, foram também verificados em alguns casos a presença de anosmia e disgeusia/ageusia.

Berlin D. et al (2020) numa publicação no *England Journal of Medicine* (2020), menciona que numa larga amostra de doentes com Covid 19, 81% tinham doença leve, 14% doença grave e 5% desenvolveram doença grave com falência de órgãos. A mortalidade no grupo de doentes críticos foi de 49%, tendo a maioria recebido tratamento com ventilação mecânica invasiva (VMI) prolongado. Segundo o mesmo, pessoas com patologias crônicas, como doença cardiovascular, diabetes *mellitus* e obesidade apresentam maior probabilidade de ficarem gravemente doentes. A incidência de doença crítica é superior nos homens do que em mulheres, e superior em pessoas com mais de 65 anos de idade.

Dados da DGS (2020) revelam que o agravamento da situação clínica pode ocorrer rapidamente, geralmente durante a segunda semana da doença, podendo evoluir nos casos mais graves para pneumonia grave, Insuficiência Respiratória Aguda (IRA), septicemia, choque séptico e eventual morte.

A IRA é uma das complicações mais frequentes nas pessoas com Covid 19, sendo definida como “*situação clínica complexa que pode resultar de múltiplas doenças de vários órgãos, que podem coexistir, e que se define pela presença de um conjunto de sinais e sintomas clínicos e por alterações fisiológicas que traduzem a incapacidade do sistema respiratório garantir a remoção adequada do dióxido de carbono produzido no organismo e/ou a oxigenação adequada do sangue arterial*” (Martins, A., 2019 – pág. 342).

O tratamento da IRA é prioritário e compreende a garantia de uma via aérea permeável e segura, assim como a administração de oxigenoterapia, através das suas diferentes formas.

A ONAF é uma modalidade relativamente recente, cuja utilização se tem tornado mais frequente no tratamento da IRA associada à Covid 19, a qual se baseia em quatro componentes essenciais: uma fonte de oxigénio de alto fluxo com misturador de ar, que permita definir o fluxo e a fração inspiratória de oxigénio (FiO₂) fornecida, um humidificador, um circuito inspiratório aquecido (a 37°C) e cânulas nasais específicas (com um diâmetro mais largo face às cânulas nasais comuns), permitindo fornecer oxigénio aquecido e humidificado em fluxos superiores aos da oxigenoterapia convencional. Este circuito permite fornecer um FiO₂ até 1,0 e um fluxo máximo de 60 L/min (Pires, P., 2018 – pág. 124).

Na abordagem acerca deste tema identificámos carências no que respeita ao conhecimento sobre utilização da ONAF associada ao doente Covid 19 com IRA.

Consequentemente decidiu-se realizar uma *scoping review*, orientada pela metodologia proposta pelo JBI, com o objetivo de analisar e mapear as vantagens da utilização da ONAF no tratamento da IRA secundária à Covid 19.

2 METODOLOGIA

Diferentes objetivos e questões de revisão, exigem o desenvolvimento de novas abordagens que são projetadas para sintetizar, de forma mais efetiva e rigorosa, a evidência, sendo a *Scoping Review* um destes tipos de abordagem (Peters, G., *et al*, 2015).

O intuito desta metodologia não é analisar a qualidade metodológica dos estudos incluídos, não sendo o seu objetivo encontrar a melhor evidência científica, mas sim, mapear a evidência científica existente (Peters, G., *et al*, 2015).

Logo, a opção específica pela realização de uma *Scoping review* fundamenta-se por esta ser um tipo de revisão que assume como principais objetivos: mapear as evidências existentes subjacentes a uma área de estudo, identificar lacunas na evidência existente, constituir um exercício preliminar que justifique e informe acerca da pertinência da realização de uma revisão sistemática da literatura (Peters, G., *et al*, 2015).

Para a elaboração da questão da revisão foi utilizada a estratégia *Participants, Concept e Context* (PCC) proposta pela JBI. Assim, definiu-se para esta *Scoping review*:

- P) Adultos internados com IRA secundária à Covid 19;
- C) Vantagens da ONAF no adulto com IRA secundária à Covid 19;
- C) Todos os serviços hospitalares com internamento de doentes com Covid 19.

Mais especificamente esta revisão pretende dar resposta à seguinte questão:

Quais as vantagens da utilização da ONAF no tratamento no adulto internado por IRA secundária à Covid 19?

3 ESTRATÉGIA DE PESQUISA

De forma a responder à questão desta revisão realizou-se a pesquisa através da plataforma eletrônica EBSCO, pela seleção de todas as bases de dados disponíveis, tais como: *CINAHL Complete*; *MEDLINE Complete*; *Nursing & Allied Health Collection: Comprehensive*; *Cochrane Central Register of Controlled Trials*; *Cochrane Database of Systematic Reviews*; *Cochrane Methodology Register*; *Library, Information Science & Technology Abstracts*; *MedicLatina*. Recorremos ainda à biblioteca de conhecimento online B-on.

Esta pesquisa foi efetuada durante o mês de novembro de 2020, aplicando critérios de inclusão e exclusão. Como critérios de inclusão considerou-se adultos (com idade superior a 19 anos), publicações que apresentem a ONAF como método no tratamento da IRA secundária à Covid 19, todo o tipo de publicações sobre o tema, artigos com texto integral disponível, em todas as línguas, no período entre 1 de janeiro de 2020 e 13 de novembro de 2020.

Foram excluídos artigos cuja temática não fosse relevante para a revisão em questão, cuja população não fosse a especificada e definida anteriormente, publicações cuja causa da IRA não se atribua à Covid 19, e, publicações às quais não tenha sido obtido acesso ao texto integral.

Foram selecionadas como palavras-chave em várias combinações, e em todas as línguas: “*Oxygen therapy*” (Oxigenoterapia), “*Acute Respiratory distress*” (Insuficiência Respiratória Aguda), “Covid 19”, “ONAF” (Oxigenoterapia Nasal de Alto Fluxo) com recurso à intersecção entre os mesmos através do operador booleano “AND”. Estes descritores foram validados e confirmados na plataforma DeCS, referente aos Descritores em Ciências da Saúde.

Da pesquisa efetuada nas bases de dados (EBSCO e B-ON), utilizando os descritores, bem como os delimitadores supramencionados, obtiveram-se 75 publicações (40 na EBSCO e 35 na B-ON).

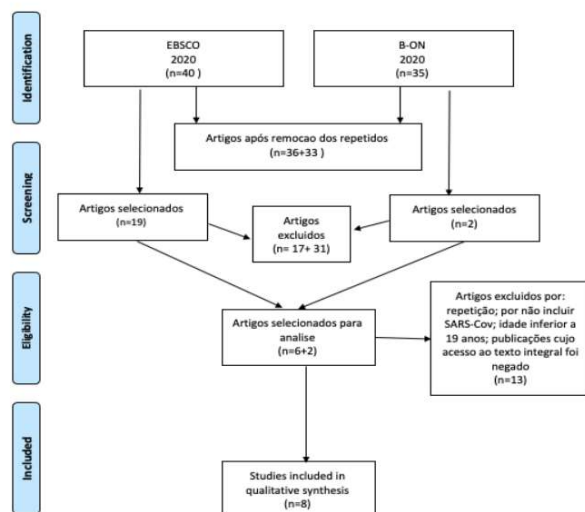
Pela sua duplicação, das 40 publicações na EBSCO, foram removidas 4 e das 35 na B-ON, foram removidas 2.

A partir da leitura dos títulos e da limitação do acesso a algumas das publicações foram eliminadas inicialmente 48 publicações (17 na EBSCO e 31 na B-ON), ficando um total de 21 artigos selecionados (19 da EBSCO e 2 da B-ON).

Após a leitura integral das 21 publicações selecionadas, concluímos que 8 cumprem os critérios de inclusão e exclusão (6 artigos da EBSCO e 2 artigos da B-ON), tal como demonstrado no *Prisma Flow Diagram*, (Figura 1) (Moher & Liberat & Tetzlaff & Altman, 2009).

A metodologia utilizada para a seleção de artigos, recolha de dados e discussão de resultados contou com a unanimidade entre todos os elementos do grupo.

Figura 1- Fluxograma de seleção de artigos



From: Prisma Flow Diagram (Moher & Liberat & Tetzlaff & Altman, 2009)

4 RESULTADOS DA PESQUISA

A *scoping review*, é uma revisão que não preconiza a avaliação da qualidade metodológica dos artigos incluídos, no entanto decidimos sistematizar a classificação *Joanna Briggs Institute Levels of Evidence* (JBI, 2014) (relativamente à eficácia), tal como demonstrado na tabela 1, onde apresentamos a identificação dos artigos analisados.

Tabela 1 – Tabela sinóptica com os artigos selecionados

Artigo	Título	Autores	Ano	Nível de Evidência	Objetivo do estudo
1	Recomendaciones de consenso respecto al soporte respiratorio no invasivo en el paciente adulto con insuficiencia respiratoria aguda secundaria a infeccion por SARS-COV-2	Gómez, C César, <i>et al.</i>	2020	Estudo de Verificação de Texto e Opinião Nível 5b	Enumerar as recomendações na utilização de suporte respiratório não invasivo no doente adulto com IRA secundária à Covid 19.
2	Hight-Flow Nasal Cannula Oxygen Therapy in Adult Acute Care	Scott, J. Brady	2020	Estudo de Verificação de Texto e Opinião Nível 5a	Evidenciar os benefícios da utilização de oxigenoterapia por ONAF no adulto com IRA secundária à Covid 19
3	High flow nasal cannula in COVID-19: a literature review	Kaya, A. Gurun, <i>et al</i>	2020	Estudo de Revisão sistematizada Nível 1a	Avaliar o efeito da utilização da ONAF no adulto com Covid 19.
4	Hight flow nasal cânula oxygen therapy in adults with COVID-19 respiratory failure. A case report.	Karamouzos, V., <i>et al</i>	2020	Estudo de verificação de Relatórios de casos Nível 4d	Investigar a eficácia do uso de ONAF no adulto com IRA associada a infecção por Covid-19.
5	The use of high-flow nasal oxygen is COVID-19	Lyons, C. e Callaghan, M.	2020	Estudo de Revisão sistematizada Nível 1b	Identificar os benefícios do uso de ONAF em doentes com Covid 19.
6	Reasonable application of nasal high-flow oxygen therapy and non-invasive positive pressure ventilation	Qi, Li, <i>et al</i>	2020	Estudo de Revisão sistematizada Nível 1b	Partilhar experiências sobre a aplicação da ONAF em doentes graves com Covid 19.
7	Oxygen therapy via high flow nasal cannula in severe respiratory failure caused by SarsCov-2 infection: a real-life observational study	Procopio, G. <i>et al.</i>	2020	Revisão Sistemática de Estudos Caso-Controle Nível 3A	Discutir o papel da ONAF em doentes com Covid 19.
8	<i>A Rationale for Use of High Flow Nasal Cannula for Select Patients with Suspected or Confirmed Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 Infection</i>	Suffredini, A. Dante & Allison, Michaem G.	2020	Revisão Sistemática de estudos de Coorte Nível 2A	Identificar a aplicabilidade da ONAF nos doentes com Covid 19.

Fonte: Autor

5 DISCUSSÃO DE DADOS

O objetivo desta *Scoping review* foi analisar e mapear estudos que implementassem o uso da ONAF no tratamento da IRA secundária à Covid 19. Deste modo, iremos proceder à discussão dos dados obtidos.

Procopio, G., *et al* (2020) e Gómez, C., *et al* (2020) defendem a ONAF como tratamento de 1ª linha na IRA secundária à Covid 19.

Suffredini, A. Dante & Allison, Michael G. (2020) apontam como vantagem da ONAF a administração de uma FiO2 constante e a redução do espaço morto, melhorando a eficácia da ventilação, oxigenação e controlo da frequência respiratória. Gómez, C., *et al* (2020) reforçam estas vantagens e acrescentam o facto da ONAF permitir uma pressão positiva nas vias aéreas, favorecendo o recrutamento alveolar.

Scott, J. Brady (2020) e Karamouz, V. *et al* (2020) numa perspetiva semelhante, acrescentam como efeito fisiológico da ONAF o fornecimento de gás aquecido e humidificado que facilita a libertação de secreções e reduz a constrição da via aérea. Por seu lado, Kaya, A. G., *et al* (2020) reforçam igualmente este ponto, bem como acrescentam que a ONAF fornece altas concentrações de oxigénio, os quais não são atingidas com dispositivos convencionais. Procopio, G., *et al* (2020) salienta também que a ONAF permite atingir valores de oxigénio adequados, tendo demonstrado ser vantajosa em doentes que não responderam a tratamento com CIPAP.

Scott, J. Brady (2020), aponta também como benefício da ONAF o conforto e a tolerância, resultando numa boa adaptação do doente, também apoiado nas publicações de Qi, Li, *et al* (2020), Kaya, A. G., *et al* (2020), Suffredini, A. Dante & Allison, Michael G. (2020) e Procopio, G., *et al* (2020). Os últimos acrescentam ainda que a utilização da ONAF melhora o prognóstico em doente com IRA, demonstrando sucesso especialmente em doentes idosos e/ou não colaborantes, reduzindo a ansiedade e a sensação de claustrofobia.

Scott, J. Brady (2020) faz ainda a referência a estudos que demonstraram resultados positivos na combinação entre utilização da ONAF e decúbito ventral, tal como se encontra também evidenciado nas publicações de Lyon, C. (2020), Callaghan, M. (2020), Kaya, A. G., *et al* (2020) e Suffredini, A. Dante & Allison, Michael G. (2020). Estes últimos reforçam ainda que esta combinação pode evitar a EOT e Lyon, C., Callaghan, M. (2020) acrescentam que reduz significativamente a taxa de mortalidade.

Em relação ao risco de dispersão de aerossóis associado à ONAF, Scott, J. Brady (2020) revela que a sua utilização não aumenta a aerossolização. Qi, Li, *et al* (2020) sublinham que a ONAF reduz a exposição ao risco de aerossóis da equipa multidisciplinar e o risco de infeções bacterianas combinadas. Contrariamente, Procopio, G., *et al* (2020) acrescenta que, sendo a ONAF potencialmente geradora de aerossóis o seu uso deve ser ponderado em função do risco/benefício. Contudo, este considera que neste tratamento não é atingida uma elevada distância de dispersão de partículas, sendo o risco de aerossolização semelhante à oxigenoterapia convencional por máscara facial.

Suffredini, A. Dante & Allison, Michael G. (2020) consideram que o uso da ONAF não demonstrou aumentar o risco de exposição a secreções respiratórias e que o risco de transmissão de Covid 19 para os profissionais de saúde é baixo, se estiver garantida uma boa adaptação do dispositivo e assegurada uma correta colocação e remoção de EPI. Estes autores acrescentam ainda que o uso de máscara cirúrgica no rosto do doente e cânula é uma medida redutora da aerossolização e dispersão de partículas virais. Em relação à contaminação viral, os mesmos autores consideram a condensação do circuito da ONAF uma fonte significativa de contágio, recomendando a manutenção da temperatura acima de 20° para diminuir essa mesma condensação.

Apesar disso, Kaya, A. G., *et al* (2020), Karamouzos, V., *et al* (2020), Procopio, G., *et al* (2020) e Suffredini, A. Dante & Allison, Michael G. (2020) para uma maior segurança dos profissionais de saúde, preconizam a utilização desta modalidade de suporte respiratório em quartos de pressão negativa ou, na sua impossibilidade, o isolamento geográfico dos doentes.

Kaya, A. G. *et al* (2020) e Procopio, G., *et al* (2020) apontam como vantagem na utilização da ONAF a redução na necessidade de EOT em doentes com Covid19 e, consequentemente, evita as complicações inerentes à mesma e o tempo de permanência na UCI.

No seguimento Qi, Li., *et al* (2020) salientam igualmente que a ONAF reduz a taxa de EOT e de mortalidade, destacando a sua importância na gestão de vagas. Procopio, G., *et al* (2020) destaca também a ONAF como facilitadora da gestão de recursos, nomeadamente de ventiladores. No entanto, segundo Karamouzos, V., *et al* (2020), este método não reduziu a taxa de internamento e mortalidade.

Segundo Procopio, G., *et al* (2020) e Suffredini, A. Dante & Allison, Michael G. (2020), a ONAF é um tratamento acessível e fácil de adequar, contudo exige uma

monitorização rigorosa do doente que possibilite uma deteção precoce do agravamento da função respiratória recomendando-se uma preparação adequada para rápida EOT. Qi, Li., *et al* (2020), a utilização da ONAF requer proficiência e experiência dos profissionais, defendendo que são fatores preponderantes na decisão e no resultado do tratamento. Em relação à acessibilidade, dispositivos respiratórios e recursos humanos, são também aspetos a ter em consideração na escolha de modalidades de suporte respiratório, sobretudo numa situação pandémica. De salientar que, apesar de permanecerem controversias na eficácia e segurança no uso da ONAF, esta desempenhou um papel muito importante no tratamento de doentes com Covid 19 em Wuhan.

6 CONCLUSÃO

Após uma *Scoping review* sobre o tema “O uso da ONAF na IRA secundária à Covid 19” e, sendo a questão de investigação “Quais as vantagens da utilização da ONAF no tratamento do adulto internado por IRA secundária à Covid 19?”, conclui-se que a ONAF apresenta diversas vantagens no tratamento de doentes com IRA por Covid-19, no entanto continua a existir controvérsia na eficácia e segurança do seu uso, pelo risco de aerossolização. Apesar da controvérsia, na bibliografia encontrada, a ONAF é defendida como procedimento de 1ª linha no tratamento de adultos com IRA secundária à Covid 19, sendo o risco de aerossolização semelhante à oxigenoterapia convencional por máscara facial.

Como principais vantagens da ONAF identificadas nas diferentes fontes, destacam-se o conforto e a tolerância resultando numa boa adaptação por parte do doente. Este método permite fornecer altas concentrações de oxigénio, aquecido e humidificado, de forma constante, favorecendo uma PEEP nas vias aéreas, melhorando a eficácia da ventilação, oxigenação e controlo da frequência respiratória.

Quando associada ao decúbito ventral, a ONAF, pode reduzir a necessidade de EOT, contribuindo para a redução das complicações associadas à VMI e diminuindo a taxa de mortalidade. Contudo, é salientada a necessidade de uma monitorização rigorosa do doente, de forma a não comprometer uma deteção precoce do agravamento da função respiratória e uma EOT atempada. Sublinha-se ainda como vantagem deste método, a sua contribuição para uma melhor gestão de recursos humanos e materiais.

Conclui-se também ser aconselhável a utilização da ONAF em quarto com pressão negativa, apesar da aerossolização ser reduzida. Não sendo esta prática possível,

recomenda-se o isolamento geográfico do doente, de modo a garantir a segurança dos profissionais de saúde, não sendo descartado o uso correto de equipamento de proteção individual. Recomendam-se também como medidas para aumentar a segurança dos profissionais de saúde garantir uma boa adaptação do dispositivo ao doente, bem como a colocação de máscara cirúrgica no rosto do doente e cânula.

O acesso aos dispositivos disponíveis e recursos humanos são aspetos a considerar na escolha da modalidade de suporte respiratório no tratamento do doente com IRA secundária à Covid 19.

Trata-se de uma temática recente, com estudos em curso e, portanto, em constante atualização, sendo fundamental o acompanhamento da sua progressão.

Conforme descrito em Diário da República, uma das unidades de competência do Enfermeiro Especialista é o suporte da sua praxis clínica especializada em evidência científica. Assim, o “Enfermeiro Especialista alicerça os processos de tomada de decisão e as intervenções em conhecimento válido, atual e pertinente, assumindo-se como facilitador nos processos de aprendizagem e agente ativo no campo da investigação” (Diário da República, 2.ª série - N.º 26 - 6 de fevereiro de 2019, p. 4746).

Por seu lado, no que concerne às competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica na área de enfermagem à pessoa em situação crítica, estas são:

“a) Cuida da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica; b) Dinamiza a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação; c) Maximiza a prevenção, intervenção e controlo da infeção e de resistência a Antimicrobianos perante a pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica, face à complexidade da situação e à necessidade de respostas em tempo útil e adequadas” (Diário da República, 2.ª série — N.º 135 — 16 de julho de 2018, p. 19359).

Como limitação na elaboração desta *Scoping review*, salienta-se o défice de informação acerca desta modalidade respiratória aplicada ao Covid 19.

Como sugestão para trabalhos futuros pensamos poder sugerir a realização de uma revisão sistemática da literatura com as vantagens da posição de ventral no tratamento no adulto internado por IRA secundária à Covid 19 e qual o melhor método de primeira linha no tratamento no adulto internado por IRA secundária à Covid 19.

REFERÊNCIAS

- Berlin, D., A., D.M., Gulick, R., M., M.D., M.P.H., Martinez, F., J. (2020). *Severe Covid-19. England Journal of Medicine*, 15, 1-10. Disponível em nejm.org.
- Diário da República, 2.^a série - N.º 26 - 6 de fevereiro de 2019. Disponível em: <https://dre.pt/application/conteudo/119236195>.
- Diário da República, 2.^a série — N.º 135 — 16 de julho de 2018. Disponível em: <https://dre.pt/application/conteudo/115692952>.
- Dicionário Infopédia da Língua Portuguesa. (2020). COVID-19: Definição ou significado de COVID-19. Disponível em <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/covid-19>.
- Ferreira, S. *et al* (2009). *Revista Portuguesa Pneumologia*, 15, n.4. Lisboa.
- Gómez, C. C., Penuelas, O., Rodríguez, Ó., *et al.* (2020). *Recomendaciones de consenso respecto al soporte respiratorio no invasivo en el paciente adulto con insuficiencia respiratoria aguda secundaria a infección por SARS-CoV-2*. *Medicina Intensiva*, 1480, 10.101019.
- Joanna Briggs Institute, 2011. Disponível em: <https://joannabriggs.org/assets/docs/sumari/SUMARI-V5-User-guide.pdf>.
- Kaya, A., G., Oz, M., Erol, S., Ciftçi, F., Ciledag, A., Kaya, A. (2020). *High flow nasal cannula in COVID-19: a literature review*. *Tuberk Toraks*, 68(2), 168-174. 10.5578/TT69807.
- Karamouzos, V., Fligou, F., Gogos, C., Velissaris, D. (2020). *High flow nasal cannula oxygen therapy in adults with COVID-19 respiratory failure. A case report*. *Monaldi Archives for Chest Disease*, 90:1323, 337-340.10.481/monaldi.2020.1323.
- Lyon, C. and Callaghan, M. (2020). *The use of high-flow nasal oxygen in COVID-19. Anaesthesia*, 75, 843-847. 10.1111/anae.15073.
- Martins, A, (2019). *Revista spmi.pt*. 10.24950/rspmi/CE 204/19/4/2019.
- Ministério da Saúde, Direção-Geral da Saúde. Disponível em: <https://www.dgs.pt/>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J. & Altman, D. (2009). *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement*. *Plos Med*, 6(7). 10.1371/journal.pmed.1000097.g001.
- Peters MDJ, Godfrey CM, Khalil H, McInerney P, Parker D, Soares CB. *Guidance for conducting systematic scoping reviews*. *Int J Evid Based Healthc*. 2015;13(3):141–6.
- Pires, P., *et al.* (2018). *Medicina Interna*. vol.25 no.2. Lisboa.

Procopio G, Cancelliere A, Trecarichi EM, Mazzitelli M, Arrighi E, Perri G, et al. *Oxygen therapy via high flow nasal cannula in severe respiratory failure caused by Sars-Cov-2 infection: a real-life observational study*. Ther Adv Respir Dis. 2020; 14:1–10.

Scott,J.,B.,(2020). *Highflow Nasal Cannula Oxygen Therapy in Adult Acute Care*. Relias Media, Articles/146419.

Suffredini DA, Allison MG. *A Rationale for Use of High Flow Nasal Cannula for Select Patients With Suspected or Confirmed Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 Infection*. J Intensive Care Med. 2020; 36(1):9–17.