



**CENTRO UNIVERSITÁRIO NOBRE
BACHARELADO EM FISIOTERAPIA**

BEATRIZ DE ANDRADE SANTOS
PAULO VICTOR LIMA DA CRUZ
ROSEANE DA CRUZ SOUZA

**DESFECHOS ASSOCIADOS A TRAQUEOSTOMIA EM PACIENTES NA UTI COM
COVID-19: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

FEIRA DE SANTANA – BA
2022

BEATRIZ DE ANDRADE SANTOS
PAULO VICTOR LIMA DA CRUZ
ROSEANE DA CRUZ SOUZA

**DESFECHOS ASSOCIADOS A TRAQUEOSTOMIA EM PACIENTES NA UTI COM
COVID-19: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro Universitário Nobre (UNIFAN) como requisito final obrigatório para obtenção do grau de Bacharel em Fisioterapia, sob a supervisão do Prof. Me. Gustavo Marques Porto Cardoso.

Orientadora: Prof. Dr. André Luiz Lisboa Cordeiro

FEIRA DE SANTANA – BA

2022

**DESFECHOS ASSOCIADOS A TRAQUEOSTOMIA EM PACIENTES NA UTI COM
COVID-19: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

BEATRIZ DE ANDRADE SANTOS

PAULO VICTOR LIMA DA CRUZ

ROSEANE DA CRUZ SOUZA

Aprovado em ____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA

PROF. DR. ANDRÉ LUIZ LISBOA CORDEIRO
(ORIENTADOR)

PROF. ME. GUSTAVO MARQUES PORTO CARDOSO
(PROFESSOR DA DISCIPLINA)

PROF^a. ME. HAYSSA DE CÁSSIA MASCARENHAS BARBOSA
(CONVIDADA)

CENTRO UNIVERSITÁRIO NOBRE

DESFECHOS ASSOCIADOS A TRAQUEOSTOMIA EM PACIENTES NA UTI COM COVID-19: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

BEATRIZ DE ANDRADE SANTOS¹
PAULO VICTOR LIMA DA CRUZ¹
ROSEANE DA CRUZ SOUZA¹
ANDRÉ LUIZ LISBOA CORDEIRO²

RESUMO

O resumo é um pequeno texto sobre o trabalho que ressalta informações importantes sobre ele. **Objetivo, Materiais e métodos (Metodologia), Resultados e Considerações finais (em negrito)** precisam estar citados no resumo, e o texto não pode ultrapassar o limite de 250 palavras. O texto precisa ser escrito de forma clara e objetiva, preferencialmente na terceira pessoa e em voz ativa. O espaçamento do resumo é simples, Fonte tamanho 10 para Arial ou 12 para Times New Roman, Título em caixa alta e negrito. Texto e palavras-chave justificados e com 1,5 cm entre linhas.

O resumo deverá ser escrito ao FINAL do trabalho.

Palavras-chave/descriptores: Covid19. Traqueostomia. Decanulação. Ventilação Mecânica.

ABSTRACT (*Idem resumo*)

O MESMO TEXTO DO RESUMO EM LINGUA INGLESA, PORÉM DEVE-SE ATENTAR PARA ALGUMAS PALAVRAS SE UTILIZAR O GOOGLE TRADUTOR.

Key-words: DEVEM SER SEPARADAS POR PONTO.

¹ Graduandos em Fisioterapia pelo Centro Universitário Nobre de Feira de Santana (UNIFAN).

² Doutor em Medicina e Saúde Humana pela Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (BAHIANA).
Docente do Centro Universitário Nobre de Feira de Santana (UNIFAN).

INTRODUÇÃO

A doença do novo coronavírus 2019 (COVID-19) aumentou de forma significativa o número de internações mundiais em unidades de terapia intensiva (UTI) devido à complicação pela insuficiência respiratória, o que gerou a necessidade de ventilação mecânica prolongada dos pacientes internados e, conseqüentemente, a realização da traqueostomia¹ que era indicada por extubação malsucedida, retenção de sedação malsucedida, desmame respiratório prolongado antecipado e edema facial grave de decúbito ventral.²

As taxas de traqueostomia tiveram uma variação de 16,4% a 61% durante a pandemia do coronavírus³. Apesar dos benefícios ofertados pela realização da técnica, complicações como tampão mucoso com problemas iniciais de ventilação, pneumomediastino, pequena exsudação, sangramento da traqueostomia local após decanulação podem acometer pacientes traqueostomizados.⁴

Os pacientes acometidos pelo vírus SARS-CoV-2 podem apresentar diferentes diagnósticos clínicos que vão desde sintomas leves, sem hipoxemia aos casos de maiores complicações respiratórias com hipoxemia grave com um estágio avançado da síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA)⁵, necessitando de internamento em unidade de terapia intensiva (UTI) para suporte respiratório, muitos dos quais permanecem dependente de ventilação mecânica invasiva por um longo período de tempo, sendo que alguns desses pacientes necessitam da realização da traqueostomia.⁶

A traqueostomia foi considerada como uma intervenção para reduzir o tempo de ventilação mecânica, o risco de lesão laríngea, a necessidade de sedação, o que facilita o processo de desmame da ventilação mecânica, além de reduzir a mortalidade e o tempo de permanência na UTI^{7,8}. Em contrapartida, ainda é incerto o ideal momento para a realização do procedimento, sendo que pacientes com suspeita ou confirmação de COVID-19 não devem ser traqueostomizados.^{9,10}

Mediante os casos de COVID-19 internados na UTI, este estudo teve o objetivo de revisar os desfechos secundários que os pacientes com COVID-19 podem apresentar quando são submetidos a traqueostomia, bem como comparar duração da ventilação mecânica invasiva, duração da permanência na UTI e mortalidade.

METODOLOGIA

Protocolo e registro

Esta é uma revisão sistemática que foi concluída de acordo com as diretrizes de Itens de Relatório Preferenciais para Revisões sistemática (PRISMA).¹¹

Crítérios de elegibilidade

Para a realização desta revisão sistemática, foi utilizada a estratégia PICOS, onde a população estudada foram pacientes internados em leitos de UTI com infecção da COVID-19, a intervenção foi a traqueostomia, os desfechos relacionados foram a duração da ventilação mecânica invasiva, duração da permanência na UTI e mortalidade. Estudos de coorte foram usados, sem restrição de idioma e com restrição de ano de publicação.

Fontes de informação

Realizou-se uma busca no computador consultando, Pubmed, LILACS e o Cochrane Central Register of Systematic Review. Também foram pesquisadas a lista de referências de artigos anteriores e dos estudos de coorte elegíveis para esta revisão. A busca pelos artigos terminou em junho de 2022.

Busca

A pesquisa foi baseada na estratégia PICOS mediante os operadores booleanos “AND” e “OR”, considerou-se a análise sobre os resultados da traqueostomia em pacientes com COVID-19. Utilizamos como descritores para a população, “Covid-19” OR “Síndrome Respiratória Aguda Grave Coronavírus” OR “SARS-COV-2” OR “Coronavirus”. Os descritores para intervenção foram “Traqueostomia” OR “Traqueostomia cirúrgica” OR “Traqueostomia percutânea” OR “Decanulação” OR “Desmame ventilatório”. Os resultados foram “tempo de duração

da ventilação mecânica invasiva”, “duração a permanência na UTI”, “morbidades” e “mortalidades”.

Seleção de estudos

Foram incluídos nesta revisão sistemática estudos de coorte sendo inicialmente analisados os títulos e resumos, que envolveram pacientes que precisaram de internação em uma unidade de terapia intensiva por complicações do SARS-CoV-2 através do Covid19 e permaneceram por um longo período. Para ser elegível, o estudo deveria ser atribuído aos pacientes que necessitaram da utilização da traqueostomia durante sua internação em uma UTI por complicações do vírus COVID-19, durante o período pandêmico. Os critérios de exclusão foram estudos que não tinham dados específicos sobre os desfechos da traqueostomia.

Processo de coleta de dados

Para a extração dos artigos selecionados, foram verificados títulos (primeira etapa), resumos (segunda etapa) e leitura completa (terceira etapa). Em seguida, foi realizada uma leitura exploratória dos estudos selecionados e, posteriormente, uma leitura seletiva e analítica. Os dados extraídos dos artigos foram resumidos em autores, revista, ano, título e conclusões, para obtenção de informações importantes para a pesquisa.

A avaliação da qualidade metodológica dos estudos foi realizada por três revisores independentes. Quando havia divergência entre eles, o artigo era lido na íntegra para reavaliação.

Itens de dados

Três autores independentemente (BA, PC e RS) extraíram os dados dos relatórios publicados usando extração de dados padrão considerando: (1) aspectos da população do estudo, como idade média, sexo, número de pacientes, diagnóstico; (2) aspectos da intervenção realizada como (tipo de traqueostomia, traqueostomia precoce); (3) Acompanhamento; (4) perda de seguimento; (5) medidas de resultados; e (6) resultados apresentados.

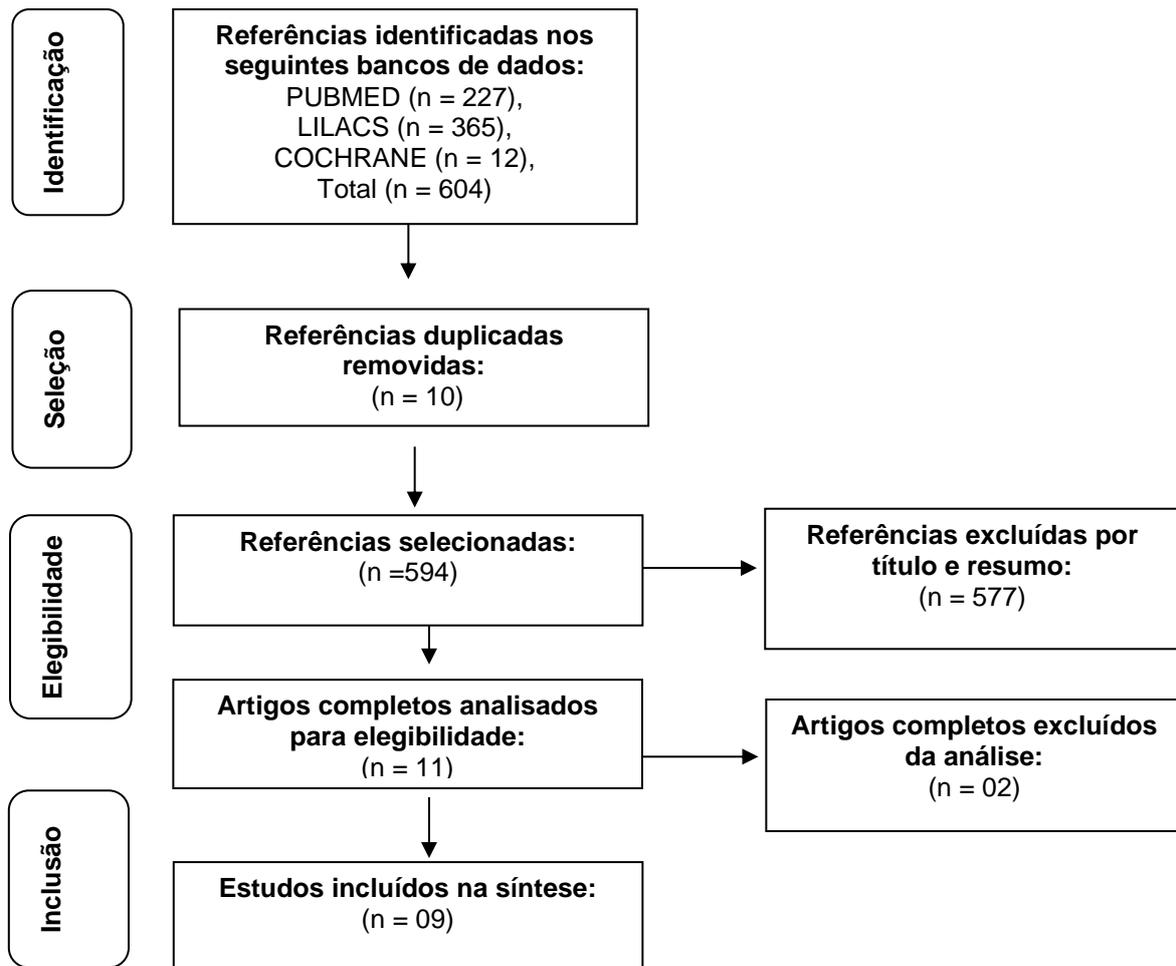
Avaliação da qualidade metodológica

A qualidade metodológica dos estudos incluídos foi feita através dos critérios da escala de Newcastle-Ottawa (NOS), uma ferramenta utilizada para avaliar estudos de coorte e caso-controle. A pontuação da qualidade metodológica foi calculada em três domínios: seleção dos grupos de estudos (0-4), comparabilidade dos grupos (0-2) e averiguação da exposição e desfechos (0-3). A pontuação máxima pode ser de 9 pontos, o que representa alta qualidade metodológica.¹²

RESULTADOS

Seleção e características dos estudos

Conforme os dados apresentados no fluxograma de seleção dos artigos (figura 01), a pesquisa nas bases de dados rendeu um total de 604 artigos. Inicialmente foram excluídos 10 artigos por estarem duplicados, resultando em 594 deles para a leitura do título. Em seguida, 11 estudos foram eleitos para a leitura completa, destes 2 estudos foram excluídos, pois abordavam a traqueostomia em UTI, porém não apresentava os seus desfechos. Portanto, essa revisão sistemática contou com 9 artigos, os quais atendiam os critérios de elegibilidade para inclusão na presente revisão.



DISCUSSÃO

Com base nos estudos analisados o curso clínico e seus desfechos na confecção de traqueostomia em pacientes com COVID-19 internados na UTI, esse perfil de pacientes que precisaram do suporte de ventilação mecânica por mais de 14 dias, a proporção de pacientes que são bem sucedidos no desmame da VM, na duração da permanência da UTI e na diminuição no número de mortalidade não foram expressiva.

As taxas de traqueostomia tiveram uma variação de 16,4% a 61% durante a pandemia do coronavírus³. Apesar dos benefícios ofertados pela realização da técnica, complicações como tampão mucoso com problemas iniciais de ventilação, pneumomediastino, pequena exsudação, sangramento da traqueostomia local após decanulação podem acometer pacientes traqueostomizados.⁴ o que deve-se levar em

consideração e discutido por uma equipe multidisciplinar, jogando riscos e benefícios na customização da traqueostomia.

Segundo Karna et al. (2022), após a traqueostomia, o sucesso do desmame e a liberação do ventilador foram alcançados em 35 (54%) pacientes em uma média de 14,9 ($\pm 18,7$) dias (intervalo de 1 a 34 dias). O desmame após a TT foi desafiador, com motivos comuns para a falha do desmame sendo respiratório (baixa complacência), neurológico (delírio, agitação, cognição ruim), circulatório (baixa contratilidade ventricular esquerda, choque séptico com instabilidade hemodinâmica) e problemas respiratórios e circulatórios em 19 (31%), 11 (18%), 9 (15%) e 5 (8,2%) pacientes, respectivamente. A mortalidade em 28 dias foi de 30/65 (46,1%) e em 60 dias foi de 35/65 (53,8%) pacientes.

Com tantas repercussões secundárias e o baixo número de sucesso na tentativa do desmame desse perfil de paciente acometido da covid19, é necessário avaliar o risco benefício de cada caso. A participação efetiva de uma equipe multidisciplinar fica claro nos comparativos sobre a mortalidade, considerando um resultado relevante nessa estratégia.

Segundo Eeg-Olofsson et al. (2022), a análise interina mostrou que não houve diferenças entre os dois braços em relação ao óbito na UTI ou complicações graves da traqueotomia. A análise ITT não mostrou diferença estatisticamente significativa entre traqueotomia precoce e tardia em relação aos dias de VM.

Ao contrário do que se tinha cogitado como potencial superioridade da traqueotomia precoce quando comparada à traqueotomia tardia em pacientes críticos com COVID-19 não foi confirmada, mas é uma estratégia que deve ser considerada em casos selecionados em que a necessidade de VM por mais de 14 dias não podem ser descartados.

Segundo Agata et al. (2021) 63 (95%) Um número de 66 pacientes com pneumonia relacionada ao COVID foram incluídos no estudo, entre os quais 32 foram traqueostomizados – 25 pacientes foram submetidos a uma traqueotomia precoce e 7 pacientes a uma traqueotomia tardia. A duração mediana da ventilação mecânica

antes da traqueotomia no grupo inicial foi de 8 dias (IQR 6–10) em comparação com 11 dias (IQR 11–12,5.) $p < 0,001$) no grupo tardio. O risco de morte em pacientes traqueostomizados foi crescendo significativamente com o aumento do nível de PEEP e FiO₂ no momento da decisão da traqueotomia, OR=1,91 IC95 (1,23;3,57); $p = 0,014$ e OR=1,18 IC95(1,03;1,43); $p = 0,048$, respectivamente.

O momento da traqueotomia em pacientes críticos ainda é inconclusivo, com a definição de traqueotomia precoce variando de 4 a 14 dias entre os estudos no caso desse estudo não houve diferenças em ambos os grupos em termos de mortalidade ou parâmetros ventilatórios.

Segundo Sancho et al. (2021) Durante o período do estudo, 4.050 pacientes com COVID-19, 597 pacientes (14,7%) necessitando de cuidados na UTI. Dentre estes, 436 pacientes (73%) necessitaram de ventilação mecânica invasiva com necessidade de traqueostomia em 69 pacientes (15,8%). A indicação mais comum de traqueostomia foi falha de desmame seguida de ventilação prolongada antecipada, obstrução das vias aéreas superiores e proteção das vias aéreas em 37 (57%), 26 (40%), 1 (1,5%) e 1 (1,5%) pacientes, respectivamente. A extubação primária foi preferida, embora não tenha tido sucesso em 42/65 (65%) pacientes. O desmame primário não foi tentado em 23/65 (35%) devido a problemas respiratórios em 14 (22%) pacientes, circulatórios em 10 (15%), neurológicos em 8 (12%), respiratórios e circulatórios em 6 (9,2%) e obstrução das vias aéreas em 1 (1,5%) paciente.

Os principais fatores no gerenciamento de pacientes com COVID-19 são identificar corretamente os pacientes que podem se beneficiar de uma traqueostomia e o momento ideal do procedimento.

Até o presente momento existe relatos que o maior índice das mortes em pacientes com VM relacionada ao COVID-19 ocorrem dentro de 2 semanas, ainda assim não existe um consenso do melhor momento para a traqueostomia em pacientes positivos para o covid-19 que necessitaram de internamento por mais de 14 dias em uma unidade de terapia intensiva, se faz oportuno se discutir e realizar uma análise mais profunda sobre o tema. As pesquisas anteriormente discutidas mostraram resultados poucos animadores e relevantes sobre os desfechos

secundários a utilização da traqueostomia como estratégia primária e da proporção de pacientes que são bem sucedidos no desmame da VM, na duração da permanência da UTI e na diminuição no número de mortalidade propostas a serem discutidas nesse trabalho.

CONSIDERAÇÕES FINAIS (EM CAIXA ALTA Fonte 12 – negrito, O ALINHAMENTO É A ESQUERDA)

E uma seção livre pode ser entendido como um espaço para exposição das próprias ideias, será um resumo do conteúdo e explicar se a pesquisa rendeu resultados, se o objetivo ou objetivos propostos no estudo foram alcançados. Porém, não se pode falar em conclusões da pesquisa tendo em vista que a ciência está em constante evolução, por isso o que ficará registrado nas considerações serão conhecimento construído até aquele momento. Em outras palavras, não se trata de uma verdade única e absoluta sobre o assunto. É um recorte de um processo que não acaba.

REFERÊNCIAS

- 1- Chao, T. N., Harbison, S. P., Braslow, B. M., Hutchinson, C. T., Rajasekaran, K., Go, B. C., ... Rassekh, C. H. (2020). *Outcomes After Tracheostomy in COVID-19 Patients. Annals of Surgery, 272(3), e181–e186.* doi:10.1097/sla.0000000000004166
- 2- Martin-Villares, C., Perez Molina-Ramirez, C., Bartolome-Benito, M., & Bernal-Sprekelsen, M. (2020). *Outcome of 1890 tracheostomies for critical COVID-19 patients: a national cohort study in Spain. European Archives of Oto-Rhino-Laryngology.* doi:10.1007/s00405-020-06220-3
- 3- Bangash, M. N., Breik, O., Dawson, C., Idle, M., Isherwood, P., Jennings, C., ... Sharma, N. (2020). *Tracheostomy in COVID-19 - safety and 30-day outcomes of the first 100 cases from a single tertiary UK hospital: a prospective observational cohort study. British Journal of Anaesthesia.* doi:10.1016/j.bja.2020.08.023
- 4- Courtney, A., Lignos, L., Ward, P. A., Vizcaychipi, M. P. (2021). *Surgical Tracheostomy Outcomes in COVID-19- Positive Patients. OTO Open.* 2021 Jan-Mar; 5(1): 2473974X20984998. doi: 10.1177/2473974X20984998
- 5- Rello, J., Belliato, M., Dimopoulos, M.-A., Giamarellos-Bourboulis, E. J., Jaksic, V., Martin-Loeches, I., ... Dimopoulos, G. (2020). *Update in COVID-19 in the intensive care unit from the 2020 HELLENIC Athens International symposium. Anaesthesia Critical Care & Pain Medicine.* doi:10.1016/j.accpm.2020.10.008
- 6- Chao, T. N., Braslow, B. M., Martin, N. D., Chalian, A. A., Atkins, J., Haas, A. R., & Rassekh, C. H. (2020). *Tracheotomy in Ventilated Patients With COVID-19. Annals of Surgery, 272(1), e30–e32.* doi:10.1097/sla.0000000000003956
- 7- Ji Y, Fang Y, Cheng B, Li L, Fang X. Tempo de traqueostomia e resultados clínicos em pacientes ventilados com COVID-19: uma revisão sistemática e meta-análise. *Cuidados Críticos.* 8 de fevereiro de 2022;26(1):40.
- 8- E. Moizo, A. Zangrillo, S. Colombo et al. **Percutaneous tracheostomy in COVID-19 patients: a new apneic approach.** *Brazilian Journal of Anesthesiology* 2022;72(2):189---193
- 9- Polok K, Fronczek J, van Heerden PV, Flaatten H, Guidet B, De Lange DW, Fjølner J, Leaver S, Beil M, Sviri S, Bruno RR, Wernly B, Artigas A, Pinto BB, Schefold JC, Studzińska D, Joannidis M, Oeyen S, Marsh B, Andersen FH, Moreno R, Cecconi M, Jung C, Szczeklik W; Grupo de estudos COVIP. Associação entre o momento da traqueostomia e os resultados para pacientes idosos com COVID-19 em estado crítico: estudo observacional prospectivo em unidades de terapia intensiva europeias. *Br J Anaesth,* 2022 Mar;128(3):482-490.
- 10-Smith, D., Montagne, J., Raices, M., Dietrich, A., Bisso, I. C., Las Heras, M., ... Figari, M. (2020). *Tracheostomy in the intensive care unit: Guidelines during COVID-19 worldwide pandemic. American Journal of Otolaryngology, 41(5), 102578.* doi:10.1016/j.amjoto.2020.102578
- 11-Maher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta- Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med.*2009;6(7):e1000097.
- 12- Hjnwsjdhnwqj Lo, C. K.-L., Mertz, D., & Loeb, M. (2014). Newcastle-Ottawa Scale: comparing reviewers' to authors' assessments. *BMC Medical Research Methodology,* 14(1). doi:10.1186/1471-2288-14-45

1. Sancho, J., Ferrer, S., Lahosa, C., Posadas, T., Bures, E., Bañuls, P., Signes-Costa, J. (2021). **Tracheostomy in patients with COVID-19: predictors and clinical features**. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 278(10), 3911–3919. doi:10.1007/s00405-020-06555-x ([resultados](#))