



FACULDADES INTEGRADES PADRÃO - FIPGUANAMBI
CURSO DE GRADUAÇÃO MEDICINA

Luiz Carlos Nunes Teixeira Filho
Tiago Santana Ferraz de Oliveira

TRAQUEOSTOMIA NO CONTEXTO DA COVID-19 EM UM HOSPITAL DE
REFERÊNCIA, NO SUDOESTE DA BAHIA



Luiz Carlos Nunes Teixeira Filho
Tiago Santana Ferraz de Oliveira

**TRAQUEOSTOMIA NO CONTEXTO DA COVID-19 EM UM HOSPITAL DE
REFERÊNCIA, NO SUDOESTE DA BAHIA**

Projeto de Pesquisa apresentado à Banca Examinadora do Curso de Graduação em Medicina das Faculdades Integradas Padrão de Guanambi – BA, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Medicina.

Orientador: **Prof. Me. Alan Rodrigues de Azevedo**

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

T266t Teixeira Filho, Luiz Carlos Nunes
Traqueostomia no contexto da COVID-19 em um hospital de referência, no Sudoeste da Bahia /Luiz Carlos Nunes Teixeira Filho; Tiago Santana Ferraz de Oliveira. – Guanambi – BA, 2022. 20 f.

Orientador: Alan Rodrigues de Azevedo.

Trabalho de conclusão de curso (Bacharel em Medicina) — Afya Faculdade de Ciências Médicas de Guanambi , 2022.

1. COVID-19. 2. SARS-CoV-2. 3. Traqueostomia. 4. Ventilação mecânica. 5. Unidade de Terapia Intensiva. 6. Gasometria arterial. I. Oliveira, Tiago Santana Ferraz de. II. Azevedo, Alan Rodrigues de, orient. III. Título.

CDU
616.231-089.85:578.834(813.8)

Resumo

Objetivo: Avaliar a indicação, técnica, evolução e tempo para execução da traqueostomia em pacientes com COVID-19 em um hospital de referência no Sudoeste da Bahia. **Métodos:** Trata-se de um estudo quantitativo, de corte transversal, sendo a amostra composta por 40 pacientes admitidos na Unidade de Terapia Intensiva desde o início da pandemia da COVID-19 até o momento em que foram submetidos à traqueostomia. **Resultados:** Observamos que a média de idade dos pacientes infectados pelo SARS-CoV-2, internados na Unidade de Terapia Intensiva que foram submetidos à traqueostomia foi de 63,58 anos (DP = 13,525). Desses, 62,5% (n = 25) são do gênero masculino. Observou-se um tempo médio desde o início da ventilação mecânica até a realização do procedimento de 15,78 dias. Dos pacientes analisados, 47,5% (n = 19) evoluíram para alta hospitalar e 52,5% (n = 21) cursaram com o óbito. As principais indicações para realização da traqueostomia foram o tempo de ventilação mecânica (22,5%), falha no desmame ventilatório (55%) ou ambos (22,5%). Observou-se uma melhora nos dados gasométricos no que se refere ao PH e PCO₂. **Conclusão:** Conclui-se que a indicação da realização da traqueostomia vai depender da estabilidade do paciente, que vai girar em torno de duas principais circunstâncias. A técnica empregada no hospital de estudo foi semelhante no que diz respeito à literatura, os pacientes tiveram benefícios na gasometria arterial no aumento do PH e diminuição da PCO₂. Além disso, notou-se que a realização do procedimento não teve impacto na evolução final do paciente.

Palavras-chave: COVID-19; SARS-CoV-2; Traqueostomia; Ventilação Mecânica; Unidade de Terapia Intensiva; Gasometria arterial.

INTRODUÇÃO

A pandemia de COVID-19, por suas características de acometimento das vias aéreas em uma parcela dos pacientes, ocasionou um aumento no número de indivíduos que necessitaram de cuidados intensivos e ventilação mecânica¹. Na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), sabe-se que pacientes em ventilação mecânica (VM) prolongada se beneficiam da traqueostomia (TQT) como via aérea definitiva.

A traqueostomia influencia no tempo médio de permanência na UTI e é indicada para pacientes que necessitam de VM por longos períodos de tempo. Ela traz benefícios como o desmame ventilatório, a melhora da comunicação do paciente, menor esforço respiratório e diminuição da ocorrência de complicações como estenose traqueal e subglótica, além de redução ou suspensão de drogas sedativas, hipnóticas e analgésicos opioides. Durante a pandemia do SARS-CoV-2, além dos critérios já estabelecidos para a indicação de traqueostomia, mostra-se relevante levar em consideração outros fatores para esse procedimento⁵.

A decisão de realização da traqueostomia em pacientes com COVID-19 deve ser tomada cautelosamente, por se tratar de um procedimento gerador de aerossóis pela abertura da via aérea superior, na qual a carga viral de SARS-CoV-2 é considerada alta⁵.

Apesar de não haver um consenso, a TQT deve ser considerada, preferencialmente, após o décimo dia de ventilação mecânica, devido ao menor risco de transmissão pela diminuição da carga viral, bem como quando o paciente apresentar sinais de melhora do quadro clínico¹. Realiza-se esse procedimento em tempos variáveis de acordo com a orientação de entidades científicas, levando em conta ainda características locais, como, por exemplo, a necessidade de liberação de ventiladores mecânicos em situações de escassez¹.

A maior parte dos procedimentos é realizada dentro de um intervalo de tempo que vai do 4º ao 21º dia de intubação, sendo a maioria realizada entre o 10º e o 14º dia¹.

O estudo em questão, que objetiva avaliar a indicação, técnica, evolução e tempo para execução da traqueostomia em pacientes com COVID-19 em um hospital de referência no Sudoeste da Bahia, mostra-se relevante, ao tratar de um tema de grande importância social e clínica, uma vez que há poucos trabalhos sobre o assunto, além de serem metodologicamente pobres em números estatísticos e comparativos, no que se refere a estudos quantitativos.

Além disso, há ausência de dados específicos para os profissionais, de modo que o presente estudo propiciará maior entendimento acerca do procedimento, promovendo a capacitação dos mesmos. Ainda, é de grande importância a realização de estudos que auxiliem

TRAQUEOSTOMIA NO CONTEXTO DA COVID-19 NO SUDOESTE DA BAHIA

os profissionais, de modo a garantir a segurança da equipe, como também estabelecer uma rotina sobre a doença em questão, relacionado com os procedimentos que possam ajudar a melhorar a evolução do paciente. Existe também a necessidade de que as equipes sejam mais bem preparadas para situações como a pandemia, que podem voltar a acontecer⁴.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo quantitativo, de corte transversal, utilizando dados obtidos a partir da revisão de prontuários de pacientes com diagnóstico de COVID-19 (CID 10: B34.2) submetidos a traqueostomia (CID 10: Z93) admitidos no setor de Unidade de Terapia Intensiva de um hospital de referência no sudoeste da Bahia, no período de janeiro de 2021 a março de 2022. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário das Faculdades Integradas Padrão de Montes Claros - Minas Gerais, sob o parecer de número 5.579.217. A amostra do presente estudo foi composta por 40 (quarenta) pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva com diagnóstico confirmado de SARS-CoV-2 submetidos à traqueostomia.

Foram considerados critérios de inclusão: pacientes que foram submetidos à traqueostomia após diagnóstico confirmado de COVID-19 na UTI, de ambos os sexos e de qualquer idade. Foram excluídos deste estudo aqueles pacientes que tiveram seus prontuários físicos ou eletrônicos comprometidos de modo que impossibilitasse a análise e interpretação adequada dos seus dados.

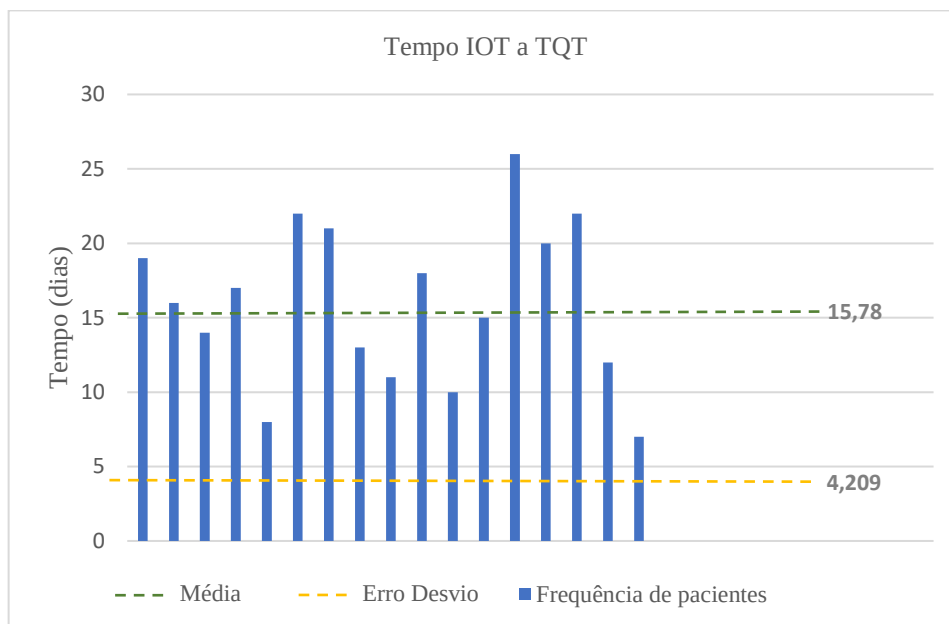
A partir de informações recuperadas em prontuários eletrônicos e/ou físicos, foram descritas informações propostas pelo estudo, sendo elas: a técnica empregada na realização da traqueostomia no paciente COVID-19; o tempo de internação hospitalar que levou o paciente a ser submetido ao procedimento. Além disso, comparou-se a evolução do paciente que foi traqueostomizado com base nas gasometrias arteriais antes e depois da realização do procedimento, observando se houve uma melhor resposta ao tratamento, bem como prevalência de idade e sexo.

Utilizamos para o teste de amostras pareadas de *McNemar* para avaliar os resultados da gasometria e o Qui- quadrado para comparar as proporções das demais variáveis. Foi utilizado o valor de $p < 0,05$ para significância estatística.

RESULTADOS

Observou-se no presente estudo, que o tempo médio desde a Intubação Orotraqueal até a realização da Traqueostomia foi de 15,8 dias com desvio padrão de 4,2 dias, apresentado pelo gráfico 1.

Gráfico 1 – Tempo decorrido desde a Intubação Orotraqueal até a realização da Traqueostomia.



Fonte: Desenvolvido pelos autores (2022).

Dentre a amostra de 40 infectados pelo vírus da COVID-19, obtivemos a média de idade dos pacientes que foram submetidos a traqueostomia de 65,58 anos (DP = 13,52). Sobre a prevalência dos gêneros, foi observado um percentual de 62,5% (n = 25) dos pacientes do gênero masculino, conforme ilustrado na tabela 1.

Tabela 1 – Idade da amostra.

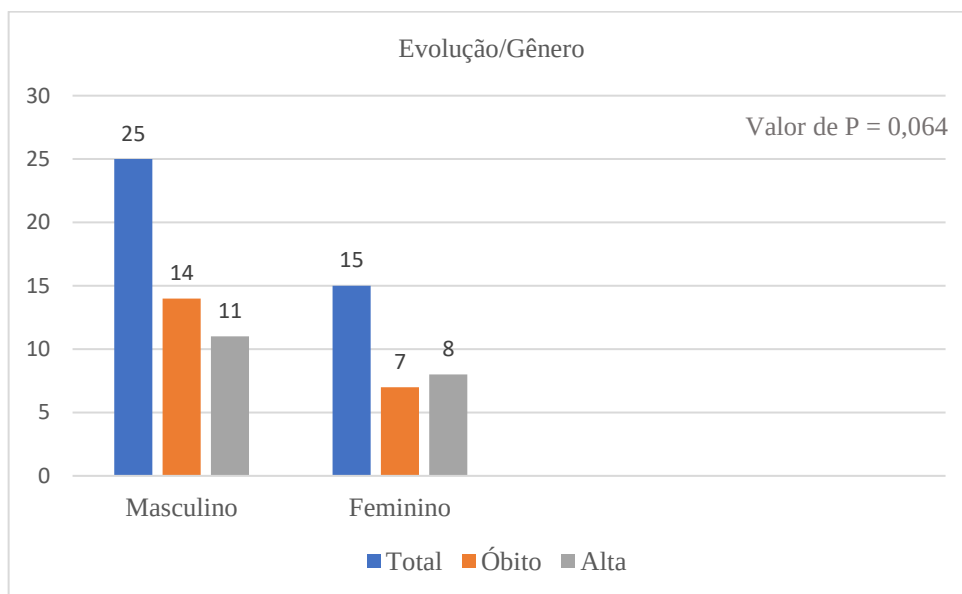
			%
Gênero	Amostra	40	100
	Masculino	25	62,5
	Feminino	15	37,5
Idade (anos)	Média	66,58	
	Mediana	66	
	Erro desvio	13,525	

Fonte: Desenvolvida pelos autores (2022).

TRAQUEOSTOMIA NO CONTEXTO DA COVID-19 NO SUDOESTE DA BAHIA

A evolução dos infectados com base na amostra obtida, ilustrada no gráfico 2, demonstra que 19 (47,5%) pacientes com diagnóstico confirmado de COVID-19, submetidos à TQT, tiveram alta hospitalar, destes, 11 pacientes do gênero masculino e 8 do feminino. Em relação ao desfecho óbito, 21 pacientes evoluíram de forma insatisfatória, enquanto a sobrevida foi de 47,5%. Dos pacientes que evoluíram para óbito, 14 eram homens e 7 do mulheres.

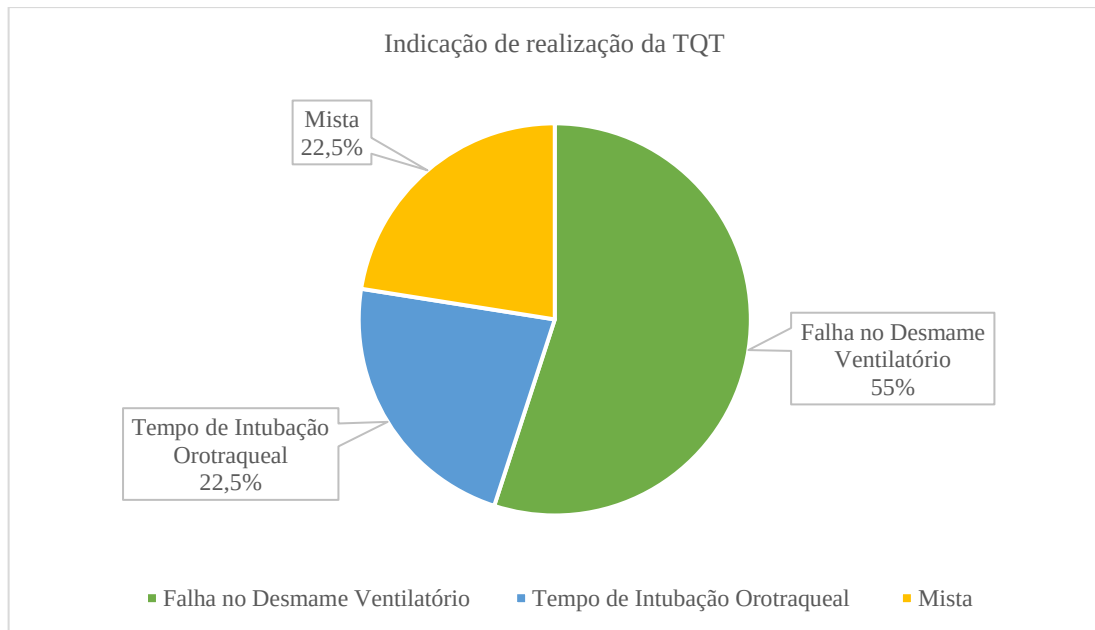
Gráfico 2 – Evolução do paciente considerando seu gênero.



Fonte: Desenvolvida pelos autores (2022).

Sobre o momento de realização da traqueostomia, percebeu-se que, no geral, existem duas indicações: tempo de permanência da intubação orotraqueal (IOT) e a falha no processo do desmame ventilatório do paciente. Com base no gráfico 3, observou-se que 9 (22,5%) pacientes da amostra tiveram a sua indicação para a TQT exclusivamente pelo tempo de IOT, 22 (55%) pacientes pela a falha no desmame ventilatório e os outros 9, por indicação mista, tanto pelo tempo, quanto pela falha no desmame.

Gráfico 3 – Indicação para traqueostomia.

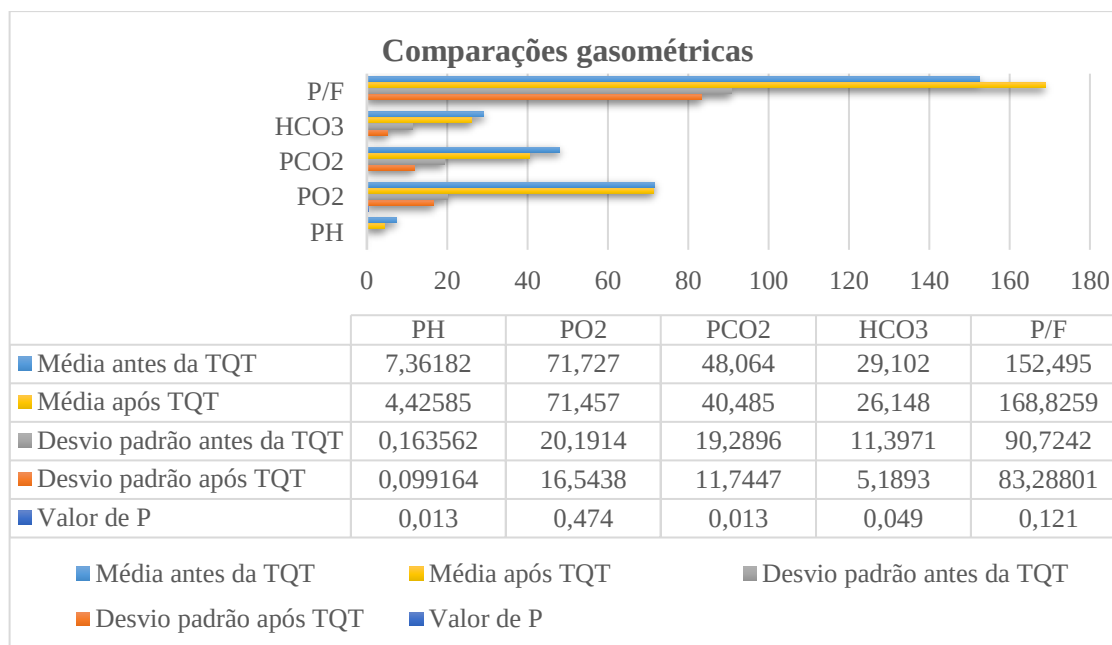


Fonte: Desenvolvida pelos autores (2022).

Observou-se uma média na gasometria arterial dos pacientes antes e depois da realização da TQT, indicado no gráfico 4. No potencial Hidrogeniônico (pH) inicial a média foi de 7,36, e após realização do procedimento, de 7,42. A média inicial da pressão parcial de oxigênio (PO₂) antes foi de 71,72, e após, 71,45. Já a média da pressão parcial do gás carbônico (PCO₂) antes foi de 48,06, e 40,48 após. O bicarbonato (HCO₃) antes era de 29,1 e após 26,14. Por fim, a média da pressão parcial arterial de oxigênio por fração expirada de oxigênio (P/F) inicial foi de 152,5 e após de 168,8, revelando melhora nas trocas gasosas dos pacientes submetidos a traqueostomia. De todos os parâmetros gasométricos avaliados, aqueles nos quais observamos diferença estatística antes e após a realização da traqueostomia foram o pH e a PCO₂, revelando uma tendência para alcalose respiratória ($p < 0,05$).

TRAQUEOSTOMIA NO CONTEXTO DA COVID-19 NO SUDOESTE DA BAHIA

Gráfico 4 – Dados gasométricos antes e depois da realização da Traqueostomia.



Fonte: Desenvolvido pelos autores (2022).

Sobre a técnica descrita para a realização da TQT observou-se a seguinte: o paciente é posicionado em decúbito dorsal horizontal com coxins em ombros e hiperextensão da região cervical sob sedação, em VM, posteriormente realiza-se um bloqueio anestésico local com Lidocaína a 2% a dois centímetros da fúrcula esternal, realiza a incisão cervical na transversal mais dissecção por planos até a exposição dos anéis traqueais. Nesse momento, é necessário o ponto de fixação na traqueia seguido da incisão em U invertido nos anéis traqueais, zera-se a Pressão Positiva Expiratória Final (PEEP) com o intuito de diminuir a exposição de aerossóis no meio ambiente, desinsufla o cuff do tubo orotraqueal e retira o mesmo, introduz a cânula de TQT na traqueia, insufla o cuff da cânula e fixa a mesma com o cordão cervical, realizam-se pontos para aproximação da pele e, por fim, conecta-se a cânula de TQT ao aparelho de VM.

DISCUSSÃO

No presente estudo, verificou-se que o tempo médio de realização desde a IOT até a TQT foi de 15,78 dias e o desvio padrão 4,209. Segundo Lucas¹, a TQT poder ser realizada em tempos variáveis de acordo com a estabilidade do paciente e protocolos adotados em cada local, mas no geral é indicada uma traqueostomia precoce nos pacientes portadores do vírus SARS-CoV-2, sendo em sua grande maioria entre o 10º e o 14º dia desde a IOT. Dessa forma, os dados obtidos estão na média em que a literatura julga ser o melhor momento para a realização do procedimento.

Consideraram-se dois principais tipos de indicação no paciente que foi submetido à traqueostomia no contexto da COVID-19. Foram eles: a falha no desmame ventilatório e o tempo de permanência de intubação orotraqueal. Segundo o estudo de Silva Jr. *et. al.*³ a TQT traz alguns benefícios em relação à intubação orotraqueal prolongada, como o implemento de uma via aérea segura, conforto do paciente, redução de lesões causadas pelo tubo orotraqueal e da necessidade de sedação em alguns casos. Percebe-se diversas vantagens ligadas à mesma, sendo uma das principais a facilitação no processo de desmame ventilatório, a facilidade a remoção de secreções pulmonares, além do tempo de VM em que o paciente se encontra, para dessa forma tentar melhorar os parâmetros ventilatórios. Diante disso, o estudo em questão corrobora com as informações coletadas no que se refere ao tempo de IOT e no processo do desmame ventilatório.

De acordo com material disponível no site Otorrino USP², observou-se também grande semelhança no que diz respeito à técnica de realização da TQT. Com base neste estudo, a forma mais eficiente da realização do procedimento é primeiramente o posicionamento do paciente, posto em decúbito dorsal, preferencialmente com a presença de coxim abaixo dos ombros, com isso, gerando uma hiperextensão do pescoço e tracionando a traqueia do tórax. Realiza-se a infiltração local com lidocaína a 2% associado a adrenalina 1:200.000 com objetivo de realizar uma vasoconstricção, posteriormente a isso é realizada e incisão horizontal da pele na metade da distância entre a proeminência laríngea e a fúrcula esternal, assim faz-se a dissecação do tecido celular subcutâneo e das estruturas pré-tireoidianas no sentido vertical, afasta-se dessa forma, a musculatura infrahióidea lateralmente, buscando sempre o plano mediano, a fim de evitar possíveis lesões, identificando-se o istmo da glândula tireoide, próximo dos 2º e 3º anéis traqueais, deve-se afastá-lo ou realizar a ressecção do mesmo. Após esse processo, deve realizar a dissecação da fáscia pré-traqueal, seguir para a abertura dos anéis traqueais, inserindo

a cânula rapidamente lubrificada. Dessa forma, podemos observar que a técnica empregada do hospital de estudo e a descrita são equivalentes.

Notou-se no presente estudo uma prevalência dos pacientes do gênero masculino, sendo 62,5% da amostra, e no que se refere à evolução desses, observamos também uma maior taxa de mortalidade (56%) dos pacientes admitidos na UTI com diagnóstico confirmado de COVID-19 que foram submetidos à TQT. No estudo de Souza⁴, enuncia-se que a prevalência é do gênero masculino por exposições diversas, tais como hábitos de vida, trabalhos que os forcem à exposição ao antígeno e até mesmo relacionado com seus perfis na resistência em não aceitar as regras de medidas sanitárias adotadas. Considerando o gênero e evolução, o presente estudo mostrou que existiu na amostra coletada uma maior prevalência de óbito no sexo masculino ($p > 0,05$).

Diante da análise dos dados gasométricos, antes e depois da realização da TQT, observou-se uma melhora significativa nos parâmetros do pH e na PCO₂, com significância estatística ($p < 0,05$). Os demais parâmetros analisados na gasometria arterial, como o PO₂, HCO₃ e P/F também sofreram alterações na gasometria após o procedimento, em especial a melhora das trocas ventilatórias. Não encontramos outros estudos na literatura que façam essa análise comparativa dos parâmetros gasométricos antes e depois da traqueostomia no contexto da COVID-19 para que pudéssemos confrontar nossos achados com a literatura.

CONCLUSÃO

Podemos concluir que, no presente estudo, o tempo médio desde a intubação orotraqueal até a realização da traqueostomia foram de 15,8 dias, existindo, dessa forma, grande semelhança com outros estudos. Além disso, pode-se notar também uma semelhança na literatura com parâmetros previstos em nossos objetivos, como as principais indicações da realização da traqueostomia precoce nos pacientes em ventilação mecânica, técnica empregada e a evolução do paciente. Entretanto, foi observado uma escassez de estudos na literatura no que se refere à TQT relacionada ao vírus SARS-CoV-2, limitando, por exemplo, a análise dos parâmetros gasométricos antes e depois da realização do procedimento, além de não haver dados científicos expressivos para mudanças nas condutas médicas. É esperado que haja um crescimento do número e da qualidade dos estudos que correlacionem os fatores, podendo mudar o curso ou a evolução da doença e, dessa forma, obter um melhor entendimento acerca de condutas e perspectivas da COVID-19, possibilitando uma melhor propedêutica.

REFERÊNCIAS

1. Lucas, MO *et al.* COVID 19 – Técnicas de Traqueostomia na Pandemia. **Pulmão RJ**. [Internet]. 29(1):8-11. 2020 [citado em 30 de março de 2022]. Disponível em: http://www.sopterj.com.br/wp-content/themes/sopterj_redesign_2017/revista/2020/artigo-1-COVID%2019%20-%20T%C3%A9cnicas%20de%20traqueostomias%20na%20pandemia.pdf.
2. Otorrino USP. **Traqueostomia e Cricotireoidotomia**. S.d. [Internet]. [citado em 17 de maio de 2022]. Disponível em: http://www.otorrinosp.org.br/imageBank/seminarios/seminario_70.pdf.
3. Silva Júnior, JG.; Silveira, JM. Influência da traqueostomia no tempo de ventilação mecânica. **Revista Amazônia Science & Health**. [Internet]. V. 5 n 1, p 35-39. 2017. DOI: 10.18606/23181419/amazonia.sci.health.v5n1p35-39. [citado em 01 de maio de 2022]. Disponível em: <http://ojs.unirg.edu.br/index.php/2/article/view/1386/pdf>.
4. Souza, ASR. *et al.* Aspectos gerais da pandemia de COVID-19. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.** [Internet]. 21 (Suppl 1), Fev. 2021. [citado em 17 de maio de 2022]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/mtyZfSPbdMbxSk8qVhzjfsr/abstract/?lang=pt>.
5. Vicente, AO; Sant’Ana JPE; Sandemberg, RAS. COVID-19 e Traqueostomia. **ULAKES J Med**. [Internet]. 1 (EE) 151-157. 2020. [citado em 20 de março de 2022]. Disponível em: <https://revistas.unilago.edu.br/index.php/ulakes/article/view/264>.