

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA INTEGRADA MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE

**CARACTERIZAÇÃO DA PROGRESSÃO DA ALIMENTAÇÃO POR
VIA ORAL EM PACIENTES ADULTOS CRÍTICOS COM COVID-19**

ALISSA COSTA BRASIL

PORTO ALEGRE

2023

**CARACTERIZAÇÃO DA PROGRESSÃO DA ALIMENTAÇÃO POR VIA ORAL EM
PACIENTES ADULTOS CRÍTICOS COM COVID-19**

Trabalho de conclusão apresentado ao Programa de
Residência Integrada Multiprofissional em Saúde do
Hospital de Clínicas de Porto Alegre como requisito
parcial para a obtenção do título de especialista na área
Adulto Crítico

Orientadora: Dra. Luana Cristina Berwig

Coorientadora: Dra. Sílvia Dornelles

PORTO ALEGRE

2023

CIP - Catalogação na Publicação

Brasil , Alissa

Caracterização da progressão da alimentação por via oral em pacientes adultos críticos com COVID-19 / Alissa Brasil . -- 2023.

17 f.

Orientador: Luana Berwig.

Coorientador: Silvia Dornelles.

Trabalho de conclusão de curso (Especialização) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Programa de Residência Integrada Multiprofissional em Saúde , Porto Alegre, BR-RS, 2023.

1. Transtornos de Deglutição. 2. COVID-19. 3. Intubação Intratraqueal. 4. Métodos de Alimentação. 5. Fonoaudiologia . I. Berwig, Luana, orient. II. Dornelles, Silvia, coorient. III. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).



HOSPITAL DE
CLÍNICAS
PORTO ALEGRE RS

*Dedico este trabalho à minha querida avó
Maria da Silva Costa que sempre
acreditou que nada era impossível.*

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. QUESTÃO NORTEADORA	8
3. REVISÃO DE LITERATURA	9
3.1. MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS DA COVID-19	9
3.2. INTUBAÇÃO OROTRAQUEAL EM PACIENTES COM COVID-19	10
3.3. FISIOPATOLOGIA DA DISFAGIA OROFARÍNGEA NA COVID-19	11
3.4. ASPECTOS DA INTERVENÇÃO FONOAUDIOLÓGICA EM PACIENTES DISFÁGICOS COM COVID-19	12
4. OBJETIVOS	14
4.1. OBJETIVO GERAL	14
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
5. REFERÊNCIAS	15

1. INTRODUÇÃO

A rápida disseminação do vírus da SARS-CoV-2 e sua respectiva doença, a COVID-19, causou significativa mortalidade principalmente em pacientes senis com e sem comorbidades (ANDRADE, et al. 2020). De modo geral, esses pacientes podem apresentar sintomas, tais como falta de ar, tosse seca, febre, dor de cabeça e dispneia. Os casos de óbito normalmente ocorrem devido à falência respiratória progressiva com graves danos pulmonares (MOREIRA, 2021).

Em decorrência da necessidade de medidas para tratar os sintomas respiratórios graves, esses pacientes muitas vezes necessitam de tratamentos invasivos como, por exemplo, a intubação Orotraqueal (IOT). A IOT pode interferir na pressão aérea subglótica, gerar dessensibilização da musculatura das pregas vocais e laringe, além da redução do reflexo de tosse. A presença do balonete insuflado na IOT acaba por reduzir a movimentação adequada da laringe, o que pode levar a atrofia por desuso da musculatura laríngea. Esses efeitos interferem diretamente na biomecânica da deglutição e podem resultar em Disfagia Orofaríngea (DOF). A DOF é caracterizada como distúrbio da deglutição ou qualquer alteração no trânsito do bolo alimentar da boca até o estômago e se apresenta como sintoma de uma doença de base pré-existente. A apresentação da DOF varia de acordo com as características e com o grau de severidade da patologia de base. As principais complicações da DOF são: pneumonia aspirativa, desnutrição, desidratação e morte (ROMMEL; HAMDY, 2015).

As consequências da COVID-19 vão para além das alterações na biomecânica da deglutição devido à IOT, alguns estudos recentes têm demonstrado que pacientes com COVID-19 podem apresentar danos ao sistema nervoso central e periférico.

Esses danos podem ser em decorrência direta do vírus ou pela resposta imune inata e adaptativa à infecção, ou seja, apresentam alto risco para desenvolvimento de DOF (LIMA, et al. 2020; SHADI, M. FARAHAT, M. 2022).

A variabilidade de sintomas e sequelas da COVID-19 impulsionou o desenvolvimento de estratégias para estudo do vírus e da doença. Em diversas regiões do Brasil, os centros de saúde de médio e grande porte buscaram estabelecer equipes multiprofissionais para agilizar respostas e orientar estratégias de vigilância, diagnóstico, tratamento e prevenção da COVID-19." (ANDRADE, et al. 2020). Dentre as estratégias para a compreensão dos padrões da COVID-19 e sua relação com a DOF, se constatou uma carência de estudos visando avaliar a evolução terapêutica associada às dificuldades de deglutição em pacientes críticos. Além disso, foi verificado nos estudos já publicados uma tendência em abordar o processo de avaliação e delimitação da possibilidade ou não de via oral. Esse fenômeno acontece devido à emergente necessidade de apresentar resultados ao longo do período mais crítico da pandemia da COVID-19 para que fosse possível conhecer o perfil destes pacientes.

Portanto, este estudo teve como objetivo compreender a evolução da progressão da alimentação por via oral até a alta hospitalar de pacientes críticos que passaram pelo processo de Intubação Orotraqueal (IOT). Em suma, os dados obtidos neste estudo têm o potencial de orientar significativamente o prognóstico do tratamento fonoaudiológico, tanto durante a internação quanto após a alta hospitalar.

2. QUESTÃO NORTEADORA

O estudo apresenta a seguinte questão de pesquisa: "Como se caracteriza a progressão da alimentação, por via oral, de pacientes disfágicos, diagnosticados com COVID-19, internados em um Centro de Terapia Intensiva, bem como os fatores que podem interferir neste processo?".

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1. MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS DA COVID-19

A COVID-19 além dos sintomas comuns, tais como febre, dispneia, tosse seca, diarreia, mialgia e fadiga, pode também levar a diminuição da contagem de leucócitos e linfócitos - leucopenia e linfopenia, respectivamente. Pode até mesmo evoluir para casos mais graves da doença, como pneumonia viral e Síndrome Respiratória Aguda (DE OLIVEIRA, et al. 2020).

Segundo o estudo de Zheng, et al. (2020) o perfil de paciente com maior risco para desenvolvimento de alguma condição crítica que pode até mesmo levar à morte por COVID-19 são homens, acima de 65 anos, tabagistas com comorbidades, como por exemplo: hipertensão, diabetes, doença cardiovascular e doença respiratória.

Essas comorbidades potencializam a probabilidade de dano pulmonar severo e, por consequência, podem levar a um aumento das taxas de mortalidade. Algumas condições que interferem na resposta imune também são consideradas fatores de risco para COVID-19, como as neoplasias malignas e o Vírus da Imunodeficiência Humana (EJAZ, et al. 2020).

O dano pulmonar causado pela COVID-19 é caracterizado pela destruição do parênquima pulmonar que inclui consolidação extensa e inflamação intersticial, embora alguns pacientes com a doença possam não demonstrar quadro consistente de hipoxemia ou desconforto respiratório durante o curso da afecção (NISHIURA, et al. 2020).

A associação entre o dano pulmonar severo, gravidade da COVID-19 e a presença de comorbidades podem levar a necessidade de transferência desses

pacientes críticos para o CTI. O tempo de internação nessas unidades é relativamente longo e a necessidade de IOT por ≥ 48 hrs é frequente. Esses pacientes podem apresentar consequências pós agudas, incluindo fraqueza muscular severa e fadiga, rigidez articular, disfagia, alterações (neuro)psicológicas e prejuízos funcionais nas Atividades de Vida Diária (AVDs) (LIMA, et al. 2020).

3.2. INTUBAÇÃO OROTRAQUEAL EM PACIENTES COM COVID-19

A insuficiência respiratória hipoxêmica observada em casos graves de COVID-19 pode atender aos critérios da Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA) levando a indicação de IOT e Ventilação Mecânica Invasiva (LENTZ, et al. 2020).

O tempo médio de IOT em pacientes com COVID-19 é descrito na literatura com uma média de 10 dias (7-12 dias) (BHATRAJU, et al. 2020). Além dos danos que ocorrem no parênquima pulmonar devido ao mecanismo fisiopatológico da COVID-19, ocorrem iatrogenias decorrentes diretamente da IOT, os quais podemos citar: granulomas de laringe, anquilose de aritenoide, estenose subglótica, insuficiência glótica, estenose posterior, estenose traqueal, entre outros (ALLISAN-ARRIGHI, et al. 2022).

O estudo de Nascimento Júnior, et al. (2022) encontrou diferença estatisticamente significativa quando comparou o tempo de IOT e a severidade da DOF, ou seja, quanto maior a severidade da DOF, maior tempo de IOT dos pacientes em estudo. A incidência de DOF neste estudo foi de 90,69% em pacientes com média de idade de 71,3 anos que foram hospitalizados em UTIs e destes 37,98% apresentaram DOF grave.

3.3. FISIOPATOLOGIA DA DISFAGIA OROFARÍNGEA NA COVID-19

A infecção por SARS-CoV-2 pode comprometer o complexo da rede neural que executa e coordena o ato de deglutir afetando os processos motores e sensoriais associados à deglutição. Estima-se que o vírus penetra através dos terminais nervosos periféricos sensitivos como, por exemplo, das vias aéreas superiores e se projetam em direção ao Sistema Nervoso Central (SNC) em uma via transneuronal retrógrada. Esse tipo de invasão que ocorre na SARS-CoV-2 pode levar a redução do olfato (anosmia) e alterações do paladar (disgeusia) em pacientes com COVID-19 leve a moderado.

A redução do olfato e do paladar comprometem a adequada salivação, preparação do bolo, prontidão orofaríngea, eficiência da deglutição, o que acaba por gerar inapetência e reduzir o prazer durante a refeição. Além disso, alterações nos músculos responsáveis pela deglutição como, por exemplo, a língua, podem induzir à DOF (VERGARA et al. 2021).

O uso da IOT em UTIs potencializa ainda mais a possibilidade de desenvolvimento de DOF. O estudo de Frajkova, et al. (2020) observou os seguintes fatores de risco para DOF pós IOT na COVID-19: trauma orofaríngeo ou orolaríngeo; redução da sensibilidade faringolaríngea; alteração do sensorio por uso de opióides, ansiolíticos e afins; refluxo gastroesofágico que pode ser provocado pelo uso de Sonda Nasoentérica (SNE) e alteração entre coordenação deglutição/respiração.

3.4. ASPECTOS DA INTERVENÇÃO FONOAUDIOLÓGICA EM PACIENTES DISFÁGICOS COM COVID-19

Em decorrência da alta probabilidade de desenvolvimento da DOF nos pacientes internados em UTIs, o acompanhamento longitudinal fonoaudiológico se torna essencial e tem como objetivo principal reduzir as incapacidades e a necessidade de cuidados a longo prazo (LIMA, et al. 2020). O acompanhamento é principalmente baseado na avaliação funcional da deglutição. A avaliação estrutural assim como a execução de exames objetivos como a Videoendoscopia da deglutição e a Videofluoroscopia da deglutição se tornam medidas complementares em pacientes com COVID-19, visto que são geradores de aerossóis (LINDH, et al. 2022).

O estudo de Archer, et al. (2021) observou que a pronação não aparenta afetar a prevalência de disfonia e DOF, porém o estudo afirma que são necessárias pesquisas complementares que busquem compreender se o tempo de pronação pode interferir nessa prevalência.

O uso de métodos mais subjetivos, como escalas para classificação da DOF foram utilizados como uma das principais formas para caracterizar essa condição em pacientes com COVID-19. Esses métodos são considerados subjetivos porque não permitem a verificação real dos achados da fase faríngea da deglutição, porém são mais seguros tendo em vista que os exames objetivos podem gerar alto risco de contaminação da COVID-19 (NASCIMENTO JUNIOR, et al. 2022).

Um dos métodos utilizados para classificação de ingestão por via oral é a Escala FOIS (Functional Oral Intake Scale) - que tem por objetivo graduar níveis específicos a quantidade de ingestão por via oral e pode ser classificada de 1 a 7, sendo 1 "nada por via oral" e 7 "via oral total sem restrições" (FURKIM, A.M, SACCO, A.B.F, 2008).

O estudo de Lima et al. (2020) indicou também que os pacientes com COVID-19 submetidos à intervenção fonoaudiológica em UTIs obtiveram recuperação significativa nos padrões funcionais da deglutição na comparação pré e pós-intervenção fonoaudiológica. Observou-se que cerca de 83% dos pacientes necessitam de até 3 intervenções para a recuperação dos padrões seguros de deglutição.

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GERAL

Caracterizar o processo de evolução da alimentação por via oral em pacientes diagnosticados com COVID-19 e aspectos da biomecânica da deglutição de pacientes críticos que necessitaram de IOT.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar a caracterização clínica e demográfica dos pacientes com COVID-19 atendidos pela fonoaudiologia;
- Caracterizar a biomecânica da deglutição dos pacientes com COVID-19 atendidos pela fonoaudiologia;
- Comparar o número de intervenções com o desfecho clínico fonoaudiológico;
- Comparar a primeira via oral e as consistências liberadas com as últimas avaliadas pós intervenção fonoaudiológica;
- Comparar a Escala Funcional de Ingestão por Via Oral - *Functional Oral Intake Scale* (FOIS) inicial e final pós intervenção;
- Avaliar a influência dos fatores de risco para COVID-19 na evolução da alimentação por via oral;
- Verificar a influência do tempo de IOT, tempo de internação hospitalar e em Centro de Terapia Intensiva e demais características clínicas e demográficas na progressão da alimentação por via oral.

5. REFERÊNCIAS

1. ANDRADE, Claudia Regina Furquim de et al. COVID-19-Fonoaudiologia em emergências e catástrofes. *Audiology-Communication Research*, v. 25, 2020.
2. MOREIRA, Rafael da Silveira. Análises de classes latentes dos sintomas relacionados à COVID-19 no Brasil: resultados da PNAD-COVID19. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 37, n. 1, p. e00238420, 2021.
3. ROMMEL, Nathalie; HAMDY, Shaheen. Oropharyngeal dysphagia: manifestations and diagnosis. *Nature reviews Gastroenterology & hepatology*, v. 13, n. 1, p. 49-59, 2016.
4. LIMA, Máira Santilli de et al. Functional development of swallowing in ICU patients with COVID-19. In: *CoDAS. Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 2020.
5. SHADI, Mariam; FARAHAT, Mohamed. Self-perceived dysphagia in non-invasively ventilated COVID-19 patients. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, p. 1-9, 2022.
6. DE OLIVEIRA, Victoria Regina T. et al. COVID-19: FISIOPATOLOGIA E ALVOS PARA INTERVENÇÃO TERAPÊUTICA. *Revista Virtual de Química*, v. 12, n. 6, 2020.
7. ZHENG, Zhaohai et al. Risk factors of critical & mortal COVID-19 cases: A systematic literature review and meta-analysis. *Journal of infection*, v. 81, n. 2, p. e16-e25, 2020.
8. EJAZ, Hasan et al. COVID-19 and comorbidities: Deleterious impact on infected patients. *Journal of infection and public health*, v. 13, n. 12, p. 1833-1839, 2020.
9. NISHIURA, Hiroshi et al. The extent of transmission of novel coronavirus in Wuhan, China, 2020. *Journal of clinical medicine*, v. 9, n. 2, p. 330, 2020.
10. LIMA, Máira Santilli de et al. Preliminary results of a clinical study to evaluate the performance and safety of swallowing in critical patients with COVID-19. *Clinics*, v. 75, 2020.
11. LENTZ, Skyler et al. Initial emergency department mechanical ventilation strategies for COVID-19 hypoxemic respiratory failure and ARDS. *Am J Emerg Med*. v. 38, n. 10, p. 2194-2202. 2020 doi: 10.1016/j.ajem.2020.06.082.

12. BHATRAJU, Pavan K. et al. Covid-19 in critically ill patients in the Seattle region—case series. *New England Journal of Medicine*, v. 382, n. 21, p. 2012-2022, 2020.
13. ALLISAN-ARRIGHI, Annie E. et al. Long-term upper aerodigestive sequelae as a result of infection with COVID-19. *Laryngoscope Investigative Otolaryngology*, v. 7, n. 2, p. 476-485, 2022.
14. NASCIMENTO JUNIOR, José Ribamar do et al. Dysphagia occurrence in COVID-19-positive patients in two hospitals in Brazil. *Arquivos de Gastroenterologia*, v. 59, p. 439-446, 2022.
15. COSTA, Cintia Conceição et al. Decanulação: atuação fonoaudiológica e fisioterapêutica. *Distúrb. Comum*, v. 28, n. 1, p. 93-101, 2016.
16. VERGARA, José et al. Potential influence of olfactory, gustatory, and pharyngolaryngeal sensory dysfunctions on swallowing physiology in COVID-19. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*, v. 164, n. 6, p. 1134-1135, 2021.
17. FRAJKOVA, Zofia et al. Postintubation dysphagia during COVID-19 outbreak—contemporary review. *Dysphagia*, v. 35, n. 4, p. 549-557, 2020.
17. LINDH, Margareta Gonzalez et al. Swallowing function in COVID-19 patients after invasive mechanical ventilation. *Archives of Rehabilitation Research and Clinical Translation*, v. 4, n. 1, p. 100177, 2022.
18. LIMA, Maíra Santilli de et al. Evolução funcional da deglutição em pacientes com COVID-19 internados em UTI. In: *CoDAS. Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 2020.
19. LINDH, Margareta Gonzalez et al. Swallowing function in COVID-19 patients after invasive mechanical ventilation. *Archives of Rehabilitation Research and Clinical Translation*, v. 4, n. 1, p. 100177, 2022.
20. ARCHER, Sally K.; IEZZI, Christina M.; GILPIN, Louisa. Swallowing and voice outcomes in patients hospitalized with COVID-19: an observational cohort study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, v. 102, n. 6, p. 1084-1090, 2021.
21. NASCIMENTO JUNIOR, José Ribamar do et al. Dysphagia occurrence in COVID-19-positive patients in two hospitals in Brazil. *Arquivos de Gastroenterologia*, v. 59, p. 439-446, 2022.

22. FURKIM, Ana Maria; SACCO, Andréa Baldi de Freitas. Eficácia da fonoterapia em disfagia neurogênica usando a escala funcional de ingestão por via oral (FOIS) como marcador. Revista Cefac, v. 10, p. 503-512, 2008.