



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA



MARIANA TOMIO NAKATA

**PACIENTES PEDIÁTRICOS DE ALTA  
COMPLEXIDADE NO ATENDIMENTO DOMICILIAR:  
INTERNAÇÕES E ÓBITOS ANTES E APÓS  
ACOMPANHAMENTO ODONTOLÓGICO**

UBERLÂNDIA  
2023  
MARIANA TOMIO NAKATA

**PACIENTES PEDIÁTRICOS DE ALTA  
COMPLEXIDADE NO ATENDIMENTO DOMICILIAR:  
INTERNAÇÕES E ÓBITOS ANTES E APÓS  
ACOMPANHAMENTO ODONTOLÓGICO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado a Faculdade de Odontologia da UFU, como requisito parcial para obtenção do título de Graduado em Odontologia

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Ana Paula Turrioni Hidalgo

UBERLÂNDIA  
2023

PACIENTES PEDIÁTRICOS DE ALTA COMPLEXIDADE NO ATENDIMENTO  
DOMICILIAR: INTERNAÇÕES E ÓBITOS ANTES E APÓS ACOMPANHAMENTO  
ODONTOLÓGICO

Trabalho de conclusão de curso para a obtenção  
do título de Graduado em Odontologia pela  
Faculdade de Odontologia da UFU, pela banca  
examinadora formada por:

Uberlândia, 26 de maio de 2023.

---

Prof. Dr<sup>a</sup>. Ana Paula Turrioni Hidalgo, UFU/MG

---

Prof. Dr. Álex Moreira Herval, UFU/MG

---

Prof. Dr<sup>a</sup>. Fabiana Sodré de Oliveira, UFU/MG

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me dado a força e a perseverança necessárias para a concretização dessa jornada.

Agradeço aos meus pais, Douglas Yoshihiro Nakata e Marizete Rodrigues Nakata, por nunca terem medido esforços para a realização desse sonho, sem vocês nada disso seria possível. Aos meus irmãos, Gustavo Tomohiro Nakata e Júlia Yukari Nakata, saibam que essa vitória é nossa e que amo vocês de todo meu coração. Ao meu namorado, Marcelo de Moraes Nunes, obrigada pelo suporte e apoio incondicionais durante todos esses anos.

Aos meus maravilhosos amigos, Amanda Miranda, Angelo Santiago, Camila Mariotti, Camila Moraes e Clinton Pêgo, obrigada pelo companheirismo, cumplicidade, apoio e respeito. A caminhada até aqui foi árdua, mas sem vocês ela sequer seria possível.

À minha orientadora, Prof. Dr<sup>a</sup>. Ana Paula Turrioni Hidalgo, obrigada por ter me acolhido e me dado toda a orientação necessária, mesmo em meio a tantos compromissos e responsabilidades. Sempre lembrei de você com muito carinho e gratidão.

À minha banca, Prof. Dr. Álex Moreira Herval, obrigada por aceitar fazer parte dessa etapa tão importante em minha vida, você é um grande exemplo, como pessoa e profissional e Prof. Dr<sup>a</sup>. Fabiana Sodrê de Oliveira, saiba que você é o motivo de eu ter me apaixonado pela odontopediatria, para mim você sempre será uma grande inspiração e exemplo.

**Pacientes pediátricos de alta complexidade no atendimento domiciliar: internações e óbitos antes e após acompanhamento odontológico**

## **Resumo**

Problemas bucais podem ocasionar complicações sistêmicas e têm sido associados às doenças cardiovasculares, endocardite, alteração dos níveis glicêmicos e infecções respiratórias. Apesar de diversos estudos indicando a importância do cuidado bucal a pacientes com saúde debilitada e que requerem cuidados profissionais diários, existem poucos dados a respeito do impacto da atenção à saúde bucal de crianças que necessitam de atendimento médico domiciliar. Deste modo, o objetivo desta pesquisa foi avaliar a ocorrência de internações e óbitos antes e após o acompanhamento odontológico regular destes pacientes. Os dados de censo mensal de variáveis relacionadas a internação e óbitos foram coletados na base de dados do serviço de atenção domiciliar de Uberlândia (SAD), no ano de 2021 (sem acompanhamento odontológico) e 2022 (com acompanhamento odontológico semanal) de um total de 54 pacientes. Os valores foram computados em planilhas, sendo atribuídos níveis em escores e analisados no programa SPSS versão 18.0. O teste McNemar foi utilizado para a comparação entre anos ( $p < 0,05$ ). Foi observada diferença estatística para a taxa de óbitos (0,8% em 2021 e 0,5% em 2022;  $p < 0,001$ ) e para a quantidade de internações (9,2% a taxa de internação em 2021 e 6,3% em 2022;  $p < 0,001$ ). Concluiu-se que as taxas de óbito e internação de pacientes domiciliados diminuíram no ano em que houve acompanhamento odontológico semanal.

**Palavras-chave:** Visita Domiciliar, Hospitalização, saúde bucal

## **ABSTRACT**

Oral problems can lead systemic complications and have been associated with cardiovascular diseases, endocarditis, changes in glycemetic levels and respiratory infections. Despite several studies indicating the importance of oral care for patients presenting health disabilities who require daily professional care, there are few data regarding the impact of oral health care on children who require home medical care. The aim of this research was to evaluate the occurrence of hospitalizations and deaths before and after the regular dental follow-up of these patients. Data of variables related to hospitalization and deaths were collected from the Uberlandia Home Care Service (SAD) database, in 2021 (without dental care) and 2022 (with weekly dental care) from a total of 54 patients. The values were computed in spreadsheets, assigned levels in scores and analyzed in SPSS version 18.0. The McNemar test was used for comparison between years ( $p < 0.05$ ). Statistical difference was observed for the death rate (0.8% in 2021 and 0.5% in 2022;  $p < 0.001$ ) and for the number of hospitalizations (9.2% in 2021 and 6.3% in 2022;  $p < 0.001$ ). It was concluded that the hospitalization rate and death rate of patients under in home care decreased in the year in which there was weekly dental follow-up.

**Keywords:** House Calls, Hospitalization, Oral Health

## **SUMÁRIO**

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	7
<b>MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....	8
<b>RESULTADOS</b> .....	10
<b>DISCUSSÃO</b> .....	11
<b>CONCLUSÃO</b> .....	13
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	14

## INTRODUÇÃO

O processo de mudanças nas políticas públicas de saúde no Brasil possibilitou a migração de um modelo biomédico, apenas com ações voltadas à cura, para as ações integrais em saúde, direcionadas para a prevenção, promoção e proteção da saúde. Por meio desse avanço, houve a diminuição da mortalidade infantil, aumento ao acesso aos serviços de saúde, concretização de uma cobertura vacinal efetiva e redução da desnutrição infantil (Branquinho, Lanza, 2018).

Crianças e jovens deficientes são definidos como aqueles que possuem risco aumentado para uma condição física, de desenvolvimento, comportamental ou emocional crônica e que também requerem serviços de saúde além da exigida pelas crianças em geral (Lydie et al., 2021). No Brasil, as crianças com condições crônicas representam 9,1% na faixa etária de até cinco anos, 9,7% entre os escolares de seis a 13 anos e 11% entre os adolescentes de 14 a 19 anos do total geral da população (IBGE, 2010).

Pacientes com deficiência podem apresentar dificuldades consideráveis no desempenho da higiene bucal, devido às suas limitações motoras, sensoriais ou intelectuais. Somado a isso, os problemas de saúde bucal podem ser agravados pelo uso de medicações açucaradas, presença de uma dieta cariogênica, efeitos colaterais da medicação, anormalidade de oclusão e alto grau de dependência a seus cuidadores para a higienização bucal regular (Saleh et al., 2020; Lydie et al., 2021), que, em muitos casos, apresentam falta de conhecimento ou falta de orientação a respeito da maneira eficiente de se realizar a higiene oral desses pacientes. Entre os problemas dentários mais frequentes nestes indivíduos estão a cárie dental e a gengivite (Pini et al., 2016).

As infecções orais são causas potenciais de bacteremia e outras infecções sistêmicas, uma vez que as bactérias presentes na cavidade oral, ou seus subprodutos, invadem os vasos sanguíneos, por meio da mucosa oral (Terai et al., 2015). Dessa forma, diversos estudos (Nasry et al., 2016; Gadelha, Araújo, 2011; Morais et al., 2006) têm demonstrado a correlação entre a saúde bucal e a saúde sistêmica, especialmente no que diz respeito a doenças cardiovasculares e infecções respiratórias.

A aspiração de material da via aérea superior e a aspiração de conteúdo gástrico têm sido relacionados como as principais causas de infecção nosocomial. Existem três possíveis causas de infecção relacionadas a aspiração de material da via aérea superior: a primeira está relacionada à doença periodontal e, conseqüentemente, a grande concentração de patógenos bucais presentes na saliva, que, posteriormente, são aspirados para o pulmão, defasando as defesas imunológicas; o segundo mecanismo ocorre sob condições específicas, quando a placa

dentária abriga colônias de patógenos pulmonares e promove seu crescimento; por fim, alguns patógenos periodontais, podem facilitar a colonização do trato respiratório superior por patógenos pulmonares (Mojon, 2002).

Existem fatores capazes de reduzir a ocorrência de pneumonia nosocomial. Entre eles a melhoria da higiene bucal (Paju et al., 2007), o uso de produtos antimicrobianos tópicos, como a clorexidina (Beraldo et al., 2008) e a estimulação da salivação, por meio da mastigação, pois a presença de imunoglobulina A na saliva é um importante fator de defesa imunológica, com capacidade de prevenir a colonização oral de potenciais patógenos respiratórios (Biesbrock 1991).

De maneira a promover o cuidado integral, continuado e humanizado às crianças enfermas, o Sistema de Atendimento Domiciliar (SAD) possibilita e apoia o cuidado aos indivíduos com doenças crônicas, de modo a promover a resolução dos problemas identificados, de acordo com as particularidades sistêmicas e orais desses pacientes. Embora o SAD Uberlândia não possua odontólogos compondo sua equipe, o atendimento odontológico domiciliar às crianças deficientes ocorre por meio de um projeto de extensão vinculado a Universidade Federal de Uberlândia. Sendo assim, o objetivo desta pesquisa foi avaliar a ocorrência de internações e óbitos antes e após o acompanhamento odontológico regular de pacientes de alta complexidade domiciliados, além de reforçar e divulgar dados que ratifiquem a importância de o cirurgião dentista compor a equipe do SAD.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Para o presente trabalho, foram utilizados registros de base de dados do Hospital das clínicas da UFU, durante os anos de 2021 e 2022. Os dados de óbito (sim/não) e internações (sim/não) foram coletados mensalmente e transferidos para uma planilha. O trabalho foi previamente aprovado pelo comitê de ética da Universidade Federal de Uberlândia sob número CAAE 63903416.0.0000.5152.

Os critérios de inclusão adotados por este trabalho foram: pacientes de 0 a 12 anos, acompanhados pelo Serviço de Atenção Domiciliar do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (SAD-HC-UFU), entre os anos de 2021 e 2022.

Foram excluídos deste trabalho pacientes com idade superior a 12 anos, pacientes que não são atendidos pelo Serviço de Atenção Domiciliar do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (SAD-HC-UFU), acompanhados anteriormente ao ano de 2021.

Importante ressaltar que o SAD-UFU-HC é um serviço de atenção domiciliar ligado ao Município de Uberlândia (Programa melhor em casa), acompanhando pacientes do tipo AD2:

I- Afecções agudas ou crônicas agudizadas, com necessidade de cuidados intensificados e sequenciais, como tratamentos parenterais ou reabilitação;

II - Afecções crônico-degenerativas, considerando o grau de comprometimento causado pela doença, que demande atendimento no mínimo semanal;

III - Necessidade de cuidados paliativos com acompanhamento clínico no mínimo semanal, com o fim de controlar a dor e o sofrimento do usuário; ou

IV - Prematuridade e baixo peso em bebês com necessidade de ganho ponderal.

E AD3:

Qualquer das situações listadas na modalidade AD2, quando necessitar de cuidado multiprofissional mais frequente, uso de equipamento(s) ou agregação de procedimento(s) de maior complexidade (por exemplo, ventilação mecânica, paracentese de repetição, nutrição parenteral e transfusão sanguínea), usualmente demandando períodos maiores de acompanhamento domiciliar (BRASIL, 2016).

A equipe que compõe o SAD-HC-UFU constitui uma equipe multiprofissional de atenção domiciliar (EMAD) tipo 1:

- Profissional médico (40h)
- Profissional enfermeiro (40h)
- Profissional fisioterapeuta (30h)
- Profissional técnico de enfermagem (40h)

Não prevendo em sua equipe a alocação de cirurgião dentista.

O acompanhamento odontológico regular destes pacientes foi realizado após a pandemia, a partir de 2022, de forma regular, por meio de um projeto de extensão firmado em colaboração com a coordenação do SAD e a Área de Odontologia pediátrica da Universidade Federal de Uberlândia (SIEX: 25661). Durante o ano de 2022, todos os pacientes foram acompanhados semanalmente, para consultas de tratamento ou prevenção, de acordo com a

necessidade de cada paciente. As orientações de higiene bucal foram reforçadas aos responsáveis mensalmente.

Os dados coletados foram computados em planilhas, sendo atribuídos níveis em escores e analisados no programa SPSS versão 18.0. O teste McNemar foi utilizado para a comparação entre os anos ( $p < 0,05$ ).

## RESULTADOS

A Tabela 1 abaixo representa os valores absolutos e relativos de internações ocorridas durante os anos de 2021 (pacientes domiciliados sem acompanhamento odontológico) e 2022 (pacientes domiciliados com acompanhamento odontológico mensal)

		Internaç		Total	
		Sim	Não		
Ano	2021	Contagem	23	227	250
		% em Ano	9,2%	90,8%	100,0%
	2022	Contagem	19	344	363
		% em Ano	5,2%	94,8%	100,0%
Total		Contagem	42	571	613
		% em Ano	6,8%	93,2%	100,0%

McNemar,  $p < 0,001$ ,  $n = 54$

Pôde-se observar uma diferença estatisticamente significativa para a taxa de internações na comparação entre os anos, sendo que o ano de 2022 apresentou redução de 4% em relação ao ano de 2021 ( $p < 0,001$ ).

A Tabela 2 abaixo representa os valores absolutos e relativos de óbitos ocorridos durante os anos de 2021 (pacientes domiciliados sem acompanhamento odontológico) e 2022 (pacientes domiciliados com acompanhamento odontológico mensal)

		<b>Óbito</b>		Total	
		Sim	Não		
<b>Ano</b>	2021	Contagem	2	248	250
		% em Ano	0,8%	99,2%	100,0%
	2022	Contagem	2	361	363
		% em Ano	0,5%	99,5%	100,0%
<b>Total</b>		Contagem	4	609	613
		% em Ano	0,6%	99,4%	100,0%

McNemar,  $p < 0,001$ ,  $n = 54$

Pôde-se observar uma diferença estatisticamente significativa, para a taxa de óbitos, na comparação entre os anos, sendo que o ano de 2022 apresentou redução de 0,3% em relação ao ano de 2021 ( $p < 0,001$ ).

## DISCUSSÃO

A intervenção odontológica regular é capaz de prevenir os agravos causados pela cárie e dor dentária, que, por sua vez, impactam diretamente os fatores funcionais, sociais e psicológicos do indivíduo, além de possuir significativo impacto na qualidade de vida e na realização de atividades rotineiras (Bulgareli et al., 2018). Adicionalmente, em pacientes internados, o acompanhamento odontológico e as medidas de promoção à saúde demonstram ser capazes de prevenir e/ou reestabelecer o quadro sistêmico do paciente, de modo a auxiliar na redução de infecções respiratórias, uso de antibióticos sistêmicos e taxa de mortalidade (Mattevi et al., 2011). Somado a isso, as intervenções na saúde oral reduzem expressivamente a incidência de pneumonia em pacientes não ambulatoriais e de pneumonia associada ao uso de ventilação (Terezakis, et al., 2011), de forma que a infecção oral se constitui como o foco primário para a incidência de infecções sistêmicas (de Faria. et al., 2022). Portanto, os resultados obtidos por meio deste estudo, estão de acordo com as evidências acima apresentadas, pois, o acompanhamento odontológico domiciliar de crianças deficientes, demonstrou reduzir em 4% a quantidade de internações e em 0,3% a quantidade de óbitos.

Um estudo conduzido por Chiang et al., (2020), em lares para idosos, demonstrou que a higienização bucal regular realizada pelos cuidadores, duas vezes ao dia, associada a higienização oral executada uma vez por semana por cirurgiões dentistas reduziu substancialmente a ocorrência de internação. Ademais, este mesmo estudo evidenciou que uma alta concentração de bactérias salivares está diretamente associada a uma maior ocorrência de internação por pneumonia, sendo a maior concentração de bactérias do tipo *Staphylococcus aureus*. Os resultados obtidos nesta pesquisa se assemelham aos demonstrados por Chiang. et al., (2020), de maneira a associar estreita relação entre o acompanhamento odontológico regular e a diminuição na ocorrência de hospitalização.

Uma pesquisa de saúde oral em idosos japoneses (Yoneyama et al., 2002) demonstrou redução na taxa de mortalidade por meio da assistência odontológica. Nos idosos que contraíram pneumonia, e não tiveram acesso ao cuidado odontológico, a taxa de mortalidade foi de 16%, enquanto no grupo que recebeu a higienização oral, somente 7% dos indivíduos foram a óbito. Adicionalmente, Aida et al., (2011) demonstrou que a saúde oral contribui de forma substancial na taxa de mortalidade, tanto para doenças cardiovasculares quanto para doenças respiratórias. Idosos com 19 ou menos dentes e dificuldade alimentar tendiam a ter 1,83 e 1,85 vezes mais chances de mortalidade por doença cardiovascular e respiratória, respectivamente.

Somado a isso, estudos têm demonstrado diminuição na mortalidade hospitalar em pacientes internados em unidade de terapia intensiva, por meio do acompanhamento odontológico (Ribeiro et al., 2022; Mattevi et al., 2011). De acordo com Ribeiro et al., 2022, o acompanhamento odontológico regular, realizado três vezes por semana por dentistas, com ênfase em higiene bucal e tratamento periodontal, reduziu a mortalidade em UTI em cerca de 4,9%. Embora os dados citados não sejam especificamente relacionados a alteração na taxa de internações ou mortalidade em pacientes pediátricos de alta complexidade, espera-se que os resultados sejam semelhantes aos encontrados no presente estudo, uma vez que, em todas as pesquisas referenciadas, foram feitas análises em grupos fragilizados, semelhantes as crianças de alta complexidade incluídas nesta pesquisa, como pacientes idosos ou indivíduos gravemente enfermos, hospitalizados em UTI.

Uma importante limitação na elaboração deste trabalho foi a dificuldade de se encontrar na literatura pesquisas relacionadas a taxa de hospitalização e morte em pacientes pediátricos antes e após o acompanhamento odontológico. Falando-se especificamente sobre este tipo de estudo em crianças deficientes, o grau de dificuldade mostrou-se ainda mais expressivo. Desta maneira, este trabalho reforça a necessidade de estudos futuros enfatizarem essa temática, pois,

apesar da sua relevância, as crianças com deficiências de alta complexidade domiciliadas encontram-se marginalizadas com relação à quantidade de pesquisas existentes sobre o assunto.

## **CONCLUSÃO**

As taxas de óbito e internação de pacientes domiciliados diminuíram no ano em que houve acompanhamento odontológico semanal.

## REFERÊNCIAS

1. AIDA, J. et al. Oral health and cancer, cardiovascular, and respiratory mortality of Japanese. **Journal of dental research**, v. 90, n. 9, p. 1129-1135, 2011.
2. ALKHABULI, Juma Omran Saleh et al. Oral health status and treatment needs for children with special needs: a cross-sectional study. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v. 19, 2020.
3. BERALDO CC, ANDRADE D. Higiene bucal com clorexidina na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. *J Bras Pneumol* 2008; 34(9):707-714.
4. BIESBROCK, A. R.; REDDY, M. S.; LEVINE, M. J. Interaction of a salivary mucinsecretory immunoglobulin A complex with mucosal pathogens. **Infection and immunity**, v. 59, n. 10, p. 3492-3497, 1991.
5. BRANQUINHO, Isabella Duarte; LANZA, Fernanda Moura. Saúde da criança na atenção primária: evolução das políticas brasileiras e a atuação do enfermeiro. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, v. 8, 2018.
6. BRASIL. Portaria n.º 825, de 25 de abril de 2016. Redefine a Atenção Domiciliar no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) e atualiza as equipes habilitadas. Diário Oficial da União. Brasília, DF, p. 33. 25 abr. 2016. Seção 1.
7. BULGARELI, Jaqueline Vilela et al. Fatores que influenciam o impacto da saúde bucal nas atividades diárias de adolescentes, adultos e idosos. **Revista de saúde pública**, v. 52, 2018.
8. CHIANG, Tien-Cheng et al. The effect of oral care intervention on pneumonia hospitalization, Staphylococcus aureus distribution, and salivary bacterial concentration in Taiwan nursing home residents: a pilot study. **BMC Infectious Diseases**, v. 20, p. 111, 2020.
9. DE FARIA, Lara Maria Moreira et al. Prevalência de infecções hospitalares e assistência odontológica: um estudo transversal.: Infecções hospitalares e a saúde bucal. **Revista Estomatología**, v. 30, n. 1, 2022.
10. GADELHA, R. L.; ARAÚJO, J. M. S. Relação entre a presença de microrganismos patogênicos respiratórios no biofilme dental e pneumonia nosocomial em pacientes em Unidade de Terapia Intensiva: revisão de literatura. **Revista Saúde e Ciência**, v. 2, n. 1, p. 95-104, 2011.
11. LEBRUN-HARRIS, Lydie A. et al. Oral health among children and youth with special health care needs. **Pediatrics**, v. 148, n. 2, 2021.

12. MATTEVI, Gianina Salton et al. A participação do cirurgião-dentista em equipe de saúde multidisciplinar na atenção à saúde da criança no contexto hospitalar. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, p. 4229-4236, 2011.
13. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (BR). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: um Panorama da Saúde no Brasil. Acesso e Utilização dos Serviços, Condições de Saúde e Fatores de Risco e Proteção à Saúde. Rio de Janeiro (RJ): IBGE; 2010.
14. Mojon P. Oral health and respiratory infection. **J Can Dent Assoc** 2002;68:340-5
15. MORAIS, T. M. N. et al. A importância da atuação odontológica em pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva. **RBTI**, v. 18, n. 4, p. 412-417, 2006
16. NASRY, B. et al. Diversity of the Oral Microbiome and Dental Health and Disease. **Int J Clin Med Microbiol**, v. 1, n. 1, p. 1-8, 2016.
17. PINI, Danielle de Moraes; FRÖHLICH, Paula Cristina Gil Ritter; RIGO, Lilian. Oral health evaluation in special needs individuals. **Einstein (Sao Paulo)**, v. 14, p. 501-507, 2016.
18. RIBEIRO, Isabella Lima Arrais et al. Impact of a dental care intervention on the hospital mortality of critically ill patients admitted to intensive care units: A quasi-experimental study. **American Journal of Infection Control**, v. 50, n. 10, p. 1156-1161, 2022.
19. TERAJ, Tomohiko et al. Screening of probiotic candidates in human oral bacteria for the prevention of dental disease. **PloS one**, v. 10, n. 6, p. e0128657, 2015.
20. TEREZAKIS, Emmanuel et al. The impact of hospitalization on oral health: a systematic review. **Journal of clinical periodontology**, v. 38, n. 7, p. 628-636, 2011.
21. YONEYAMA, Takeyoshi et al. Oral care reduces pneumonia in older patients in nursing homes. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 50, n. 3, p. 430-433, 2002.