



## Qualidade de vida e sono de respiradores orais tratados com a cirurgia de Adenoamigdalectomia

Life and sleep quality of mouth breathers treated with surgery Adenotonsillectomy

Calidad de vida y sueño de los respiradores bucales tratados con cirugía de Adenotonsilectomía

Andressa Vinha Zanuncio<sup>1,2</sup>, Alexandre Carvalho Abud<sup>2</sup>, Heitor Felipe Magalhães Menezes<sup>2</sup>, Lucas Borba Paulino Coelho<sup>2</sup>, Marcos Felipe Almeida Costa<sup>2</sup>, Thais Almeida Soares<sup>2</sup>, Vitor Rezende Almeida<sup>2</sup>, José Cola Zanuncio<sup>3</sup>, Jonas Campos Cruz<sup>1</sup>.

### RESUMO

**Objetivo:** Comparar as mudanças e impactos da cirurgia de adenoamigdalectomia na qualidade de vida e sono de crianças. **Métodos:** Estudo observacional, 29 crianças entre quatro e 12 anos, com indicação prévia de adenoamigdalectomia devido a síndrome do respirador oral (SRO), e seus acompanhantes responderam a questionários relacionados à qualidade de vida (QVRO) e de sono (PSQI) antes da cirurgia e seis meses após a mesma. **Resultados:** A qualidade de sono, antes da cirurgia, das crianças foi relatada como ruim por 62,5% e boa por 37,5% dos entrevistados. A aplicação do questionário QVRO confirmou qualidade ruim de vida entre os respiradores orais. O questionário aplicado, seis meses após a cirurgia, mostrou melhora significativa na qualidade de vida e sono dos participantes ( $p= 0,002$ ), principalmente nos domínios nasal, sono, escola e alimentação, confirmada pela significância estatística. **Conclusão:** A cirurgia melhora a qualidade de vida e do sono em pacientes com síndrome da respiração oral por causa obstrutiva.

**Palavras-chave:** Adenotonsilectomia, Qualidade do sono, Qualidade de vida, Síndrome da respiração oral.

### ABSTRACT

**Objective:** To compare changes and impacts of adenotonsillectomy surgery on children's quality of life and sleep. **Methods:** Consist of an observational, 29 children aged 4 to 12 years with previous indication of adenotonsillectomy for having MBS and their tutors answered questionnaires related to quality of life (QVRO) and quality of sleep (PSQI) before and 6 months after surgery. **Results:** In the application of the PSQI questionnaire, it was observed that 62.5% had poor sleep quality and 37.5% had good quality before surgery. The application of the QVRO questionnaire observed poor quality of life among mouth breathers. The questionnaire applied 6 months after the surgery showed a significant improvement in the participants' quality of life and sleep ( $p = 0.002$ ), mainly in the "Nasal", "Sleep", "School" and "Food" domains, confirmed by the statistical significance. **Conclusion:** Surgery improves the quality of life and sleep in patients with mouth breathing syndrome for obstructive cause.

**Keywords:** Adenotonsillectomy, Mouth breathing syndrome, Quality of life, Sleep quality.

### RESUMEN

**Objetivo:** Comparar los cambios e impactos de la cirugía de adenoamigdalectomía em La calidad de vida y el sueño de los niños. **Métodos:** Consiste em un estudio observacional, descriptivo y "antes y después", 29

<sup>1</sup> Universidade Federal de São João Del Rei – Campus Centro Oeste (UFSJ/CCO). Divinópolis - MG.

<sup>2</sup> Médico e pesquisador independente. Divinópolis – MG.

<sup>3</sup> Universidade Federal de Viçosa (UFV) – Viçosa – MG.

niños de 4 a 12 años con indicación previa de adenoamigdalectomía por tener MBS y sus acompañantes respondieron cuestionarios relacionados con La calidad de vida (QVRO) y calidad del sueño (PSQI) antes y 6 meses después de la cirugía. **Resultados:** En la aplicación del cuestionario PSQI se observó que el 62,5% tenía mala calidad de sueño y el 37,5% buena calidad antes de la cirugía. La aplicación del cuestionario QVRO observó mala calidad de vida entre los respiradores bucales. El cuestionario aplicado 6 meses después de la cirugía mostro uma melhoria significativa en la calidad de vida y sueño de los participantes ( $p = 0,002$ ), principalmente em los dominios “Nasal”, “Sueño”, “Escuela” y “Alimentación”, confirmado por la significación estadística. **Conclusión:** La cirugía mejora La calidad de vida y el sueño en pacientes con síndrome respiratorio bucal por causa obstructiva.

**Palabras clave:** Adenoamigdalectomía, Síndrome respiratorio bucal, Calidad de vida; Calidad del sueño.

## INTRODUÇÃO

A respiração é um ato vital através do qual o organismo troca gases com o meio externo (GUYTON AC e HALL JE, 2021). O ar é filtrado, umidificado e aquecido no seu trajeto pelo trato respiratório chegando aos pulmões onde ocorre a hematose. A troca de gases permite o adequado funcionamento do organismo sendo fundamental para a preservação das funções vitais (CÓPIO FC e BUENO DC, 2008). A via nasal é considerada a via primária, e deve ser a via pela qual ocorre a respiração. A respiração oral é considerada fisiológica e chamada de respiração oral de suplência, quando associada à respiração nasal em atividades de maior demanda cardiovascular. Indivíduos com padrão respiratório predominantemente oral por mais que seis meses são caracterizados como portadores da síndrome da respiração oral (SRO) (RIBEIRO ML, et al., 2012).

Os indivíduos com a SRO podem ser respiradores orais orgânicos, quando causas obstrutivas atrapalham, mecanicamente, o fluxo de ar ou orais funcionais, quando o hábito ou disfunção neurológica levam à respiração pela boca, além daqueles com padrão misto: orgânico e funcional (RIBEIRO ML, et al., 2012). A prevalência da SRO é de 9 a 55% dependendo do método e local de análise, mas sendo mais frequente na infância, principalmente, na faixa etária de 4 a 12 anos (MELO DL, et al., 2012). A SRO abrange o sexo masculino e feminino em proporções semelhantes (MENEZES VAL, et al., 2005).

A hipertrofia adenoamigdaliana, rinite alérgica, obesidade e alterações anatômicas, como o desvio de septo, são causas importantes para a instalação da síndrome SRO (RIBEIRO ML, et al., 2012). Roncar, babar no travesseiro e dormir com a boca aberta são sintomas da SRO, reduzindo a qualidade do sono e, com a evolução do quadro, pode levar o indivíduo a desenvolver a Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono – SAHOS (IZU SC, et al., 2010). O sono de boa qualidade é importante, principalmente na infância, para consolidar a memória e aprendizado, manter e restaurar a energia e repor o metabolismo energético cerebral e secreção de hormônios (RAMOS A, et al., 2013), afetando aspectos da saúde e o desenvolvimento da criança (CARTER JC e WREDE JE, 2017).

A privação de sono pode causar irritabilidade, ansiedade e dificuldade de concentração e está associada à dificuldade de assimilação de conteúdos em aula (BATISTA GA, et al., 2018). Além disso, está relacionada à diminuição da expectativa de vida acelerando o envelhecimento precoce e prejudicando o humor e o desempenho funcional dos indivíduos (CARLA F e BUENO DC, 2009), podendo retardar o crescimento pômbero-estatural e alterar o comportamento, condições cardiológicas e aumentar tendência a infecções e distúrbios respiratórios (POPOASKI C, et al., 2012; FOBIAN AD, et al., 2018). A respiração oral reduz a vida de crianças com SRO comparada àquelas com padrão nasal de respiração (GOES PSA e MENEZES VAL, 2016).

O tratamento visa remover a causa base da doença. A hipertrofia adenoamigdaliana é a etiologia mais comum na infância e o tratamento cirúrgico é realizado quando o tratamento clínico não funciona. Em 1965, aproximadamente, 970.000 cirurgias foram realizadas nos EUA e, apenas, 69.000 em 2010. A prevalência desta cirurgia tem diminuído nas últimas décadas devido à redução nas indicações para causas infecciosas comparado à doenças obstrutivas. Outras linhas de tratamento são usadas quando a hipertrofia das

amígdalas não tem importância nos sintomas da doença (ZANCANELLA E, et al., 2014). A avaliação da qualidade de vida em crianças e, em específico, nos respiradores orais é complexa e, por isso, um questionário específico para esse grupo (Questionário de Qualidade de Vida de Respiradores Orais - QVRO) foi validado (RIBEIRO ML, et al., 2012), mostrando diferenças entre os grupos e as intervenções para corrigir a síndrome. O questionário detecta mudanças e é, relativamente, reprodutível, com boa consistência interna. No entanto, mais estudos são necessários para se reproduzir esses dados e verificar diferenças na qualidade de vida dessas crianças, considerando a intervenção utilizada (RIBEIRO ML, et al., 2012).

Especificidades em portadores da SRO, utilizando o QVRO, comparado com questionários genéricos de qualidade de vida foram avaliadas. O estudo verificou diferenças na qualidade de vida de crianças submetidas à cirurgia de adenoamigdalectomia e mudanças na qualidade de sono das mesmas. A qualidade de sono foi avaliada por Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (PSQI), questionário consagrado para avaliar a mesma. A qualidade de vida é avaliada com questionário de Qualidade de Vida de Respiradores Orais (QVRO). O objetivo foi comparar dados coletados com a literatura e com estudos prévios comparando mudanças encontradas nos dois questionários e observar o impacto da SRO na vida das crianças acometidas e dos seus familiares.

## MÉTODOS

A pesquisa consiste em um estudo observacional, descritivo e do tipo “antes e depois” utilizando questionários relativos à qualidade de vida (QVRO) e do sono (PSQI), em indivíduos de 4 a 12 anos e em seus respectivos acompanhantes. Esses questionários foram aplicados antes (abordagem 1) e 6 meses após a cirurgia de adenoamigdalectomia (abordagem 2) para avaliar possíveis modificação nos pacientes. O estudo foi realizado no Ambulatório de Otorrinolaringologia da Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ). O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pela Comissão de Ética em Pesquisa, CAAE número 68052617.3.0000.5545, parecer 2.259.596 e está de acordo com a Resolução 466/2012 do CNS/MS. Os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido.

Os participantes são pacientes com indicação de cirurgia de adenoamigdalectomia devido à SRO. Vinte e nove (29) pacientes que se adequaram ao critério de inclusão foram convidados: respiradores orais orgânicos na faixa etária de 4 a 12 anos. Os pacientes com SRO tipo funcional, neurológica e portadores de Síndrome de Down foram excluídos. Do grupo amostral inicial, 12 pacientes foram excluídos: três e oito por não terem respondido a primeira e segunda aplicação dos questionários, respectivamente, e uma paciente portadora de síndrome de Down, resultando em 17 pacientes participantes da pesquisa. Portadores de síndrome de Down, por terem fatores funcionais envolvidos na causa dos sintomas, não apresentam melhora significativa pela SRO após a intervenção cirúrgica (BERTOLAZI AN, et al., 2011). Os pacientes foram submetidos a uma avaliação otorrinolaringológica para reavaliar a indicação da cirurgia previamente proposta.

A abordagem 1 foi realizada antes da cirurgia com a aplicação dos Questionário Sociodemográfico Geral, Questionário de Qualidade de Vida do Respirador Oral (QVRO) e Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (PSQI). O Questionário Sociodemográfico Geral avaliou gênero, etnia, escolaridade dos pais e/ou acompanhantes e composição familiar da criança. O QVRO, validado na língua portuguesa, analisa a qualidade de vida em crianças com um questionário composto por 51 questões, pontuadas de 0 a 7 pontos e dividido em sete domínios: “Nasal”, “Sono”, “Alimentar”, “Odontologia-estética”, “Escolar”, “Emocional-comunicação” e “Atopia”. Cada domínio recebe uma nota e quanto maior a pontuação final, pior a avaliação da qualidade de vida (RIBEIRO ML, et al., 2012). O PSQI avalia qualidade de sono diferenciando os participantes entre “bons dormidores” e “maus dormidores” utilizando sete domínios, cada um analisado de 0 a 3 pontos. Escores superiores a 5 pontos na soma final, indicam padrão ruim na qualidade de sono e acima de 10 distúrbios de sono. O primeiro domínio refere-se à qualidade subjetiva do sono; o segundo a

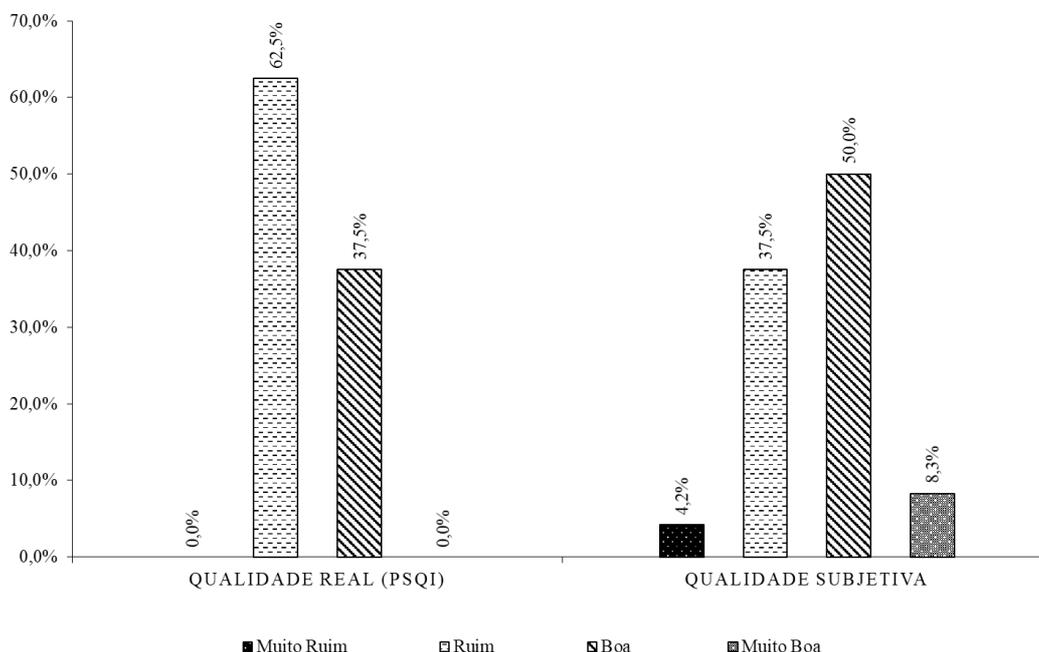
latência do sono; o terceiro a duração do sono; o quarto a eficiência habitual do sono; o quinto aos distúrbios do sono; o sexto domínio ao uso de medicação para dormir; o sétimo a sonolência diurna e a disposição e entusiasmo para executar atividades rotineiras (BERTOLAZI AN, et al., 2011).

Na abordagem 2, os questionários PSQI e QVRO foram reaplicados 6 meses após a cirurgia, seguindo o mesmo modelo de aplicação da primeira abordagem. Os dados foram armazenados em planilhas para análise descritiva da qualidade de vida e sono do grupo antes e seis meses após a cirurgia. A análise estatística foi feita com o programa SPSS versão 22. Os dados sem distribuição normal foram analisados com o teste de Mann Whitney, que compara a mediana entre dois grupos e os com distribuição normal analisados com o teste de Shappiro-Wilk, que compara as médias usando o teste T, sendo significativos os valores com  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

Vinte e nove (29) participantes responderam aos questionários QVRO e PSQI na abordagem 1 – pré-operatória. A aplicação do questionário PSQI teve 62,5% e 37,5% dos participantes com qualidade ruim e boa de sono, respectivamente. No domínio “Qualidade Subjetiva do Sono” 8,3% (n= 2) acreditavam terem qualidade muito boa, 50% (n= 12) boa, 37,5% (n= 9) ruim e 4,2% (n= 1) muito ruim do sono (**Figura 1**). Além disso, 100% dos participantes relataram dormir mais de sete horas por dia e 92% (n= 22) alcançaram eficiência habitual do sono maior que 85%. Nenhum participante utilizava medicamentos para dormir (**Figura 1**).

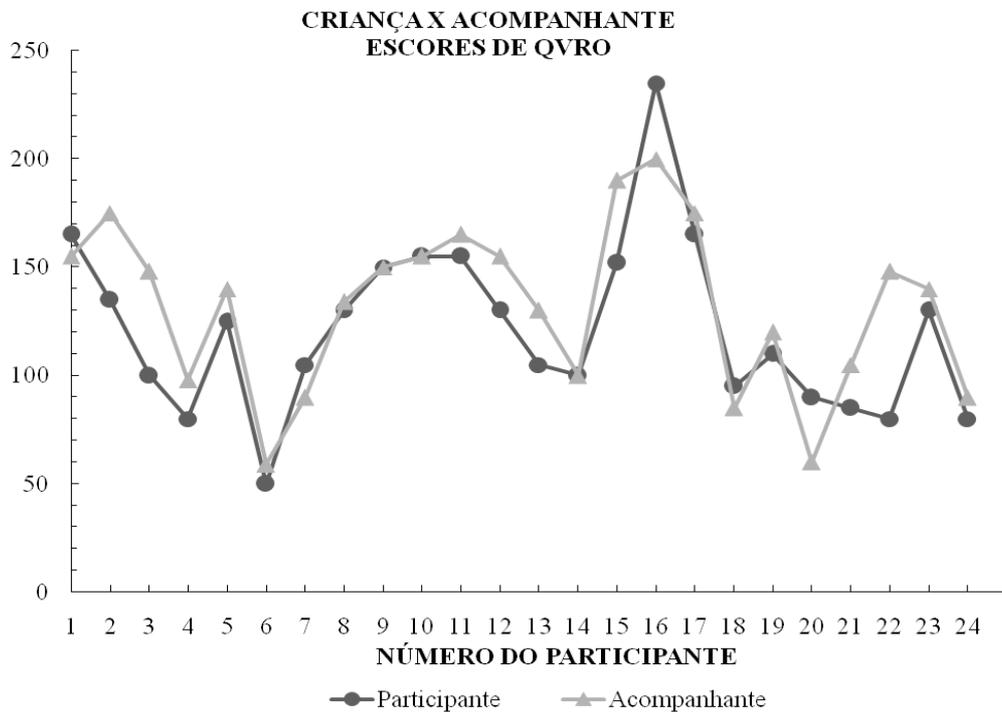
**Figura 1** - Distribuição da amostra pela variável qualidade do sono, de acordo com a autopercepção (qualidade subjetiva) e PSQI (qualidade real).



**Fonte:** Zanuncio AV, et al., 2023.

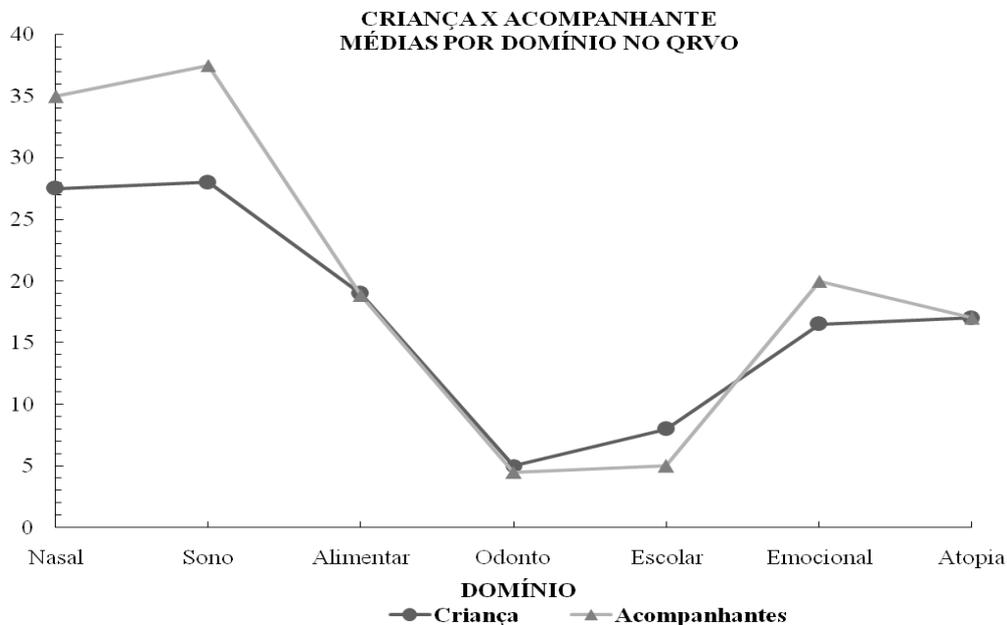
Na aplicação do questionário QVRO obteve-se dois escores totais: Participante (versão do questionário aplicada à criança) e acompanhante (versão aplicada para o acompanhante). Um escore maior equivale a uma qualidade de vida pior. A qualidade subjetiva é percebida pela autopercepção. A real é aquela obtida pelo questionário PSQI. Os escores obtidos na aplicação dos questionários foram analisados e comparados. Os escores encontrados permitem se perceber que os acompanhantes tendem a atribuir valores superiores àqueles referidos pelas crianças. Os traçados dos gráficos mostram valores maiores nos resultados obtidos entres os acompanhantes (**Figuras 2 e 3**).

**Figura 2** - Escores totais do QVRO das crianças participantes comparados aos dos seus acompanhantes.



Fonte: Zanuncio AV, et al., 2023.

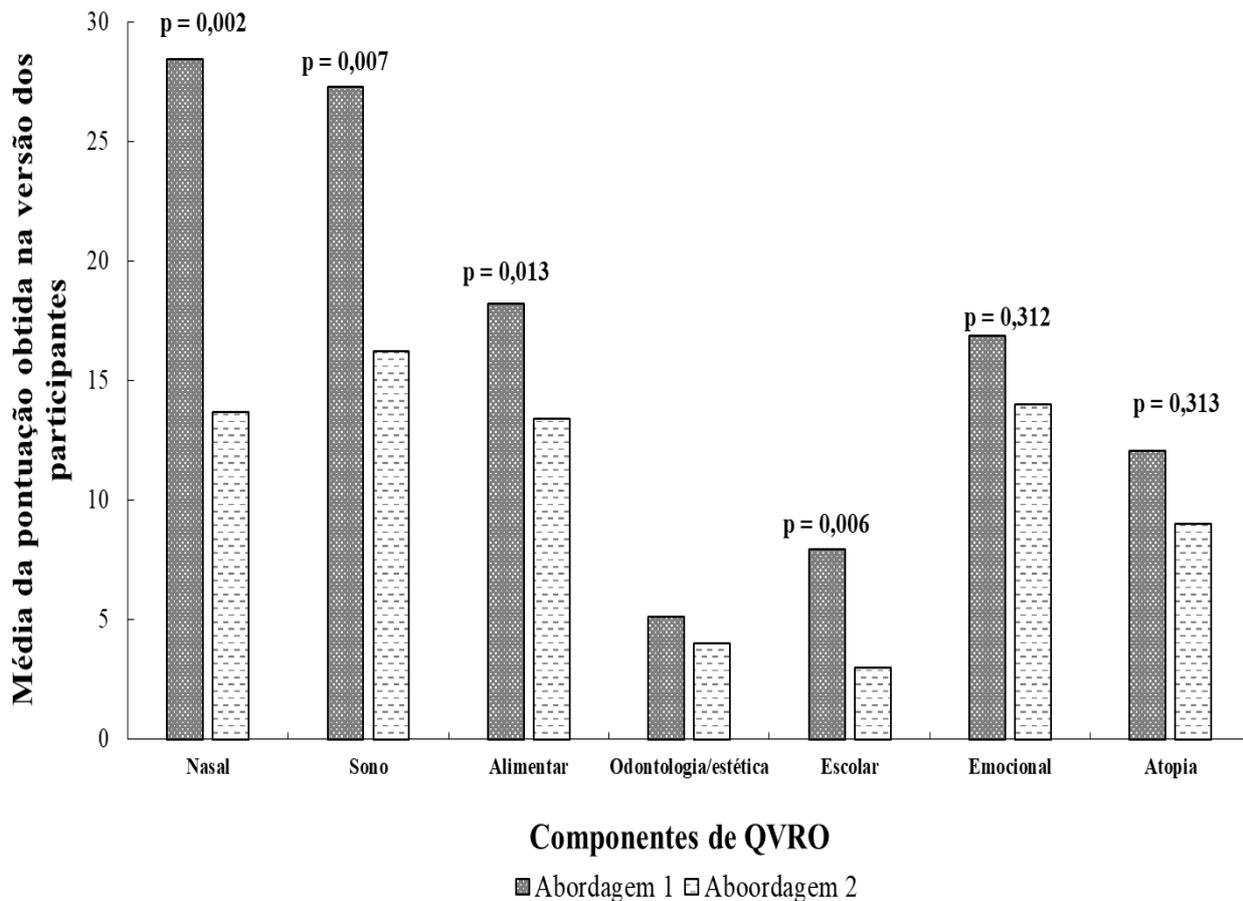
**Figura 3** - Escores atribuídos por domínio aos participantes e acompanhantes comparadas através do teste T.



Fonte: Zanuncio AV, et al., 2023.

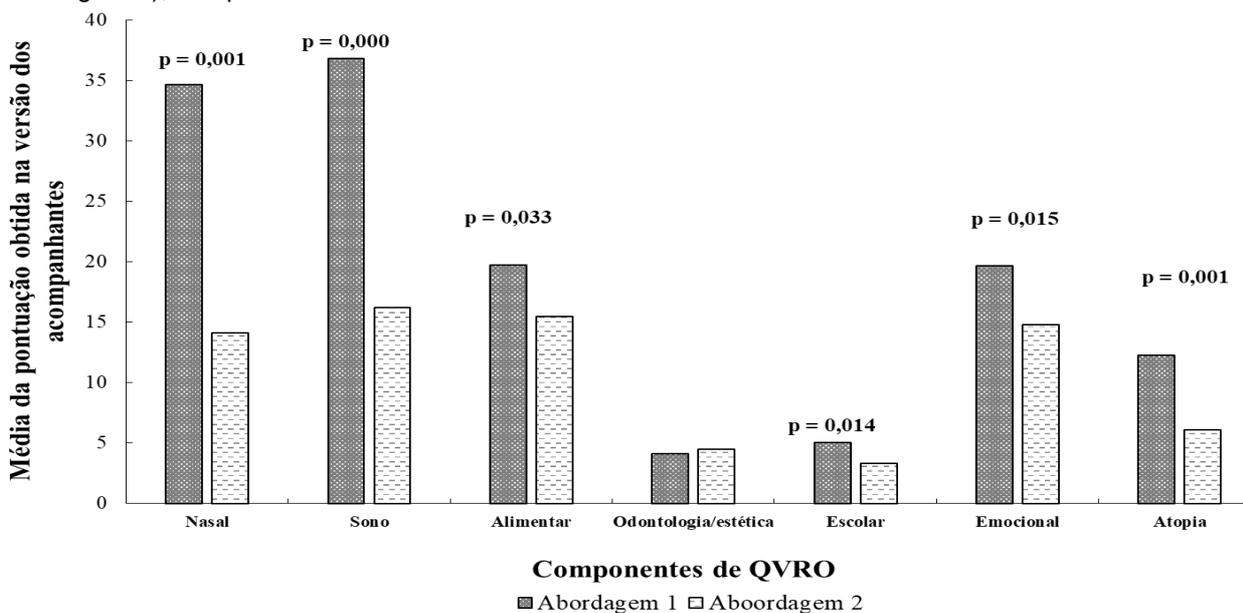
A análise do escore do QVRO, entre seus domínios, não constatou diferenças na distribuição por sexo ou turno de estudo, manhã ou tarde. O mesmo foi observado na análise do escore total. A distribuição devida por sexo e turnos de estudo não diferiu quando os. Foram comparados com as categorias do PSQI (“bom dormidor” e “mau dormidor”), exceto no domínio “Nasal”, houve diferença entre as médias.

**Figura 4** - Médias dos domínios do QVRO dos participantes antes (abordagem 1) e após a intervenção cirúrgica (abordagem 2), comparadas através do teste de Wilcoxon.



Fonte: Zanuncio AV, et al., 2023.

**Figura 5** - Média dos domínios de QVRO dos acompanhantes antes (abordagem 1) e após a cirurgia (abordagem 2), comparadas através do teste de Wilcoxon.

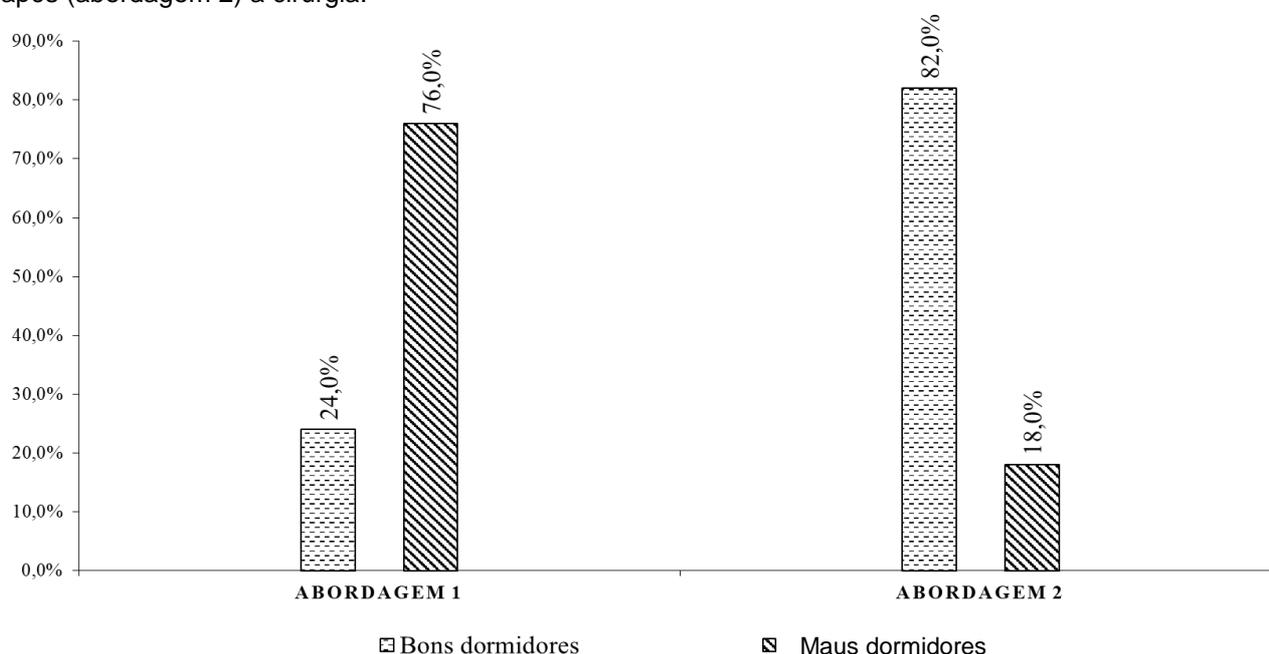


Fonte: Zanuncio AV, et al., 2023.

Na abordagem 2, realizada após seis meses da cirurgia, oito participantes não compareceram à coleta dos dados, sendo considerados desistentes e, por isso, a amostra final da pesquisa foi de 17 participantes. Os participantes foram comparados entre eles mesmos, antes e depois da cirurgia. O QVRO teve diferença na qualidade de vida com a cirurgia melhorando a qualidade de vida dos participantes de acordo com o score total do QVRO e os domínios “Nasal”, “Sono”, “Alimentar”, “Escolar” da versão aplicada aos participantes (**Figura 4**). Na versão aplicada aos acompanhantes, os domínios citados e o domínio “Emocional” diferiram (**Figura 5**) com os resultados indicados pelos menores números (**Figuras 4 e 5**).

A qualidade de vida dos “bons e maus dormidores” não diferiu por gênero e turnos de estudo. No entanto, o padrão de sono dos participantes mudou passando de 76% de maus dormidores para 18% dos bons dormidores. O número dos primeiros foi maior após a cirurgia (**Figura 6**).

**Figura 6** - Qualidade de sono, dos participantes, de acordo com o score do PSQI antes (abordagem 1) e após (abordagem 2) a cirurgia.



**Fonte:** Zanuncio AV, et al., 2023.

## DISCUSSÃO

A avaliação dos tratamentos propostos para o portador da síndrome do respirador oral permite a indicação desses com a expectativa real dos resultados esperados, uma vez que a cirurgia envolve riscos. Existem vários questionários e ferramentas de avaliação criadas para comparar diferentes aspectos no pré e pós-operatório, que objetivam descrever os impactos da adenoamigdalectomia nos pacientes e na percepção dos familiares.

Torretta S, et al. (2016) mostrou que apesar das diferenças entre os parâmetros usados para comparar as mudanças na qualidade de vida antes e após a cirurgia, as evidências atuais sugerem um impacto positivo na população pediátrica (principalmente nos portadores de SAHOS) em conformidade com os dados obtidos no atual estudo. Um sono de boa qualidade reflete no desenvolvimento da criança em várias dimensões. Melhoras cognitivas e intelectuais são apontadas como benefícios demonstrados em outros estudos (TORRETTA S, et al., 2017; BATISTA GA, et al., 2018).

As tonsilas palatina e faríngea são órgãos imunologicamente ativos e desempenham funções na imunidade humoral e celular, produzindo anticorpos específicos e atividades de células B e T em resposta aos antígenos, presentes em todas as crianças. Apresentam crescimento até os seis anos de vida e tendem

a regredir diminuindo seu tamanho entre 6 e 12 anos. O impacto da adenoamigdalectomia já foi estudado em outros estudos na literatura onde conclui-se que não existem repercussões negativas importantes ao curto e ao longo prazo, sobre a imunidade das crianças submetidas a essa intervenção (WEBER R, et al., 2013).

A diferença no domínio “Escolar” leva a supor melhoras no desempenho da criança frente às dificuldades escolares. O baixo desempenho escolar é observado em crianças com SRO (MENZIES B, et al., 2004; BROZEC JL, et al., 2001). As dificuldades podem estar relacionadas à qualidade de sono e vida ruins. A melhora no domínio “Escolar” impacta no futuro intelectual da criança. Além disso, a melhora na qualidade do sono traz consigo uma série de outros benefícios físicos e emocionais, principalmente para as crianças em fase de crescimento (ALCÂNTARA LJL et al., 2020).

A qualidade de sono dos acompanhantes (geralmente pais ou familiares próximos) mostrou-se muitas vezes associada a qualidade do sono dos pacientes. Crianças que dormem mal e/ou roncam influenciam no sono dos acompanhantes que acabam acordando várias vezes para o cuidado e observação das mesmas. Ernest H, et al. (2019), em um estudo recente utilizando-se de questionários específicos, avaliaram o impacto da cirurgia na qualidade do sono dos pais de 47 crianças de 2 a 10 anos de idade, demonstrando significativa redução da sonolência diurna e melhora na qualidade do sono. Outro questionário avaliou o impacto na qualidade de vida dos pacientes evidenciando melhora (ERNST H, et al., 2019).

Na abordagem 1, de acordo com os dados obtidos pelo PSQI, a qualidade subjetiva do sono, que é a percepção do indivíduo sobre o próprio sono, divergiu da classificação estabelecida pela pontuação do questionário QVRO. Isso indica uma falha de percepção por parte das crianças e sua real qualidade de sono, ou seja, as crianças têm uma qualidade pior do que acham que tem.

SILVA EMB, et al. (2018) buscou caracterizar os hábitos e a qualidade de sono percebidos pelos pais de 642 crianças em idade pré-escolar através da aplicação do PSQI. Verificou-se que 64,8% da amostra foi classificada como bons dormidores (RAMOS A, et al., 2013). Comparando esses resultados com o estudo atual, pode-se perceber que houve uma inversão, em que o número de maus dormidores supera o de bons dormidores, confirmando a hipótese de que a SRO impacta negativamente a qualidade do sono. Todavia, após a cirurgia, a qualidade de sono aumentou, atingindo 82% de bons dormidores, valores que inclusive são melhores do que aqueles observados no grupo de crianças pré-escolares (SILVA EMB, et al 2018).

Outro dado interessante: os acompanhantes tendem a atribuir, em geral, escores mais altos nos domínios do QVRO do que os participantes. Isso indica que eles acreditam que os participantes têm uma qualidade de vida pior do que a própria percepção subjetiva das crianças, principalmente nos domínios “Nasal” e “Sono”. Existe uma exceção no domínio “Escolar”, em que as crianças se sentem mais prejudicadas do que julgam os acompanhantes. Essa tendência dos acompanhantes de atribuir escores mais altos também foi observada em outros trabalhos na literatura (RIBEIRO ML, et al., 2012).

A variação na qualidade de vida da abordagem 1 para a 2 foi grande para o sexo feminino (relevante diminuição nas medianas). No entanto, a não significância desse dado ( $p=0,296$ ) poderia ser devido ao poder amostral da pesquisa. Além disso, a diminuição das medianas foi muito maior nos maus dormidores quando comparada aos bons. Isso mostra que a melhora da qualidade de vida após o procedimento cirúrgico foi maior naquele grupo, já que, de acordo com o QVRO, quanto menor a pontuação melhor a qualidade de vida.

Apesar da melhora na qualidade de vida total das crianças participantes, verificou-se impacto maior da intervenção nos domínios “Nasal”, “Escolar”, “Sono” e “Alimentar”. Esse aspecto mostra a relevância de se abordar temas relacionados à qualidade do sono, da alimentação e o desempenho escolar em uma criança com SRO.

Em relação à alimentação foi observado que crianças portadoras de SRO apresentam alterações na função mastigatória e no padrão de deglutição. A hipotonia da musculatura mastigatória causa dificuldade na mastigação de alimentos sólidos. Além disso, a obstrução nasal pode causar diminuição do olfato e consequente diminuição do paladar (AZEVEDO CB, et al., 2013; POPOASKI C, et al., 2012).

Os domínios “Atopia”, “Emocional” e “Odontologia” não demonstraram alterações significativas, logo esses fatores parecem apresentar menor repercussão na qualidade de vida das crianças, ou então há baixa percepção das crianças sobre as alterações ocorridas nesses domínios. Além disso, é importante salientar que as alterações da arcada dentária tais como maxila mais estreita, altura palatina mais profunda, arco dental inferior mais curto e até mesmo a mordida lateral cruzada podem ser causas de obstrução respiratória, o que contribui para o desenvolvimento de episódios de apneia e hipopneia do sono em crianças com tais achados (PIRILÄ-PARKKINEN K, et al., 2008; THILANDER B e JAKOBSSON O, 1999).

As alterações podem regredir espontaneamente até os 3 anos de idade. Nos casos onde não há regressão, o tratamento ortodôntico é fundamental para a oclusão adequada, melhora da via aérea e fechamento da boca durante a respiração. No nosso grupo de estudo, constituído por pacientes na faixa etária de 4 a 12 anos, a correção das alterações ortodônticas pelo odontologista deverá ser realizada após a adenoamigdalectomia. A razão pela qual a cirurgia não trouxe impactos consideráveis na qualidade de vida e no sono de tais indivíduos pode ser explicada. Alguns procedimentos ortodônticos, como a expansão rápida da maxila, têm eficácia na melhoria do padrão de respiração nasal por realizar a abertura de vias aéreas e diminuir o padrão respiratório oral, tratando também distúrbios do sono relacionados (VILLA MP, et al., 2011; KILIC N, 2008).

A percepção dos acompanhantes demonstra diferença significativa nos domínios “Atopia” e “Emocional”, ou seja, apesar das crianças não terem notado grandes diferenças no âmbito das emoções ou no quadro de atopias/alergias, os acompanhantes observaram melhora nesses dois aspectos. Há relação entre menor atopia e maior ventilação nasal. Além disso, crianças que dormem mal tem maior chance de serem crianças irritadas, dispersas e agitadas. Tais dados corroboram com os resultados encontrados na avaliação dos questionários dos acompanhantes (BATISTA GA, et al., 2018).

## CONCLUSÃO

As tonsilas palatina e faríngea são órgãos imunologicamente ativos, que seguem o padrão de crescimento dos tecidos linfoides, podendo causar obstrução das vias aéreas durante seu crescimento. O impacto da adenoamigdalectomia já foi demonstrado na literatura onde conclui-se que não existem repercussões negativas importantes ao curto e ao longo prazo, sobre a imunidade das crianças submetidas a essa intervenção. Logo, a cirurgia de adenoamigdalectomia, quando bem indicada, pode ser considerada um bom tratamento nas SRO de causa obstrutiva e minimizaria as consequências da respiração oral na qualidade de vida das crianças com distúrbios respiratórios. É importante valorizar as queixas relacionadas à síndrome e investigar a qualidade de sono, o padrão alimentar e também o desempenho escolar desses pacientes. Quando os pacientes manifestam prejuízos físicos e sociais, o encaminhamento ao otorrinolaringologista é mandatório para a avaliação da indicação cirúrgica e correção precoce para tratamento da SRO.

## REFERÊNCIAS

1. ALCÂNTARA L JL, et al. Impacto na Qualidade de Vida nos Pacientes Adenoamigdalectomizados. Arq. int. otorrinolaringol., 2008; 172-178.
2. AZEVEDO CB, et al. Atopy and adenotonsillar hypertrophy in mouth breathers from a reference center. Braz J Otorhinolaryngology, 2013; 79(6): 663-667.
3. BATISTA GA, et al. Associação entre a percepção da qualidade do sono e a assimilação do conteúdo abordado em sala de aula. Rev. paul. pediatri, 2018; 36(03).
4. BERTOLAZI AN, et al. Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index. Sleep Med, 2011;12(1): 70-75.
5. BROZEC JL, et al. Allergic rhinitis and its impact on asthma. J Allergy Clin Immunol, 2001; 140(4): 950-958.

6. CARDOSO HC, et al. Avaliação da qualidade do sono em estudantes de Medicina. *Rev. Bras. Educ. Med*, 2019; 33(3).
7. CARTER JC e WREDE JE. Overview of Sleep and Sleep Disorders in Infancy and Childhood. *Pediatr Ann*, 2017;46(4):133-138.
8. CÓPIO FCQ. A capacidade funcional da criança respiradora oral avaliada pelo teste de caminhada de seis minutos. Tese de Mestrado (Mestrado em Ciências da Saúde) - Faculdade de Medicina de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.
9. ERNST H, et al. Evaluating the Impact of Adenotonsillectomy for Pediatric Sleep-Disordered Breathing on Parental Sleep. *Laryngoscope*, 2020; 130(1): 232-237.
10. FOBIAN AD, et al. A Systematic Review of Sleep, Hypertension, and Cardiovascular Risk in Children and Adolescents. *Curr Hypertens Rep*, 2018; 20(5): 42.
11. GOES PSA e MENEZES VAL. Impact of breathing patterns on the quality of life of 9- to 10-year-old school children. *American Journal of Rhinology & Allergy*, 2016; 30(5): 147-152.
12. GUYTON AC e HALL JE. *Tratado de Fisiologia Médica*. 14ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021; 1120p.
13. KILIC N. Effects of rapid maxillary expansion on nasal breathing and some naso-respiratory and breathing problems in growing children: A literature review. *Int J Pediatric Otorhinolaryngol*, 2008; 72(11): 1595-601.
14. MELO DL, et al. Avaliação do respirador oral: uso do espelho de Glatzel e do peak nasal inspiratory flow. *CoDAS*, 2013; 25(3): 236-241.
15. MENEZES VAL, et al. Prevalência e fatores associados à respiração oral em escolares participantes do projeto Santo Amaro-Recife, 2005. *Rev Bras Otorrinolaryngol*, 2006; 72(3): 394-399.
16. MENZIES B, et al. Neurocognitive outcomes in sleep-disordered breathing. *Sleep Med Rev*, 2004; 430-432.
17. PIRILÄ-PARKKINEN K, et al. Dental arch morphology in children with sleep-disordered breathing. *Eur J Orthod*, 2009; 31: 160-167.
18. POPOASKI C, et al. Avaliação da qualidade de vida em pacientes respiradores orais. *Arquivos Int. Otorrinolaryngol.*, 2012; 16 (1).
19. RAMOS A, et al. Fatores de risco de lesões não intencionais em ambiente doméstico/familiar em crianças. *Rev Enferm Ref*, 2013; III Série(11): 113-123.
20. RIBEIRO ML, et al. Validação do questionário de qualidade de vida e avaliação do bem-estar subjetivo de crianças respiradoras orais. Tese de Doutorado (Doutorado em Pediatria) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.
21. SILVA EMB, et al. Percepção parental sobre hábitos e qualidade do sono das crianças em idade pré-escolar. *Unidade de Investigação em Ciências da Saúde*, 2018; IV(17).
22. THILANDER B e JAKOBSSON O. Breathing obstruction in relation to craniofacial and dental arch morphology in 4-year-old children. *Eur J Orthod*, 1999; 21: 323-332.
23. TORRETTA S, et al. Impact of adenotonsillectomy on pediatric quality of life : review of the literature. *Italian Journal of Pediatrics*, 2017: 1-8.
24. VILLA MP, et al. Efficacy of rapid maxillary expansion in children with obstructive sleep apnea syndrome: 36 months of follow-up. *The Indian J of Pediatr*, 2011; 179-184.
25. WEBER R, et al. Short and long term impact of adenotonsillectomy on the immune system. *Braz J Otorhinolaryngol*, 2013; 79(1): 28-34.
26. ZANCANELLA E, et al. Obstructive sleep apnea and primary snoring: diagnosis Apneia obstrutiva do sono e ronco primário. *Braz J Otorhinolaryngol*, 2014; 80(1).