



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA

CÂNDIDA REGINA FONSECA CHAGAS

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES
PORTADORES DE SÍNDROME DA APNÉIA OBSTRUTIVA DO
SONO SUBMETIDOS À FARINGOPLASTIA LATERAL**

Aracaju

2013

CÂNDIDA REGINA FONSECA CHAGAS

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES
PORTADORES DE SÍNDROME DA APNÉIA OBSTRUTIVA DO
SONO SUBMETIDOS À FARINGOPLASTIA LATERAL**

Monografia apresentada ao colegiado do curso de Medicina da Universidade Federal de Sergipe, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Medicina.

Orientador: Prof. Dr. Ronaldo Carvalho
Co- Orientador: Francis Vinícius Fontes de Lima

Aracaju

2013

CÂNDIDA REGINA FONSECA CHAGAS

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES PORTADORES DE
SÍNDROME DA APNÉIA OBSTRUTIVA DO SONO SUBMETIDOS À
FARINGOPLASTIA LATERAL

Aracaju, _____ de outubro de 2013

Autor: Cândida Regina Fonseca Chagas

Co- Orientador: Francis Vinícius Fontes de Lima

Orientador: Ronaldo Carvalho Santos Júnior

Aracaju

2013

CÂNDIDA REGINA FONSECA CHAGAS

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES PORTADORES DE
SÍNDROME DA APNÉIA OBSTRUTIVA DO SONO SUBMETIDOS À
FARINGOPLASTIA LATERAL

Monografia apresentada ao colegiado do curso de Medicina da Universidade Federal de Sergipe, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Medicina.

Aracaju, _____ de novembro de 2013

Examinador (a)

Universidade Federal de Sergipe

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, em primeiro lugar, pelo seu amor infinito e por me conduzir sempre objetivando o meu bem.

Agradeço a minha mãe e a meu pai, duas pessoas maravilhosas, com infinita paciência e compreensão nos meus momentos de ausência.

Ao meu orientador, Ronaldo Carvalho, pela paciência, pela generosidade, pelos ensinamentos. A Francis Vinícius Fontes de Lima, não poderia haver melhor co-orientador! Fui muito feliz em escolher vocês dois para me conduzir neste trabalho.

A minha irmã e meu sobrinho, pelo apoio, pela paciência.

Ao meu noivo, Saulo Rocha, pelo auxílio, pela compreensão e pelo estímulo.

Aos meus amigos queridos, pelo carinho, pelo apoio, pela ajuda mútua.

Sumário

REVISÃO DE LITERATURA	7
1. SONO	8
2. RONCO	9
3. SAOS	11
4. DIAGNÓSTICO DA SAOS	12
5. A RELAÇÃO DA SAOS COM OUTRAS COMORBIDADES	14
5.1 Relação entre Obesidade e a SAOS	14
5.2 Álcool, benzodiazepínicos e tabagismo	14
5.3 Hipertensão arterial sistêmica	15
5.4 Doenças cardiopulmonares	15
5.5 Acidente vascular encefálico	166
6. TRATAMENTO	16
6.1 Tratamento Comportamental	177
6.2 Tratamento Clínico	17
6.3 Tratamento Cirúrgico	199
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:	23
NORMAS DE PUBLICAÇÃO	28
ARTIGO CIENTÍFICO	43
1. RESUMO	45
2. ABSTRACT	45
3. INTRODUÇÃO	46
4. OBJETIVOS	47
5. MÉTODOS	47
6. RESULTADOS	49
7. DISCUSSÃO	56
8. CONCLUSÃO	58
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	59
ANEXOS	611
ANEXO I	62
ANEXO II	67

REVISÃO DE LITERATURA

1. SONO

O sono é um estado fisiológico e cíclico de grande diversidade de espécies do reino animal podendo ser manipulado, mas não evitado. Apresenta grande importância para a preservação das condições homeostáticas, para o funcionamento psíquico e considerado uma necessidade vital. As suas funções não foram descritas pela ciência de forma exata, no entanto a privação do sono ou o sono anormal resulta em diversos distúrbios e patologias que reforçam seu papel essencial na manutenção da vida. O sono apresenta variações quanto à distribuição dos estágios e ao ritmo circadiano conforme a faixa etária, podendo ser mais fragmentado na população idosa.

Cinco fases compõem a estrutura do sono: estágios 1, 2, 3, 4 do sono lento ou NREM (Non Rapid Eyes Movement = sem movimentos oculares rápidos) e sono paradoxal ou REM (Rapid eyes movement = movimentos oculares rápidos). Os estágios são cíclicos e progridem do estágio 1 NREM ao sono REM. Num adulto que dorme aproximadamente de 7 a 8 horas, ocorrem cerca de 4 a 6 ciclos por noite, sendo necessários cerca de 70 a 120 minutos para completar cada ciclo, no entanto, para que ocorra o restabelecimento físico e mental com o repouso adequado da atividade cerebral e muscular algumas pessoas necessitam de um número menor de horas de sono e outros necessitam de um número maior de horas de sono.

É observada no exame de eletroencefalograma (EEG), durante uma noite de sono normal, a alternância de dois componentes: *sono sincronizado*, sem movimento ocular rápido (não-REM) e *sono dessincronizado* ou paradoxal, com movimento ocular rápido (REM) (BITTENCOURT *et al.*, 2002; WIEGAND e ZWILICH, 1994).

Nos estágios 1 ao 4 do sono, as ondas do EEG tornam-se progressivamente mais lentas, sincronizadas, acompanhadas de relaxamento muscular e com predomínio do sistema nervoso autônomo parassimpático. As frequências cardíaca e respiratória, além da pressão arterial, apresentam redução e o limiar para despertar aumenta na proporção inversa da frequência das ondas ao EEG, ou seja, o estágio 4, mais profundo, é o de mais difícil interrupção (BITTENCOURT *et al.*, 2002).

Após 90 minutos do início do sono, surge uma mudança abrupta nas ondas do EEG, que passam a ficar dessincronizadas, coincidindo com o início do sono REM. Com isso, ocorre a ativação do sistema simpático, causando oscilações da pressão

arterial e da frequência cardíaca, com redução do tônus muscular (BITTENCOURT *et al.*, 2000). Durante esta fase do ciclo de sono, podem ser registrados movimentos oculares ao eletrooculograma. O primeiro período de sono REM de uma noite, normalmente é curto, durando cerca de 5 a 10 minutos, acontecendo um aumento progressivo.

A queda brusca do metabolismo e a produção de CO₂ durante o sono normal ocasionam a hipoventilação alveolar. Nesse período também é observada uma mudança na mecânica da respiração devido o colapamento parcial da faringe, com aumento na resistência das vias aéreas superiores durante a inspiração (WIEGAND e ZWILICH, 1994).

2. RONCO

O ronco surge da produção de som no trato aerodigestivo, resultado de vibração das paredes faríngeas, epiglote, língua e, principalmente, úvula e palato mole, devido à obstrução parcial das vias aéreas superiores (VAS) durante o sono. A prevalência é variável e possui dados subestimados, sendo mais comum em homens por diferenças anatômicas na região laringofaríngea e pela deposição de gordura corporal. Nos casos de síndrome da apnéia hipoapnéia obstrutiva do sono (SAHOS) está presente em 90 a 95%.

A epidemiologia do ronco apresenta estimativas segundo as quais, na população de 30 a 35 anos de idade, 20% dos homens e 5% das mulheres roncam. Na faixa etária dos 60 anos esses números sobem para 60% e 40%, respectivamente, mostrando que o ronco é uma afecção altamente prevalente (FAIRBANKS, 1994).

A classificação do ronco é feita em 3 níveis (I-III), que vai de ronco ocasional (I) ao ronco que pode ser ouvido do lado de fora do quarto (III). Os indivíduos com nível III têm uma maior probabilidade de ter SAOS (COUNTER e WILSON, 2004; TROTTER *et. al*, 2003).

O ronco é uma característica praticamente exclusiva da espécie humana, já que a quase totalidade dos animais - exceto o homem - dorme em decúbito ventral ou lateral, o que impede a queda da mandíbula em direção posterior. Uma vez que os primatas adotaram o decúbito dorsal para dormir, adquiriram a inédita capacidade de roncar.

O ronco mostra com a sua fisiopatologia que o ruído respiratório durante o sono pode ter início em qualquer ponto da via aérea o qual não apresente um arcabouço rígido, que vai desde as coanas até a epiglote. Contribuem para o ronco alguns fatores, isolados ou associados: 1) Hipotonia da musculatura do palato, língua e faringe, sendo incapazes de manter a patência da via aérea durante a fase inspiratória do ciclo respiratório. Esta é a principal causa do ronco que se inicia na idade adulta. 2) Efeito de massa exercido pelas amídalas, adenóide, cistos, tumores, língua, etc., comprometendo a passagem do ar pela via aérea. 3) O comprimento do palato mole e úvula excessivo, reduzindo o diâmetro anteroposterior da via aérea e produzindo vibrações durante a respiração. 4) Sequelas de amigdalectomia, com sinéquias entre os pilares amigdalianos posteriores e a parede posterior da orofaringe.

A avaliação do ronco se inicia pelo exame físico que é inespecífico. É muito importante pesquisar o IMC, a circunferência do pescoço, o nariz e a cavidade oral/orofaringe (COUNTER e WILSON, 2004). Para excluir o distúrbio respiratório do sono o método padrão é a polissonografia noturna (COUNTER e WILSON, 2004; BLOOM *et al.*, 1988). A realização da endoscopia nasal com manobra de Müller pode ser feita; entretanto, o exame é feito com o paciente acordado e o esforço pode variar entre os pacientes, havendo variabilidade entre os observadores (COUNTER e WILSON, 2004; MCGOWN *et al.*, 2001). O exame de nasoendoscopia durante o sono avalia o nível de colapso enquanto o paciente está sedado, mas a redução no diâmetro faríngeo pode ser causada pela sedação (COUNTER e WILSON, 2004; MCGOWN *et al.*, 2001). Outros exames complementares como cefalometria, TC e ressonância magnética podem também ser utilizados. Muito importante é perguntar ao companheiro de leito dados sobre o ronco: frequência, sua relação com o decúbito e sua intensidade (COUNTER e WILSON, 2004; BLOOM *et al.*, 1988).

Fatores ambientais também influenciam o ronco como o uso de sedativos/álcool que relaxam a faringe e pioram o ronco. Outro fator importante é o tabagismo que causa o edema de mucosa e estreitamento nasofaríngeo agravando o ronco. As orientações do tratamento do ronco seguem as mesmas do tratamento da ocorrência de apnéia obstrutiva do sono. Nos casos em que o paciente apresenta ronco isolado, sem a ocorrência de apnéia, está indicada a uvuloplastia com *laser*. Os procedimentos subsequentes são semelhantes, até obter-se o resultado desejado: a cessação do ronco.

3. SAOS

A síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS) se caracteriza por repetidas obstruções das vias aéreas superiores que resultam em episódios de pausas respiratórias, diminuição da oxigenação sanguínea e fragmentação do sono. É sabido que na SAOS ocorre colabamento das vias aéreas superiores com resistência ao fluxo aéreo durante o sono, porém que a obstrução puramente anatômica não explica a patogênese da doença por si só, havendo também um distúrbio funcional da faringe (BOARI *et al.*, 2004).

É considerada a manifestação mais séria das desordens respiratórias, mas o aumento da resistência da via aérea superior pode estar presente em distúrbios respiratórios durante o sono, não associados à apneia. A SAOS está associada com a sonolência excessiva diurna, acidentes de trânsito e de trabalho, problemas sociais e conjugais, além da queda na qualidade de vida.

A SAOS é uma doença crônica e evolutiva tem ganhado destaque e preocupação por parte da classe médica nos últimos anos em virtude das consequências danosas à saúde e à qualidade de vida do paciente com estimativa de crescimento desses valores pelo aumento de expectativa de vida da população e pelos índices alarmantes de obesidade (CAHALI,2007) com necessidade, portanto, de alternativas eficazes de tratamento. A SAOS atinge cerca de 2% da população feminina e 4% da população masculina, com pico de incidência situado entre 40 e 60 anos, apresentando alta taxa de morbidade e mortalidade. No entanto, tais dados são subestimados, sendo que em torno de 95% dos pacientes com distúrbio do sono não são diagnosticados (BITTENCOURT *et al.*, 2002; MERCADO, 2003). Haponik *et al.* (1996) constataram em seu estudo que nenhum médico de atendimento primário investigava sobre o distúrbio do sono. Em contrapartida, quando previamente instruídos sobre a doença, 82% de médicos passaram a investigar. É sabido que o sexo masculino é 8 a 10 vezes mais acometido do que o feminino, talvez por razões anatômicas relacionadas ao sexo (WIEGAND e ZWILICH, 1994). As mulheres com SAOS frequentemente encontram-se no climatério, sugerindo uma influência hormonal na fisiopatologia do colabamento das vias aéreas durante o sono (WIEGAND e ZWILICH, 1994).

Os sintomas da SAOS são diurnos e noturnos. Durante o dia, o paciente apresenta sonolência excessiva, cefaleia, alterações de funções neurocognitivas como memória e atenção, concentração, reflexo, alterações comportamentais e de humor. No geral, essas queixas são pouco valorizadas pelo próprio paciente que as atribui a

desgastes físicos, emocionais e/ou envelhecimento. No período noturno o sono é agitado, com roncos altos e intensos, pausas respiratórias e despertares frequentes. Algumas consequências foram relacionadas com a SAOS como hipertensão arterial sistêmica (HAS), problemas sexuais (impotência), policitemia, estresse oxidativo, entre outros.

A definição da apneia é a cessação da respiração por 10 ou mais segundos (WIEGAND e ZWILICH, 1994). As apneias podem ser classificadas como: obstrutivas, mistas ou centrais. Nas *apneias obstrutivas*, o fluxo aéreo é impedido pelo colapso das vias aéreas superiores, apesar dos esforços repetidos para restabelecer a respiração. Durante as apneias *centrais*, a ventilação cessa porque o sistema nervoso central é incapaz de ativar o diafragma e outros músculos respiratórios. As *apneias mistas* começam com uma pausa do centro respiratório, seguida por aumento sucessivo do esforço respiratório contra uma via aérea obstruída (WIEGAND e ZWILICH, 1994).

A SAOS favorece, ao longo dos anos, alterações inflamatórias, endoteliais, ateroscleróticas, autonômicas e metabólicas no organismo, trazendo consequências maléficas, como perda de memória e da libido, doenças cardiovasculares, sonolência diurna com maior risco de acidentes automobilísticos, cefaleia e distúrbios de atenção. Entretanto, a principal queixa que leva o paciente a procurar ajuda médica é o ronco (CAHALI, 2007; BOARI *et al.*, 2004), pelo prejuízo social que acarreta, fato corroborado nesse estudo. Com isso, o diagnóstico e o tratamento são importantes para a melhoria da qualidade de vida dos pacientes e para evitar a perpetuação das repercussões sistêmicas da doença (DRAGER, 2002).

4. DIAGNÓSTICO DA SAOS

O diagnóstico da SAOS é feito a partir de uma avaliação do paciente com suspeita de SAOS compreendendo uma anamnese direcionada com especial atenção para escala de graduação do ronco e escala de sonolência. Queixas comuns desses pacientes incluem fadiga, hipersonolência diurna, muitas vezes com relatos de acidentes de trânsito ou de trabalho em virtude da dificuldade para prestar atenção, irritabilidade, diminuição da libido e impotência, além de cefaleia matutina (relacionada à hipercapnia noturna e alterações na pressão e no fluxo sanguíneo cerebral) (WIEGAND e ZWILICH, 1994; STROHL, 1994). Os pacientes usualmente não são capazes de relatar

a ocorrência de episódios de apneia ou despertares; assim, torna-se importante fazer a anamnese também com familiares ou o cônjuge do paciente.

Algumas características físicas chamam a atenção para o diagnóstico de SAOS: retrognatia, palato mole redundante, hipertrofia amigdaliana, obesidade, hipertensão arterial e desvio de septo nasal. Devem-se procurar também sinais de hipotireoidismo nesses pacientes (WIEGAND e ZWILICH, 1994; STROHL *et al.*, 1994).

O diagnóstico clínico isolado tem baixa sensibilidade (50-60%) e baixa especificidade (63-70%) (REDLINE e STOHL, 1998) para o diagnóstico dos distúrbios do sono, necessitando para sua confirmação do uso da polissonografia, que apresenta sensibilidade e especificidade próximas de 95% (GEORGE, 1999).

Os exames complementares são importantes para o diagnóstico, a rinoscopia anterior e posterior, a oroscopia e a nasofibrolaringoscopia com endoscópios rígidos e/ou flexíveis, determinam o local das possíveis alterações estruturais relacionadas com a síndrome (SERIES *et al.*, 1992).

A polissonografia é um exame quantitativo específico padrão ouro, feito durante uma noite de sono, com monitorização contínua de variáveis eletrofisiológicas para os distúrbios respiratórios do sono. O seu fundamento está no registro eletroencefalográfico, eletroculográfico, eletrocardiográfico (ECG), eletromiográfico não invasivo do mento e membros, registro das medidas do fluxo oronasal, do movimento toracoabdominal e registro da oximetria de pulso, além de outros registros adicionais como pressão esofágica com o objetivo de caracterizar a quantidade e a qualidade do sono.

A Polissonografia possibilita caracterizar o índice de apneia e hipopneias (IAH), a dessaturação da oxihemoglobina, os microdespertares, as porcentagens dos estágios, o ECG, o registro do ronco e da posição corporal. A SAOS apresenta como critério diagnóstico a presença de cinco ou mais episódios de apneia e hipopneia (IAH) por hora de sono acompanhado de diminuição da saturação de oxigênio sanguíneo menor que 85%. As desvantagens da polissonografia são seu custo elevado, a sua complexidade e o número reduzido de centros onde é realizado o exame.

O diagnóstico pode ser complementado por meio de análise cefalométrica muito importante na avaliação dos candidatos à cirurgia. Outro exame bastante utilizado é fibrolaringoscopia que permite ainda classificar o colapso da via aérea segundo os níveis em que este ocorre. Além de outros exames como a tomografia computadorizada, a ressonância nuclear magnética, exames clínicos específicos como o teste de

Mallampati modificado e a Manobra de Muller. Esta manobra consiste na inspiração forçada com o nariz e a boca fechados, enquanto o fibroscópio é posicionado em dois níveis diferentes: na nasofaringe e hipofaringe, determinando-se o ponto de maior estreitamento (FUJITA, 1994). O colapamento em cada nível também é graduado, de acordo com a redução da área de secção transversal da via aérea durante a manobra (PETRI, 1994): Grau I: colapso mínimo; Grau II: Redução de 50% da luz da via aérea; Grau III: Redução de 75 a 100% da luz (PETRI, 1994).

Outras variantes com menor sensibilidade e especificidade (como o questionário de Berlin) têm sido utilizadas para o diagnóstico, como o uso de questionários (NETZER *et al.*, 1999), oximetria noturna (SÉRIÈS *et al.*, 1993) e a monitorização ambulatorial por aparelhos portáteis (WHITTLE, 1997). Um método subjetivo como a escala de Epworth, pode contribuir para a avaliação do quadro. É de fácil aplicação, rápida e sem qualquer custo. A correta avaliação e indicação dos pacientes portadores de ronco e apneia obstrutiva do sono são fundamentais para o bom resultado cirúrgico.

5. A RELAÇÃO DA SAOS COM OUTRAS COMORBIDADES

5.1 Relação entre Obesidade e a SAOS

Um dos maiores problema de saúde da sociedade atual é a obesidade. A incidência da SAOS chega a ser 12 a 30 vezes maior em obesos de grau III que possui índice de massa corporal (IMC) igual ou superior 40 kg/m². Fator importante para esses casos é a redução do peso, porém a taxa de sucesso em longo prazo é considerada pequena ao avaliarmos a cooperação dos mesmos. Reduzir o peso, isoladamente, tem efeito apenas parcial principalmente se levarmos em conta a gravidade da apneia.

5.2 Álcool, benzodiazepínicos e tabagismo

O consumo de álcool é considerado um dos fatores de piora das apneias por causar um aumento da sua frequência e duração, provocar a redução da saturação de oxigênio concomitante com a intensificação das arritmias cardíacas. A ingestão do

álcool e benzodiazepínicos deve ser evitada também por provocar depressão do sistema nervoso central que reduz o reflexo de despertar durante as pausas respiratórias.

O uso do tabaco deve ser desestimulado pela possibilidade de provocar edema e disfunção das vias aéreas superiores, o que contribui com aumento do fluxo aéreo.

5.3 Hipertensão arterial sistêmica

Com base em estudos acredita-se que a hipertensão arterial sistêmica está presente em 40% a 90% dos pacientes com SAOS. A avaliação dos pacientes do ambulatório de hipertensão arterial que já receberam anteriormente o diagnóstico de hipertensão essencial, aproximadamente 30% deles foi diagnosticada com SAOS.

Peppard *et al.* (2000) concluíram com seu estudo a associação casual entre o surgimento da hipertensão arterial nos pacientes avaliados com SAOS independente de outros fatores de risco, além disso, relacionou o índice apneia hipopneia com o risco do aparecimento da hipertensão arterial.

O estudo de Lavie *et al.* (2000) indicou a importância de pesquisar nos pacientes com o diagnóstico de hipertensão essencial a síndrome da apneia obstrutiva do sono, principalmente naqueles pacientes que apresentam fatores de risco sugestivos, pois foi indicado que a SAOS seria uma das causas da ausência de resposta ao tratamento desse tipo de hipertensão arterial.

Um dado importante é a redução da pressão arterial tanto noturna quanto diurna com o uso contínuo em longo prazo do CPAP, porém pacientes que não têm uma boa aderência ao tratamento esta melhora não acontece.

5.4 Doenças cardiopulmonares

A SAOS severa está relacionada com consequências cardiopulmonares como hipertensão pulmonar, cor pulmonale e insuficiência cardiorespiratória com hipoxemia e hipercapnia. As apneias que ocorrem durante o sono são associadas a arritmias cardíacas. Segundo Shepard (1990), pacientes com SAOS tem um maior risco de mortalidade cardiovascular do que a população controle.

Pacientes com SAOS apresentam alterações de ritmo cardíaco dentre as mais observadas são as oscilações de frequência cardíaca, cíclicas, reduzindo e aumentando a

frequência cardíaca chamada de braditaquiarritmia presente em aproximadamente 75% dos pacientes com SAOS (GUILLEMINAULT *et al.*, 1984).

Com relação ao infarto agudo do miocárdio, Hillman (1993) em seu estudo concluiu que a SAOS é mais encontrada em pacientes com infarto agudo do miocárdio do que no grupo controle e essa relação independe de outros fatores de risco coronarianos. O estudo demonstrou também que o risco de infarto do miocárdio está diretamente proporcional à gravidade da SAOS, porque pacientes com SAOS severa possuíram 23,3 vezes mais a probabilidade de desenvolver futuramente infarto do miocárdio do que a população controle do estudo, alertando, então, para o grande índice de morbidade.

5.5 Acidente vascular encefálico

A correlação entre acidente vascular cerebral e a SAOS foi estudada por Dynken *et al.* (1996) em sua pesquisa. O autor comparou o resultado de polissonografia de pacientes com acidente vascular cerebral com grupo controle para idade e sexo. O resultado foi que grande parte dos pacientes com acidente vascular cerebral tinham SAOS, concluindo que o grupo de paciente com acidente vascular cerebral tende a possuir mais SAOS do que o grupo controle.

Ainda não se sabe os mecanismos que correlacionam a SAOS ao acidente vascular cerebral, supõem que a hipóxia e as alterações hemodinâmicas que ocorrem durante o sono podem estar ligadas a estes mecanismos.

6. TRATAMENTO

O tratamento da SAOS pode ser classificado em três categorias gerais: comportamental, clínica e cirúrgica (STROLLO, 1996). A indicação do tratamento irá depender da gravidade da apneia do paciente e de suas consequências. A redução ou abolição do ronco; a eliminação da fragmentação do sono e a promoção de uma ventilação e oxigenação noturnas normais são os objetivos do tratamento da síndrome da apneia obstrutiva do sono.

6.1 Tratamento Comportamental

O tratamento comportamental inclui medidas para eliminar fatores de risco para SAOS, a perda de peso, por exemplo, é considerada eficaz porque diminui a deposição de gordura nos tecidos moles que podem provocar no sono o colapso das vias aéreas, entretanto a perda apresenta baixa aderência.

Outra medida importante é a higiene do sono evitando a privação do sono e adotando a posição em decúbito lateral, considerada a mais indicada para dormir porque em alguns casos, a obstrução da via aérea depende da posição supina.

O uso de álcool e sedativos não devem ser usados no período noturno. Eles são seletivos na redução do tônus da musculatura das vias aéreas superiores, retardam o mecanismo do despertar e prolongam a apneia.

Vale lembrar também como medida é o tratamento de doenças de base como: hipotireoidismo, rinites e outras causas de obstrução nasal (WIEGAND e ZWILICH, 1994; STROLLO e ROGERS, 1996).

6.2 Tratamento Clínico

O tratamento farmacológico pode ser uma opção de tratamento para SAOS. Apesar de haver divergências na literatura sobre a sua eficácia. A protriptilina, um antidepressivo tricíclico não sedativo, melhora a oxigenação e diminui o tempo da apneia. A sua indicação é para pacientes com apneia leve e moderada (SANDERS, 1994). Contudo, a droga apresenta como efeito colateral a estimulação parassimpática que pode iniciar arritmias cardíacas frequente em muitos pacientes com SAOS.

Outra droga utilizada é o acetato de medroxiprogesterona, agentes progestágenos, causa estímulo aos centros respiratórios da medula oblonga, porém existe grande controvérsia sobre sua eficácia, devido ao fato de ser utilizada na apneia de causa central (SANDERS, 1994). No tratamento de doenças de base como o hipotireoidismo o uso da L-tiroxina pode melhorar no sono a mecânica das vias aéreas superiores (RAJAGOPAL, 1984).

Os dispositivos intraorais também fazem parte do tratamento clínico para a SAOS. Dois tipos de aparelhos bucais podem ser utilizados: aparelhos que

reposicionam a mandíbula durante o sono e aparelhos de retenção lingual. O primeiro aparelho tem como objetivo anteriorizar a mandíbula evitando a queda da língua sobre a faringe e o bloqueio da passagem do ar durante o sono. Com isso, esse aparelho reduz a frequência, a intensidade e a duração do ronco. O segundo aparelho permite que a língua não se desloque para a região posterior e obstrua a passagem do ar. Esse segundo dispositivo é bastante utilizado nas pessoas com dentição insuficiente e nos impossibilitados de utilizar o aparelho de avanço mandibular (MCGOWN *et al.*, 2001).

Os aparelhos bucais fazem a estabilização do queixo, língua e palato mole o que provoca a abertura do espaço faríngeo. Eles são aparelhos de uso recente e podem ser uma boa alternativa ao uso de CPAP. Os dispositivos são mais acessíveis que o CPAP, entretanto a tolerabilidade desses mecanismos é por parte do paciente bastante variável (AUBERT, 1992).

A indicação do tratamento com os dispositivos intraorais é preferencialmente os pacientes portadores da SAOS leve. Não existe até o momento uma padronização nos aparelhos dificultando interpretar os resultados. E os efeitos do tratamento sobre a mortalidade.

O CPAP é uma opção bastante utilizada no tratamento da apneia obstrutiva do sono. O aparelho foi introduzido em 1981 e consiste num gerador de alto fluxo que envia uma pressão positiva contínua do ar ambiente para uma máscara nasal que origina um mecanismo pneumático para a abertura das vias aéreas. Normalmente as pressões utilizadas no CPAP variam de 5 a 15 mmH₂O e seu ajuste individual pode ser estimada com o uso de polissonografia, avaliando a redução do índice de apneia (RAPOPORT, 1996; GUILLEMINAULT, 1992).

Ocorreu com o uso do CPAP nasal uma melhora na oxigenação dos portadores da SAOS (SANDERS, 1994). Importante lembrar ao paciente que para reverter o quadro de sonolência diurna é necessário que use o CPAP diariamente por algumas semanas e sua eficácia irá depender do seu uso regular. Um dos fatores que limitam o uso do CPAP é seu alto custo. As causas da baixa adesão e abandono do CPAP são reações de pânico, claustrofobia, incômodo pelo barulho do aparelho, desconforto e congestão nasal (WIEGAND e ZWILICH, 1994; STROLLO e ROGERS, 1996). Aparelhos de CPAP mais informatizados tentam melhorar esses problemas, porém encarecem o produto, não sendo, portanto, usados como métodos de primeira escolha.

6.3 Tratamento Cirúrgico

A SAOS em um primeiro momento tinha como método terapêutico a Traqueostomia. Esta cirurgia estava indicada aos casos de SAOS grave (IAH>30) associada à obesidade de grau III e conjuntamente com repercussões cardiorrespiratórias, no entanto, a traqueostomia apresentava complicações médicas e gerava problemas psicossociais. Durante o dia, a cânula da traqueostomia era mantida ocluída e à noite aberta. Atualmente em decorrência das diversas técnicas para reduzir o peso, a traqueostomia está em desuso e sua utilização é indicada para pacientes com apneia grave sem obesidade e que não obtiveram êxito com outros tratamentos.

A cirurgia da desobstrução nasal inclui inúmeras cirurgias com o objetivo de melhorar a obstrução nasal. Muitos dos pacientes que possuem obstrução nasal referem queixas indiretas como o ronco e apneia e não relatam especificamente o sintoma. Dentre as afecções que causam obstrução nasal, as mais comuns são pólipos, hipertrofia de adenoide, desvio de septo, rinite alérgica, alterações de conchas nasais e tumores. É muito importante uma avaliação clínica com exames específicos da respiração nasal do paciente para estabelecer corretamente o tipo de tratamento para o ronco ou apneia.

A cirurgia de avanço mandibular e maxilar é denominada cirurgia ortognática. O objetivo cirúrgico é avançar a mandíbula e/ou a maxila permitindo uma oclusão com estabilidade e um perfil harmônico dos pacientes retrognatas, contudo o avanço proporciona nas vias aéreas superiores um aumento do seu espaço posterior. Nos casos de apneia grave, esta modalidade cirúrgica possui excelentes resultados chegando à redução do índice apneia-hipoapneia a 90% nos casos de avanço bimaxilar. A cirurgia ortognática não considera como critério de exclusão para a realização cirúrgica o IMC elevado (índice de massa corpórea $>38 \text{ kg/m}^2$). Destaca-se como a complicação cirúrgica mais comum é a parestesia transitória do nervo alveolar inferior. Com relação à mortalidade, precisam de relevância sobre dados multicêntricos e estudos de seguimento em longo prazo para avaliar o impacto da cirurgia ortognática sobre a mortalidade dos pacientes que realizaram esse procedimento cirúrgico.

Outra cirurgia utilizada para SAOS de grau leve e moderada é a osteotomia mandibular com avanço do genioglossos. O procedimento cirúrgico consiste em osteotomia quadrangular bicortical na região da mandibular anterior, envolvendo

tubérculo geniano e avançando músculo genioglosso, não provoca modificação da oclusão dentária e bloqueio maxilo-mandibular (RILEY *et al.*, 1993). Os casos indicados para a cirurgia são: obstrução retrolingual, retrognatía mandibular (< 5 mm) ou maxilomandibular, ambas possuem diminuído o espaço aéreo posterior. A técnica apresenta desvantagens, por exemplo, é necessário rotação de 90° da musculatura avançada o que pode lesionar a função da mesma. Nesta cirurgia pode ocorrer também como complicação cirúrgica, a lesão da inserção do músculo genioglosso. O sucesso do tratamento é avaliado pelo SaO₂ e o índice de apneia hipopneia, comparando o pré e o pós-operatório. Para que aconteça o sucesso cirúrgico deve ser muito bem avaliados o índice de massa corpórea, gravidade da apneia, região obstruída, grau de deformidade dentofacial.

A glossectomia é um procedimento cirúrgico indicado nos pacientes com macroglossia que provoca obstrução da orofaringe. A cirurgia é feita com raio laser ocasionando uma abertura em formato de U no dorso da língua e remoção de tecido. O objetivo cirúrgico é proporcionar um aumento da passagem de ar nos pacientes com língua bastante volumosa em sua porção posterossuperior. O processo cirúrgico possui sangramento excessivo, esporadicamente pode precisar de traqueostomia de urgência.

A Uvulopalatofaringoplastia é mais uma técnica cirúrgica para o tratamento da SAOS. Fujita, em 1981, introduziu esta técnica que se popularizou bastante. O objetivo da técnica convencional é reduzir o tecido mucoso abundante no palato fibroso, pilares amigdalíneos e principalmente a úvula na região posterior.

Os instrumentos cirúrgicos cortantes podem ser de diversos tipos como: bisturi comum; radiofrequência e laser, cada um com suas vantagens e desvantagens. A técnica que utiliza o laser ou a radiofrequência trata essencialmente a roncopatia, entretanto não eliminam a apneia.

A cirurgia foi se aprimorando e recebendo variações de técnica ao decorrer dos anos, podendo ser combinada com a amigdalectomia e a cirurgia nasal. No primeiro momento cirúrgico, nos doentes com amígdalas palatinas, deve fazer a sua excisão. Posteriormente realiza a plastia da faringe com a finalidade de aumentar os seus diâmetros ântero-posterior e lateral. Este procedimento só deve ser realizado se houver obstrução retrovelar, podendo a cirurgia ser isolada ou combinada com o processo cirúrgico de permeabilização nasal, como a septoplastia e/ou turbinectomia.

Os pacientes de SAOS com melhor indicação cirúrgica possuem o IMC < 28 kg/m², uma respiração nasal boa, tecido mucoso redundante e IAH entre 5 e 30

eventos/hora de sono. Os resultados cirúrgicos são considerados bons, caso as indicações forem corretas, e variam de 50% a 70% dos casos. Os critérios para definir o sucesso cirúrgico incluem: a redução de no mínimo 50% do índice de apneia e hipopneia comparando com o pré-operatório, melhora da saturação do oxigênio e melhora da arquitetura do sono. Muitos autores evidenciam a necessidade de procedimentos cirúrgicos ao mesmo tempo ou sucessivos para que se observe uma significativa melhora na polissonografia pós-operatória (SHER *et al.*, 1996).

As eventuais complicações pós-operatórias se dividem em imediatas e tardias. As complicações imediatas incluem a dificuldade de adaptação à ventilação nasal; de incompetência do palato com regurgitação nasal ao ato de engolir; no discurso anasalado (FRIEDLANDER, 2000). Cabe lembrar também a hemorragia e a insuficiência respiratória. Esta complicação apresenta como fatores de risco: obesidade mórbida, antecedente de doença cardiovascular e baixa saturação mínima de oxigênio (<80%). As complicações tardias mais frequentes são a disfagia, o refluxo de líquidos e alimentos para a nasofaringe durante a deglutição e alterações na qualidade da voz ou na fala (hipernasalidade) (HAAVISTO e SUONPAA, 1994).

No estudo realizado por Keenan *et al.* (1994) foi observado melhora relevante no índice de sobrevivência a longo prazo nos pacientes que realizaram tratamento clínico com CPAP e nos que realizaram a uvulopalatofaringoplastia quando comparados com a mortalidade esperada para SAOS. Com relação à mortalidade não houve diferenças significativas entre as duas formas de tratamento.

A Faringoplastia Lateral é uma técnica cirúrgica definida pela reconstrução da parede lateral da faringe, pela miotomia de seus constritores superiores e sutura dos retalhos lateralmente pediculados ao músculo palatoglosso (CAHALI, 2003). Nos pacientes com SAOS a parede lateral da faringe possui uma predisposição ao colapso durante a passagem do fluxo aéreo se comparados com pacientes sem SAOS (YOUNG, 1993; SCHWAB *et al.*, 1993), provavelmente em decorrência de um retardo no relaxamento dos músculos constritores na transição expiratória-inspiratória (DANTAS *et al.*, 2012), por conta desses aspectos fisiopatológicos foi desenvolvida a Faringoplastia Lateral.

Esta técnica descrita por Cahali (2003) é uma tentativa de aumentar o espaço latero-lateral da faringe, de modo a se obter melhores resultados que os proporcionados pela Uvulopatofaringoplastia, sem comprometer a linha média do palato. Num primeiro estudo de Cahali foi observado após 6 meses do pós-operatório dos pacientes uma

significante melhora no índice de apneia e hipoapneia com taxa de sucesso 60%. Vale lembrar que no estudo os pacientes tiveram uma considerável redução do peso no momento que realizaram a polissonografia pós-cirúrgica, então este fator pode ter influenciado o resultado da pesquisa. De uma forma geral o estudo concluiu que houve uma melhora nos sintomas diurnos da SAOS e na qualidade do sono, no entanto, não foi evidenciado melhoras estatísticas relacionada ao ronco, a sonolência diurna e ao impacto geral da doença sobre a qualidade de vida do paciente. No pós-operatório deste estudo foi observado que os distúrbios de deglutição tiveram duração aproximada de 15 dias e que todos os pacientes retornaram a função de deglutição normal.

Outro estudo realizado por Cahali *et al.*(2004) comparou a Faringoplastia Lateral com a Uvulopalatofaringoplastia com relação aos aspectos clínicos, a polissonografia e a tomografia computadorizada. O resultado do estudo sobre os aspectos clínicos conclui que estatisticamente ocorreu redução significativa no peso, IMC, circunferência do pescoço e sonolência diurna no grupo de pacientes que realizou a Faringoplastia Lateral, além de constatar que não houve redução significativa nestes parâmetros no grupo dos pacientes da Uvulopalatofaringoplastia. O resultado da polissonografia mostrou que o grupo dos pacientes da Faringoplastia Lateral apresentou redução considerável no índice de apneia e hipoapneia comparado com o grupo da Uvulopalatofaringoplastia e a variação desse índice não teve relação com as alterações do IMC ou as mudanças na circunferência do pescoço. O resultado sobre o exame de imagem a Tomografia Computadorizada revelou que não houve diferenças estatisticamente significativas no pós-operatório entre os grupos de paciente em qualquer medição das vias aéreas realizados por este exame.

Por fim, a conclusão do estudo de Cahali *et al.*(2004) mostra que a Faringoplastia Lateral possui melhores resultados clínicos e polissonográficos para o tratamento da SAOS do que a Uvulopalatofaringoplastia. Além disso, o estudo ajuda a apoiar o conceito de que alterar as propriedades nas paredes laterais da musculatura faríngea é melhor do que mudar o tamanho da farínge nos pacientes com SAOS.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

AUBERT, G. Alternative Therapeutic Approaches in *Sleep Apnea Syndrome*. **Sleep**, v.15(6), p.69-72, 1992.

BALBANI, A. P. S.; FORMIGONI, G. G. S. Ronco e síndrome da apnéia obstrutiva do sono. **Rev. Assoc. Med. Bras**, v.45, n. 3, p.273-278, jul.1999.

BITTENCOURT, L. R.; TOGEIRO, S. M. G. P.; BAGNATO, M. C. Diagnóstico da Síndrome da apnéia e hipopnéia obstrutiva do sono. In: **Stamm A.** ed. *Rinologia*; São Paulo, p.103-11, 2002.

BOARI, L.; CAVALCANTI, C. M.; BANNWART, S. R. F. D.; SOFIA, O. B.; DOLCI, J. E. L. Avaliação da escala de Epworth em pacientes com a síndrome da apnéia e hipopnéia obstrutiva do sono. **Rev Bras Otorrinolaringol**, v.70(6), p.752-6, 2004.

BLOOM, J. W.; KALTENBORN, W. T.; QUAN, S. F. Risk factors in a general population for snoring. Importance of cigarette smoking and obesity. **Chest**, v.93(4), p.678-80, 1988.

CAHALI, M. B. Lateral pharyngoplasty: a new treatment for obstructive sleep apnea hypopnea syndrome. **Laryngoscope**, v.113(11), p.1961-8, 2003.

CAHALI, M. B.; FORMIGONI, G. G.; GEBRIM, E. M; MIZIARA, I. D. Lateral pharyngoplasty versus uvulopalatopharyngoplasty: a clinical, polysomnographic and computed tomography measurement comparison. **Sleep**, v.27(5), p. 942-50, 2004.

CAHALI, M. B. Consequencias da Síndrome da Apnéia Obstrutiva do Sono. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 73(3), p. 290, 2007.

COUNTER, P.; WILSON, J. A. The management of simple snoring. **Sleep**, v.8(6), p.433-440, 2004.

DANTAS, D. A.; MAUAD, T.; SILVA, L. F.; LORENZI-FILHO, G.; FORMIGONI, G. G.; CAHALI, M. B. The extracellular matrix of the lateral pharyngeal wall in obstructive sleep apnea. **Sleep**, v.35(4), p.483-90, 2012.

DRAGER, L. F. Síndrome da Apnéia Obstrutiva do Sono e sua Relação com a Hipertensão Arterial Sistêmica: Evidências Atuais. **Arq. Bras. Cardiol**, v. 78, p. 531-6, 2002.

DYNKEN, M. E.; SOMERS, V. K.; YAMADA, T.; REN, Z. Y.; ZIMMERMAN, M. B. Investigating the relationship between stroke and obstructive sleep apnea. **Stroke**, v.27, p.401-407, 1996.

FAIRBANKS, D. N. F. Snoring - An Overview and Historical Perspectives. In: **Fairbanks DNF**, 2.ed.: New York, p 1-16, 1994.

FRIEDLANDER, A. H.; FRIEDLANDER, I. K.; POGREL, M. A. 'Dentistry's role in the diagnosis and co-management of patients with sleep apnea/hypopnea syndrome'. **British Dental Journal**, v.189, n. 2, p.76-79, 2000.

FUJITA, S. Pharyngeal Surgery for Obstructive Sleep Apnea and Snoring. In: **Fairbanks DNF**, 2 ed.: New York, p 77-96, 1994.

GEORGE, C. F. P. Diagnostic techniques in obstructive sleep apnea. **Prog Cardiovasc Dis** ; v.4, p.355-66, 1999.

GUILLEMINAULT, C.; CONNOLLY, S.; WINKLE, R. Cyclical variation of the heart rate in sleep apnoea syndrome. **Lancet**, v.1, p.126-131, 1984.

GUILLEMINAULT, C.; STOOH, S. R.; CLERK, A. et al. From obstructive sleep apnea syndrome to upper airways resistance syndrome: consistency of daytime sleepiness. **Sleep**, v.15, p.13-16, 1992.

HAAVISTO, L.; SUONPAA, J. Complications of uvulopalatopharyngoplasty. **Clin Otolaryngol**, v. 19, p. 243-47, 1994.

HAPONIK, E. F.; FRYE, A. M.; RICHARDS, B. et al. Sleep history is neglected diagnostic information. **J Gen Intern Med**, v.11, p.759-61, 1996.

HILLMAN, D. R. Sleep apnea and myocardial infarction. **Sleep**, v.16, p.21-24, 1993.

ITO, F. A. Alternativas de tratamento para ronco e apneia do sono. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/artigos/allalternativas-de-tratamento-para-ronco-e-apneia-do-sono/17038/#ixzz26TvnFuu>>. Acesso em: 07 de junho 2013.

LAVIE, P.; HERER, P.; HOFFSTEIN, V. Obstructive sleep apnoea syndrome as a risk factor for hypertension: population study. **Br Med J**, v. 320, p.479-8, 2000.

LEVON, M. N.; FAVA, S. A.; LOPES, C. H.; STAMM, A. Estudo epidemiológico das alterações estruturais da cavidade nasal associadas à síndrome da apnéia e hipopnéia obstrutiva do sono (SAHOS). **Rev. Bras. Otorrino**, ed. 4, v.71 , jul-agost. 2005.

MCGOWN, A. D.; MAKKER, H. K.; BATTAGEL, J. M.; L'ESTRANGE, P. R.; GRANT, H. R.; SPIRO, S. G. Long-term use of mandibular advancement splints for snoring and obstructive sleep apnoea: a questionnaire survey. **Eur Respir J**, v.17(3); p. 462-66, 2001.

MERCADO, J. C. Identifying Obstructive Sleep Apnea: A Highly Prevalent and Underdiagnosed Disease. **Physician Assistant**, v.27(2), p.39-45, 2003.

NETZER, N. C.; STOOHS, R. A.; NETZER, C. M.; CLARK, K.; STROHL, K. R. Using the Berlin Questionnaire to identify patients at risk for the sleep apnea syndrome. **Ann Intern Med**, v.131, p. 485-91, 1999.

PEPPARD, P.; YOUNG, T.; PALTA, M.; SKATRUD, J. Prospective study of the association between sleep-disordered breathing and hypertension. **N Engl J Med**, v.342; p.1378-1384, 2000.

PETRI, N.; SUADICANI, P.; WILDSCHIODTZ, G.; BJORN-JORGENSEN, J. Predictive Value of Muller Maneuver, Cephalometry and Clinical Features for the Outcome of Uvulopalatopharyngoplasty. **Acta Otolaryngol (Stockh)**, v.114, p. 565-71, 1994.

RAJAGOPAL, K. R.; ABBRECHT, P. H.; DERDERIAN, S. S. et al. Obstructive sleep apnea in hypothyroidism. **Ann Intern Med**, v.101, p. 491-4, 1984.

RAPOPORT, D. M. Methods to stabilize the upper airway using positive pressure. **Sleep**, v.19 (9 suppl), p.5123-30, 1996.

REDLINE, S.; STOHL, K. P. Recognition and consequences of obstructive sleep apnea hypopnea syndrome. **Clin Chest Med**, v.19, p.1-19, 1998.

RILEY, R. W.; POWELL, N. B.; GUILLEMIAULT, C. Obstructive sleep apnea syndrome: a surgical protocol for dynamic upper airway reconstruction. **J Oral Maxillofac Surg**, v.51, p.742-7, 1993.

SANDERS, M. H. Nonsurgical Treatment of Snoring and Obstructive Sleep Apnea. In: **Fairbanks DNF**, 2. ed.: New York, p.57-76, 1994.

SCHWAB, R. J.; GEFTER, W. B.; HOFFMAN, E. A.; GUPTA, K. B.; PACK, A. I. Dynamic upper airway imaging during awake respiration in normal subjects and patients with sleep disordered breathing. **Am Rev Respir Dis**, v.148(5), p.1385-400, 1993.

SÉRIÈS, F.; MARC, D.; CORMIER, Y. et al. Utility of nocturnal home oximetry for case finding in patients with suspected sleep apnea hypopnea syndrome. **Ann Intern Med**, v.119, p.449-53, 1993.

SERIES, F.; PIERRE, S. S.; CARRIER, G. Effects of surgical correction of nasal obstruction in the treatment of obstructive sleep apnea. **Am Rev Resp Dis**, v.145, p.1261-5, 1992.

SHEPARD, J. W. Cardiopulmonary consequences of obstructive sleep apnea. **Mayo Clin Proc**, v.65, p.1250-1259, 1990.

SHER, A. E.; SCHECHTMAN, K. B.; PICCIRILLO, J. F. The Efficacy of Surgical Modifications of the Upper Airway in Adults with Obstructive Sleep Apnea Syndrome. **Sleep**, 1996, v.19(2), p. 156-177, 1996.

STROHL, K. P.; ROTH, T.; REDLINE, S. Cardiopulmonary and Neurological Consequences of Obstructive Sleep Apnea. In: **Fairbanks DNF**, 2. ed.: New York, p.31-43, 1994.

STROLLO, P. J.; ROGERS, R. M. Obstructive sleep apnea. **N Engl J Med**, v.334(4), p. 99-104, 1996.

TROTTER, M. I.; D'SOUZA, A. R.; MORGAN, D. W. Simple snoring: current practice. **J Laryngol Otol**, v.117(3), p.164-8, 2003.

WHITTLE, A. T.; FINCH, S. P.; MORTIMORE, I. L. et al. Use of home sleep studies for diagnosis of the sleep apnea/hypopnea syndrome. **Thorax**, v.52, p.1068-73, 1997.

WIEGAND, L.; ZWILICH, C. W. Obstructive Sleep Apnea. In :**Bone RC Disease-a-Month**. St. Louis, v. 40, p.199-252, 1994.

YOUNG, T.; PALTA, M.; DEMPSEY, J.; SKATRUD, J.; WEBER, S.; BADR, S. The occurrence of sleep-disordered breathing among middle-aged adults. **N Engl J Med**, v.328(17), p.1230-1235, 1993.

NORMAS DE PUBLICAÇÃO

CRITÉRIOS GERAIS PARA ELABORAÇÃO E ACEITAÇÃO DE ARTIGOS CIENTÍFICOS

A política editorial da **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia** é voltada para a divulgação de trabalhos científicos de grande interesse da especialidade e de suas áreas de atuação, procurando privilegiar os trabalhos originais (sobretudo os ensaios clínicos e os estudos experimentais) e para dar vazão às pesquisas feitas no âmbito dos cursos de pós-graduação da área, obedecendo a ordem de submissão dos manuscritos. Relatos de caso que sejam de forte impacto para o conhecimento científico, bem como artigos de revisão também têm seus espaços. Além disso, cada fascículo contém um editorial que procura discutir temas de interesse científico, acadêmico ou profissional da especialidade. Todos os trabalhos submetidos são avaliados por dois ou mais revisores otorrinolaringologistas de reconhecida atividade científica em instituições públicas ou privadas ligadas ao ensino da otorrinolaringologia em programas de pós-graduação. A revista é dirigida a um público basicamente de otorrinolaringologistas de todo o mundo, visto que possui uma versão em inglês indexada, mas também aos profissionais de atividades correlatas (fonoaudiólogos, odontólogos, cirurgiões de cabeça e pescoço, cirurgiões plásticos, pediatras entre outros).

O BJORL aceita o envio das seguintes modalidades de artigos:

Artigos Originais - Artigos originais são definidos como relatórios de trabalho original, e estas contribuições devem ser significativas e válidas. Os leitores devem poder aprender de um artigo geral o que foi firmemente estabelecido e que perguntas significantes permanecem não resolvidas. Especulação deve ser mantida ao mínimo possível.

Artigos de Revisão (Revisão de temas) - Normalmente são publicados artigos de revisão. É esperado que eles cubram literatura existente interessada com um tópico específico. A revisão deve avaliar as bases e validade de opiniões publicadas e deve identificar diferenças de interpretação ou opinião.

Relatos de Caso - Serão publicados só relatos incomuns e especialmente significantes. Será dada prioridade a relatórios e interesse multidisciplinar e/ou prático. Para uma explicação mais detalhada da expectativa editorial do BJORL do formato de um artigo e

dos critérios utilizados pelo corpo editorial na sua avaliação, procure o texto "Critérios para elaboração e avaliação de um trabalho científico" no link: <http://www.rborl.org.br/criterios.asp>.

Carta ao Editor - Esta seção tem por objetivo fomentar o debate saudável entre nossos leitores e autores. Os textos submetidos pelo leitor nesta seção serão encaminhados aos autores dos artigos comentados, para que estes respondam às críticas ou elogios. A publicação na revista das Cartas ao Editor será feita a critério do Corpo Editorial e somente quando houver uma resposta do autor. O texto está dividido em duas partes: quanto ao formato e quanto ao conteúdo.

Quanto ao formato

Extensão e apresentação

O artigo completo (Original e Revisão) não deve exceder 25 laudas de papel tamanho A4 (21 cm x 29,7 cm), escritas em letra *Times New Roman* de tamanho 12, espaço duplo entre linhas. Se o revisor considerar pertinente poderá sugerir ao autor a supressão de gráficos e tabelas ou mesmo condensação de texto.

Título e autores

Um bom título permite aos leitores identificar o tema e ajuda aos centros de documentação a catalogar e a classificar o material. O título deverá se limitar ao máximo de dez palavras e seu conteúdo deve descrever de forma concisa e clara o tema do artigo. O uso de títulos demasiado gerais, assim como de abreviaturas e siglas, deve ser evitado. Devem ser citados como autores somente aqueles que participaram efetivamente do trabalho. Um trabalho com mais de 7 autores só deverá ser aceito se o tema for de abrangência multidisciplinar ou de ciências básicas. Inserindo o nome completo de cada autor. Consideramos salutar que os responsáveis pelo artigo identifiquem a atuação de cada um dos autores na confecção do trabalho. Lembramos que podem e devem ser considerados autores aqueles que cumprem as seguintes tarefas:

1. Concebem e planejam o projeto, assim como analisam e interpretam os dados,
2. Organizam o texto ou revisam criticamente o conteúdo do manuscrito,
3. Dão suporte e aprovação final ao artigo a ser submetido.

Todos os três critérios devem ser atingidos para que o indivíduo possa ser considerado autor ou coautor. Critérios que não qualificam um indivíduo como autor são os seguintes:

1. Oferecer financiamento ou suporte de pesquisa,
2. Coletar dados para a pesquisa,
3. Dar supervisão geral a um grupo de pesquisa,
4. Ser chefe de serviço ou Titular de Departamento.

Se o indivíduo não se encaixar na figura de autor, mas tiver sua importância para o trabalho final, pode ser lembrado nos agradecimentos finais.

Resumo e palavras-chave (descritores)

Não poderá ser incluída no resumo nenhuma informação não contida no texto. Deve ser escrito em voz impessoal e NÃO deve conter abreviaturas ou referências bibliográficas. O resumo deve ter a capacidade de ajudar o leitor a se decidir se há interesse em ler o artigo inteiro. Será, juntamente com o título, a única parte do texto que estará disponível na maior parte das bibliotecas e agências de catalogação e indexação, sendo, portanto, o cartão de visitas da pesquisa publicada. Artigos Originais e de Revisão DEVEM ser acompanhados de um resumo em português e outro em inglês de cerca de 200 palavras, com seus tópicos devidamente salientados (estruturado), e indicando claramente:

1. As premissas teóricas e justificativas do estudo (Introdução);
2. Os objetivos do estudo (Objetivo);
3. Método básico utilizado e descrição do artigo - revisão ou original - (Método);
4. Resultados principais e sua interpretação estatística - opcionais para estudos de revisão narrativa - (Resultados) e
5. Conclusões alcançadas (Conclusão).

Após o resumo, três a cinco descritores científicos devem ser inseridos baseados no DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) e MeSH (Medical Subject Headings), estes podem ser acessado na página eletrônica da BIREME (Biblioteca Regional de Medicina), www.bireme.org ou no próprio site do BJORL, no passo 4 da submissão.

Quanto ao conteúdo

Os ARTIGOS ORIGINAIS vêm estar no chamado formato MRDC: Introdução, Método, Resultados, Discussão e Conclusões.

Na Introdução é onde estão o objetivo e a justificativa do trabalho. Nela devem estar presentes as razões e pertinência para a confecção do trabalho, sua importância e abrangência, lacunas, controvérsias e incoerências teóricas e as premissas teóricas ou experiências pessoais que levaram o autor a investigar o assunto.

O(s) objetivo(s) deve(m) aparecer como último parágrafo da introdução.

No Método espera-se encontrar a descrição da amostra estudada e um detalhamento suficiente do instrumento de investigação.

Nos estudos envolvendo seres humanos ou animais deve ser informado o número de protocolo de aprovação do estudo pela Comissão de Ética da instituição onde o mesmo foi realizado.

A amostra deve ser bem definida e os critérios de inclusão e exclusão descritos claramente. Também a maneira de seleção e alocação em grupos deve ser esclarecida (pareamento, sorteio, sequenciamento, estratificação, etc).

O Método deve ter coerência com a questão apresentada e deve ser explicitado o desenho do estudo.

Os Resultados devem ser apresentados de forma sintética e clara. Tudo que conste deste item tem que ter sido extraído do método. O uso de gráficos e tabelas deve ser estimulado, assim como análises estatísticas descritivas e comparativas.

Na Discussão esperamos que o autor apresente sua experiência pessoal no assunto, explore seus referenciais teóricos e discuta os resultados frente a estas premissas. Também é este o local para expor possíveis dificuldades metodológicas. As Conclusões devem ser sucintas e se ater ao objetivo proposto. É fundamental que o método e os resultados obtidos por ele sejam suficientes para fundamentar os itens arrolados na conclusão.

Os RELATOS DE CASO devem conter introdução com revisão pertinente que justifique sua importância, seja pela raridade ou impacto clínico, apresentação do caso com riqueza de detalhes visuais e de descrição e comentários finais, com discussão das nuances que façam deste caso um artigo digno de publicação. Não há necessidade de envio de seu resumo.

1. Título - conciso e descritivo com no máximo 100 caracteres.
2. Palavras chave - no máximo 5 e em ordem alfabética.
3. Os textos não poderão ter mais de 5 autores, No caso de mais, uma justificativa deve ser enviada.
4. Corpo do texto estruturado em: Introdução, Apresentação do Caso, Discussão e Comentários Finais.
5. O texto completo, excetuando Título e Referência não deverá ultrapassar 600 palavras.
6. Referência - no máximo 6.
7. Aceitaremos 1 tabela ou figura apenas.

A CARTA AO EDITOR é utilizada para que os leitores da revista possam externar suas opiniões sobre os temas e artigos nela publicados. Sua submissão será através do sistema da internet, assim como qualquer outro artigo, devendo adequar-se à seguinte estruturação:

1. A carta será enviada ao autor do artigo, que terá 6 semanas para respondê-la;
2. A carta e a resposta serão publicadas no mesmo número da revista, e não haverá mais réplicas;
3. As cartas não serão revisadas pelo corpo editorial. Contudo, se apresentarem caráter pessoal ou agressivo, a critério do Editor, poderão ter sua publicação negada.

Referências

São essenciais para identificar as fontes originais dos conceitos, métodos e técnicas a que se faz referência no texto e que provêm de investigações, estudos e experiências anteriores; apoiar os atos e opiniões expressados pelo autor; e proporcionar ao leitor a informação bibliográfica que necessita para consultar as fontes primárias. As referências devem ser pertinentes e atualizadas, serão aceitas no máximo 50 referências para artigos originais e de revisão e 6 referências para artigos de relatos de casos.

Todas as referências devem ser citadas no texto com números consecutivos em forma de superíndices, segundo a ordem de sua aparição. No final do artigo estas citações farão parte das referências da seguinte forma:

Artigos de Revistas Científicas

É necessário proporcionar as seguintes informações: autor(es), título do artigo, título abreviado da revista em que este se publica; ano; volume (em números arábicos), número e página inicial e final. Toda a informação se apresenta na língua original do trabalho citado. As abreviaturas dos periódicos devem ser baseadas no "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals", disponível pelo site <http://www.icmje.org>. A seguir mostramos alguns exemplos que ilustram o estilo de Vancouver para a elaboração e pontuação de citações bibliográficas. Cabe ressaltar que quando as páginas final e inicial de uma citação estão em uma mesma dezena, centena, milhar etc. não há necessidade de grafar-se números repetidos. Por exemplo, uma referência que se inicia na página 1320 e termina na 1329, deverá constar como 1320-9.

a. De autores individuais:

Os sobrenomes e iniciais dos primeiros seis autores e, se mais de 6, segue a expressão "et al.". Exemplos:

Kerschner H, Pegues JAM. Productive aging: a quality of life agenda. J Am Diet Assoc. 1998; 98(12):1445-8.

Bin D, Zhilhui C, Quichang L, Ting W, Chengyin G, Xingzi W et al. Duracion de la inmunidad lograda con la vacuna antisarampionosa con virus vivos: 15 años de observación em la província de Zhejiang, China. Bol Oficina Sanit Panam. 1992;112(5):381-94.

b. Que constam de várias partes:

Lessa A. I. Epidemiologia do infarto agudo do miocárdio na cidade do Salvador: II, Fatores de risco, complicações e causas de morte. Arq Brás Cardiol. 1985;44:225-60.

c. De autor corporativo:

Se constar de vários elementos, mencionar do maior ao menor. Em revistas publicadas por organismos governamentais ou internacionais, pode-se atribuir ao organismo responsável os trabalhos sem autor.

Pan American Health Organization, Expanded Program on Immunization. Strategies for the certification of the eradication of wild poliovirus transmission in the Americas. Bull Pan Am Health Organ. 1993;27(3):287-95. Organisation Mondiale de la Santé, Groupe de Travail. Déficit en glucose-6-phosphatase déshydrogenase. Bull World Health Organ. 1990;68(1):13-24.

d. Quando sem autor:

Só utilizar se dão detalhes acerca de informes escritos que os leitores possam solicitar e obter. É importante indicar o nome exato da entidade coletiva responsável pelo documento, além de seu título completo, cidade, ano e número. Se possível, informar a fonte do documento.

Cancer in South Africa [editorial]. S Afr Med J. 1994;84:15.

e. Volume com suplemento:

Shen HM, Zhang QF. Risk assessment of nickel carcinogenicity and occupational lung cancer. Environ Health Perspect. 1994;102 Suppl 1:275-82.

f. Número com suplemento:

Payne DK, Sullivan MD, Massie MJ. Womens psychological reactions to breast cancer. Semin Oncol. 1996;23(1 Suppl 2):89-97.

g. Volume com parte

Ozben T, Nacitarhan S, Tuncer N. Plasma and urine sialic acid in non-insulin dependent diabetes mellitus. Ann Clin Biochem. 1995;32(Pt 3):303-6.

h. Número com parte

Poole GH, Mills SM. One hundred consecutive cases of flap lacerations of the leg in ageing patients. N Z Med J. 1994;107(986 Pt 1):377-8.

i. Número sem volume

Turan I, Wredmark T, Fellander-Tsai L. Arthroscopic ankle arthrodesis in rheumatoid arthritis. Clin Orthop. 1995;(320):110-4.

j. Sem número ou volume

Browell DA, Lennard TW. Immunologic status of the cancer patient and the effects of blood transfusion on antitumor responses. *Curr Opin Gen Surg.* 1993;325-33.

k. Paginação em números romanos

Fisher GA, Sikic BI. Drug resistance in clinical oncology and hematology. Introduction. *Hematol Oncol Clin North Am.* 1995 Apr;9(2):xi-xii.

l. Tipo de artigo indicado caso necessário

Enzensberger W, Fischer PA. Metronome in Parkinsons disease [carta]. *Lancet* 1996;347:1337. Clement J, De Bock R. Hematological complications of hantavirus nephropathy (HVN) [resumo]. *Kidney Int.* 1992;42:1285.

m. Artigo contendo retratação

Garey CE, Schwarzman AL, Rise ML, Seyfried TN. Ceruloplasmin gene defect associated with epilepsy in EL mice [retratação de Garey CE, Schwarzman AL, Rise ML, Seyfried TN. In: *Nat Genet* 1994;6:426-31]. *Nat Genet.* 1995;11:104.

n. Artigo resumido

Liou GI, Wang M, Matragoon S. Precocious IRBP gene expression during mouse development [resumido em *Invest Ophthalmol Vis Sci* 1994;35:3127]. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 1994;35:1083-8.

o. Artigo com errata publicada

Hamlin JA, Kahn AM. Herniography in symptomatic patients following inguinal hernia repair [errata publicada aparece em *West J Med* 1995;162:278]. *West J Med.* 1995;162:28-31.

Livros ou outras Monografias

a. De autoria pessoal

Ringsven MK, Bond D. Gerontology and leadership skills for nurses. 2nd ed. Albany (NY): Delmar Publishers; 1996.

b. Editor(es), compilador(es) como autor(es)

Norman IJ, Redfern SJ, editors. Mental health care for elderly people. New York: Churchill Livingstone; 1996.

c. Organização como autora e publicadora

Institute of Medicine (US). Looking at the future of the Medicaid program. Washington: The Institute; 1992.

d. Capítulo em livro

Phillips SJ, Whisnant JP. Hypertension and stroke. Em: Laragh JH, Brenner BM, editores. Hypertension: pathophysiology, diagnosis, and management. 2nd ed. New York: Raven Press; 1995. p. 465-78.

e. Anais de conferência

Kimura J, Shibasaki H, editors. Recent advances in clinical neurophysiology. Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology; 1995 Oct 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.

Quando publicado em português:

Costa M, Hemodiluição para surdez súbita. Anais do 46th Congresso Brasileiro de Otorrinolaringologia; 2008 Out 23-25; Aracaju, Brasil. São Paulo, Roca; 2009.

f. Apresentação oral publicada

Bengtsson S, Solheim BG. Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. In: Lun KC, Degoulet P, Piemme TE, Rienhoff O, editors. MEDINFO 92. Proceedings of the 7th World Congress on Medical Informatics; 1992 Sep 6-10; Geneva, Switzerland. Amsterdam: North-Holland; 1992. p. 1561-5.

g. Relatório técnico ou científico

Elaborado através de apoio/financiamento da empresa XXX: Smith P, Golladay K. Payment for durable medical equipment billed during skilled nursing facility stays. Relatório final. Dallas (TX): Dept. of Health and Human Services (US), Office of Evaluation and Inspections; 1994 Oct. Report No.: HHSIGOEI69200860.
ou

Elaborado através de apoio/financiamento da empresa XXX: Field MJ, Tranquada RE, Feasley JC, editors. Health services research: work force and educational issues. Washington: National Academy Press; 1995. Contract No.: AHCPR282942008. Apoiado pela Agency for Health Care Policy and Research.

h. Dissertação

Kaplan SJ. Post-hospital home health care: the elderlys access and utilization [dissertação]. St. Louis (MO): Washington Univ.; 1995.

i. Patente

Larsen CE, Trip R, Johnson CR, inventors; Novoste Corporation, assignee. Methods for procedures related to the electrophysiology of the heart. US patent 5,529,067. 1995 Jun 25.

Material não publicado

Não se considera referência apropriada os resumos (abstracts) de artigos, os artigos que ainda não tenham sido aceitos para a publicação e os trabalhos ou documentos inéditos que não sejam facilmente acessáveis ao público. Excetuam-se os artigos já aceitos, mas pendentes de publicação e aqueles documentos que, ainda que inéditos, possam encontra-se com facilidade. Nesta categoria encontram-se as teses, alguns documentos de trabalho de organismos internacionais, protocolos de trabalhos científico registrados em comitês de ética e informes apresentados em conferências.

a. No prelo

Leshner AI. Molecular mechanisms of cocaine addiction. N Engl J Med. In press 1996. Se for absolutamente necessário citar fontes inéditas difíceis de conseguir, pode-se mencionar no texto (entre parênteses) ou como nota de roda pé. A citação no texto far-se-á da seguinte maneira:

"Foi observado¹ que..." e ao pé da mesma página do artigo colocar-se-á a nota correspondente:

1 Lanos-Cuentas EA, Campos M. Identification and qualification of the risk factors associated with New World cutaneous leishmaniasis. In: International Workshop on control strategies for Leishmaniasis, Ottawa, June 1-4, 1987.

Ou

1 Herrick JB [e outros]. [Carta a Frank R Morton, secretário, Associação Médica de Chicago]. Documentos de Herrick. [1923]. Documentos incluídos na: University of Chicago Special collections, Chicago, Illinois, EUA.

Material eletrônico

a. Artigo de revista em formato eletrônico

Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. *Emerg Infect Dis* [serial online] 1995 Jan-Mar [citado 1996 Jun 5];1(1):[24 telas]. Encontrado em: URL: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm> 34. Monografia em formato eletrônico CDI, *clinical dermatology illustrated* [monografia em CD-ROM]. Reeves JRT, Maibach H. CMEA Multimedia Group, producers. 2nd ed. Version 2.0. San Diego: CMEA; 1995.

b. Base de dados

Compact library: AIDS [base de dados em CD-ROM atualizada cada 3 meses]. Versão 1,55^a. Boston: Massachusetts Medical Society, Medical Publishing Group; 1980. [1 disco compacto; sistema operacional: IBM PC, OS/2 ou compatível; 640K de memória; MS-DOS 3.0 ou mais recente, extensão Microsoft CD-ROM]

Tabelas

As Tabelas, devem ser apresentadas em formato .doc (Microsoft Word) ou .xls (Microsoft Excel), cujo propósito é agrupar valores em linhas e colunas fáceis de assimilar, devem apresentar-se em uma forma compreensível para o leitor; devem explicar-se por si mesmas e complementar - não duplicar - o texto. Não devem conter demasiada informação estatística, pois acabam incompreensíveis e confusas. Utilize a quantidade exata de linhas e colunas para a montagem da tabela. Linhas e colunas vazias ou mescladas poderão desformatar a tabela, tornando-a incompreensível. Devem ter um título breve, mas completo, de maneira que o leitor possa determinar, sem dificuldade, o que se tabulou; indicar, além disso, lugar, data e fonte da informação. O título deve estar acima da tabela. O cabeçalho de cada coluna deve incluir a unidade de medida e ser o mais breve possível; deve indicar-se claramente a base das medidas relativas (porcentagens, taxas, índices) quando estas são utilizadas. Só se deve deixar

em branco as caselas correspondentes a dados que não forem aplicáveis; deve-se usar três pontos quando faltar informação porque não se inseriram observações. As chamadas de notas se farão mediante letras colocadas como expoentes em ordem alfabética: a, b, c etc.

Digite ou imprima cada tabela com espaçamento duplo em uma folha separada de papel. Não submeta tabelas como fotografias. Numere as tabelas consecutivamente na ordem da sua citação no texto. Dê a cada coluna um título curto ou abreviado. Coloque as explicações necessárias em notas de rodapé, não no título. Explique em notas de rodapé todas as abreviações sem padrão que são usadas em cada quadro. Identifique medidas estatísticas de variações, como desvio padrão e erro padrão da média.

Não use linhas horizontais e verticais internas.

Esteja seguro que cada tabela esteja citada no texto.

Se você usa dados de outra fonte, publicada ou inédita, obtenha permissão e os reconheça completamente.

O uso de muitas tabelas em relação ao comprimento do texto pode produzir dificuldades na diagramação de páginas.

Lembre-se que o *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology* aceita artigos com 25 laudas em sua totalidade.

O editor, ao aceitar o artigo, pode recomendar que quadros adicionais que contenham dados importantes, mas muito extensos sejam depositadas em um serviço de arquivo, como o Serviço de Publicação Auxiliar Nacional nos Estados Unidos, ou os faça disponíveis para os leitores. Nesta situação, uma declaração apropriada será acrescentada ao texto.

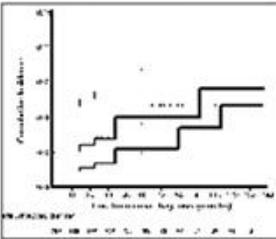
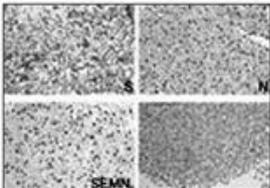
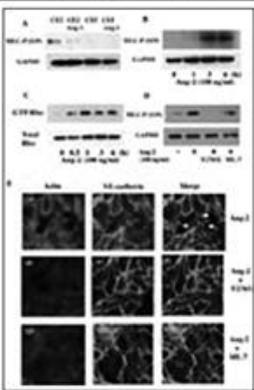
Submeta tais quadros para consideração com o artigo.

Figuras

As ilustrações (gráficos, diagramas, mapas ou fotografias, entre outros) devem ser utilizadas para destacar tendências e comparações de forma clara e exata; serem fáceis de compreender e agregar informação, não duplicá-la. Seus títulos devem ser tão concisos quanto possível, mas ao mesmo tempo muito explícitos, localizado na parte inferior da figura.

Não se colocam notas ao pé da figura, mas se identifica a fonte se tomada de outra publicação. Havendo espaço, a explicação dos gráficos e mapas deverá ser incluída dentro da própria figura. Figuras devem ser profissionalmente desenhadas ou fotografadas. Desenhos à mão livre são inaceitáveis. Títulos e explicações detalhadas devem ficar na legenda e não na figura. Microfotografias devem ter marcadores de escala internos. Símbolos, setas ou cartas usados em microfotografias devem contrastar com o fundo.

Se fotografias das pessoas forem usadas, ou os mesmos não devem ser identificáveis ou suas fotos devem ser acompanhadas de permissão escrita para seu uso e publicação. As figuras devem ser numeradas consecutivamente de acordo com a ordem na qual elas foram citadas no texto. Se uma figura já foi publicada previamente, deve ser reconhecida a fonte original e submetida a permissão escrita do proprietário protegido por direitos autorais para reproduzir o material. Permissão é requerida independente de autoria ou publicador, com exceção de documentos no domínio público.

Tipo	Exemplo	Formato	Resolução
LineArt (imagens com linhas lineares, normalmente gráficos com texto)		TIF ou JPEG	900 a 1200dpi Largura: 2700px
Halftone (imagens, normalmente fotografias)		TIF ou JPEG	300dpi Largura: 900px
Combo (mistura de gráfico e imagem)		TIF ou JPEG	500 a 900dpi Largura: 2700px

Legendas para Ilustrações

Digite em espaçamento duplo, começando em uma página separada, com numeral árabe que corresponde à ilustração. Quando usados símbolos, setas, números, ou cartas para identificar partes das ilustrações, identificar e explicar cada um claramente na legenda. Explique a escala interna e identifique o método de coloração das microfotografias.

Unidades de Medida

Medidas de comprimento como altura, peso e volume devem ser informadas em unidades métricas (metro, quilograma, ou litro) ou seus múltiplos decimais. As temperaturas devem ser informadas em graus centígrados. As pressões sanguíneas devem ser em milímetros de mercúrio. Os dados hematológicos e medidas de análise laboratoriais devem aparecer no sistema métrico em termos do Sistema Internacional de Unidades (SI).

Abreviaturas e siglas

Utilizar o menos possível. Na primeira vez que uma abreviatura ou sigla aparece no texto, deve-se escrever o termo completo a que se refere, seguido da sigla ou abreviatura entre parênteses, como no exemplo, Programa Ampliado de Imunização (PAI). Devem ser expressas em português, por exemplo, DP (desvio padrão) e não SD (standard deviation), exceto quando correspondam a entidades de alcance nacional (FBI) ou conhecidas internacionalmente por suas siglas não portuguesas (UNICEF), ou a substâncias químicas cujas siglas inglesas estão estabelecidas como denominação internacional, como GH (hormônio do crescimento), não HC

Avaliação da qualidade de vida em pacientes portadores de Síndrome da Apnéia Obstrutiva do Sono submetidos à Faringoplastia Lateral

Evaluation of quality of life in patients with syndrome of obstructive sleep apnea undergoing Lateral Pharyngoplasty

Cândida Regina Fonseca Chagas¹; Francis Vinícius Fontes de Lima²; Ronaldo Carvalho Santos Júnior³

1-Acadêmica do curso de Medicina da Universidade Federal de Sergipe .

2-Residente do Serviço de Otorrinolaringologia do Hospital Universitário da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Sergipe.

3- Médico graduado pela Universidade Federal de Sergipe

Correspondência: Prof. Dr. Ronaldo Carvalho Santos Júnior. Departamento de Medicina. Universidade Federal de Sergipe. Campus da Saúde, Rua Cláudio Batista, S/ número, Bairro Sanatório, Aracaju, Sergipe.

Endereço Físico: Av. Beira Mar, nº 580. Bairro 13 de julho, Aracaju-SE, CEP: 49010-050. E-mail: isbo@infonet.com.br. Tel (79): 8114-2126

1. RESUMO

Introdução: A Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) é uma doença crônica, evolutiva, com alta taxa de morbidade e mortalidade. O presente estudo foi elaborado devido à escassez de referências quanto aos resultados apresentados após faringoplastia lateral e a necessidade de avanço no tratamento da SAOS. **Objetivos:** foram avaliar o impacto do tratamento cirúrgico na qualidade de vida de pacientes com SAOS submetidos à Faringoplastia Lateral, bem como comparar o perfil clínico desses pacientes. **Método:** estudo de série de casos com avaliação comparativa antes e depois do tratamento. **Resultados:** O resultado da aplicação da Escala de Sonolência de Epworth indicou que houve considerável melhora no escore de grande parte dos pacientes após a cirurgia. Já no resultado da aplicação do questionário de Berlin ocorreu uma redução significativa do risco para SAOS. Quanto ao IMC, o resultado após a cirurgia evidenciou redução significativa principalmente entre os obesos. **Conclusão:** O estudo concluiu uma melhora importante na qualidade de vida em pacientes com diagnóstico clínico e polissonográfico de SAOS após a realização de Faringoplastia Lateral com melhora do desempenho desses pacientes na Escala de Sonolência de Epworth e no Questionário de Berlin, além de redução do IMC.

Palavras-chave: SAOS, Faringoplastia Lateral, Qualidade de vida

2. ABSTRACT

Introduction: Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSA) is a chronic and progressive disease, with high morbidity and mortality. The present study was designed due to the scarcity of references to the results that were presented after pharyngoplasty side and need to advance in the treatment of OSA. **Objectives:** Evaluating the impact of surgical treatment on quality of life of patients with OSA undergoing pharyngoplasty side, as well as comparing the clinical characteristics of these patients. **Method:** study of series of cases of benchmarking before and after treatment. **Results:** compared to the Epworth Sleepiness Scale was considerable improvement in the score of most patients after surgery. As the Berlin Questionnaire, there was a significant reduction in the risk of OSA. As for BMI, the result after the surgery showed significant reduction especially among the obese. **Conclusion:** There was significant improvement in the quality of life of patients with clinical and polysomnographic OSA after performing Lateral pharyngoplasty to improve the performance of these patients on the Epworth Sleepiness Scale and the Berlin Questionnaire, and reduction in BMI .

Keywords: OSA, Lateral pharyngoplasty, Quality of life

3. INTRODUÇÃO

A Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) é uma doença crônica, evolutiva, com alta taxa de morbidade e mortalidade, apresentando um cortejo sintomático polimorfo que vai desde o ronco até a sonolência excessiva diurna, com graves repercussões gerais hemodinâmicas, neurológicas e comportamentais¹.

A atenção médica para o diagnóstico da SAOS e suas consequências tem sido crescente². Com isso, é importante que o profissional da saúde, e principalmente o otorrinolaringologista, familiarize-se com esta doença para não retardar o diagnóstico e o tratamento, evitando suas graves consequências⁴.

O diagnóstico clínico isolado tem baixa sensibilidade (50-60%) e baixa especificidade (63-70%) para o diagnóstico dos distúrbios do sono⁵. Assim, necessita para sua confirmação do uso da polissonografia. Devido ao custo, complexidade e disponibilidade do método, outras variantes com menor sensibilidade e especificidade têm sido utilizadas para o diagnóstico, como o uso de questionários (escala de Epworth e questionário de Berlin)⁷.

O efetivo tratamento da SAOS pode reverter ou atenuar algumas de suas consequências enquanto outras não são revertidas, enfatizando a necessidade do tratamento precoce da síndrome. As medidas terapêuticas para o tratamento da SAOS irão depender da gravidade e podem variar: medidas comportamentais, emagrecimento e higiene do sono, utilização do Aparelho de Pressão Aérea Positiva Contínua (CPAP); utilização de aparelhos bucais, cirurgias e terapias combinadas^{2,9,10}.

Este artigo foi elaborado devido à escassez de estudos quanto aos resultados apresentados após faringoplastia lateral e a necessidade de avanço no tratamento da SAOS.

4. OBJETIVOS

O presente estudo tem como objetivos avaliar o impacto do tratamento cirúrgico na qualidade de vida de pacientes com SAOS submetidos à Faringoplastia Lateral no serviço de Otorrinolaringologia do Hospital Universitário (HU) da Universidade Federal de Sergipe (UFS), bem como comparar o perfil clínico desses pacientes identificando fatores de sucesso e de insucesso cirúrgicos.

5. MÉTODOS

Este estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal de Sergipe (CEP-UFS) e aprovado sob o n. 18030813.5.0000.5546.

Foi realizado um estudo de série de casos com avaliação comparativa antes e depois do tratamento, em pacientes submetidos à faringoplastia lateral no serviço de Otorrinolaringologia do Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe durante o período de janeiro de 2004 a junho de 2013.

Foram analisados 51 prontuários de pacientes independentemente de idade e gênero. Foram incluídos no estudo: indivíduos roncadores, maiores de 18 anos de idade, com índice de apneia-hipoapneia (IAH: número de eventos apneicos + eventos hipoapneicos por hora de sono) maior que 10 que não responderam a tratamentos conservadores ou os recusaram. Foram excluídos os pacientes: com obesidade mórbida, hipotireoidismo descompensado ou deformidades mandibulares.

Os pacientes foram avaliados de acordo com os seguintes critérios: idade, sexo, quadro clínico, exame físico, achados nasofibroscópicos, complicações imediatas e

tardias e grau de satisfação do paciente com o tratamento instituído. Foi realizada avaliação polissonográfica pré-cirúrgica e foram aplicados questionários de avaliação de sonolência - escala de Epworth (anexo 1) e questionário de Berlin (anexo1) - pré e pós-cirúrgicos. Na escala de Epworth, são feitas perguntas de atividades do cotidiano do indivíduo com respostas que atingem valores máximos de 24 e mínimos de 0 pontos, sendo 10 o divisor da normalidade para estimar o grau de sonolência diurna. Já no questionário de Berlin, há perguntas pré-estabelecidas para rastrear os pacientes com alto risco de SAOS (anexo 1).

Utilizou-se a classificação da Academia Americana de Medicina do Sono para os graus da doença, como segue no Quadro 1.

Quadro 1. Classificação do grau de severidade da SAOS, segundo a Academia Americana de Medicina do Sono -1997.

ÍNDICE DE APNÉIA/HIPOPNEIA	GRAU
< 5	NORMAL
5 - 15	LEVE
15 - 30	MODERADO
> 30	SEVERO

6. RESULTADOS

O grupo estudado consistiu de 51 pacientes submetidos à cirurgia de faringoplastia lateral, com idade variando entre 18 a 73 anos, sendo 34 do sexo masculino, uma proporção de 2:1 (Figura 1).

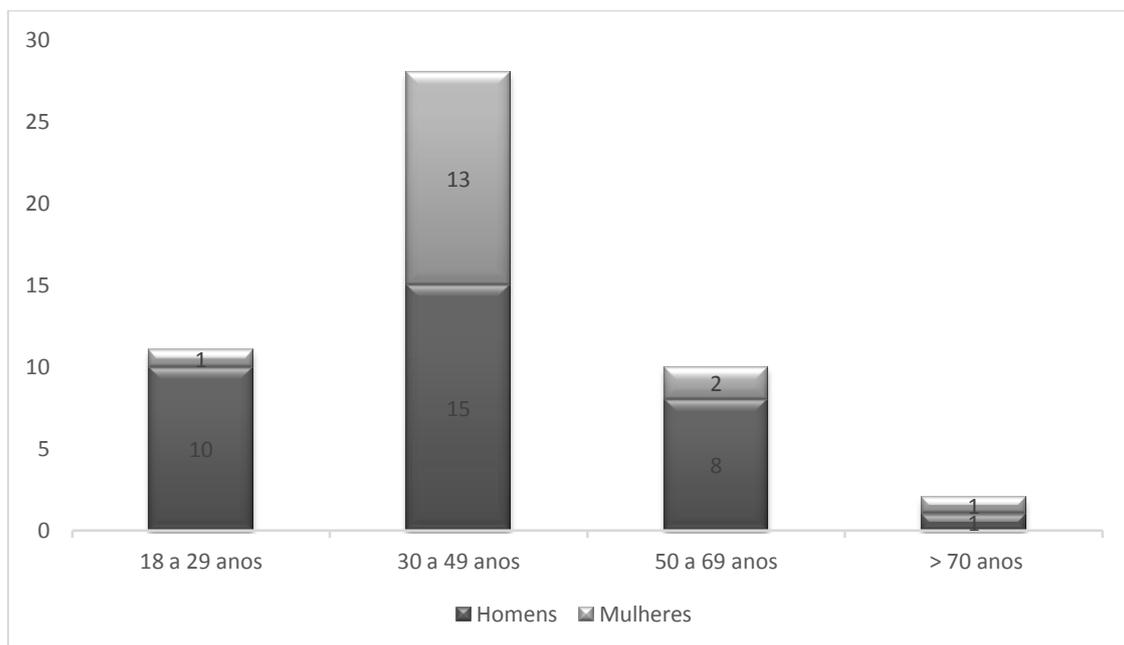


Figura 1. Distribuição dos pacientes conforme o sexo e a faixa etária.

As diversas queixas apresentadas pelos pacientes, bem como a sua frequência, encontram-se expostas no Figura 2.

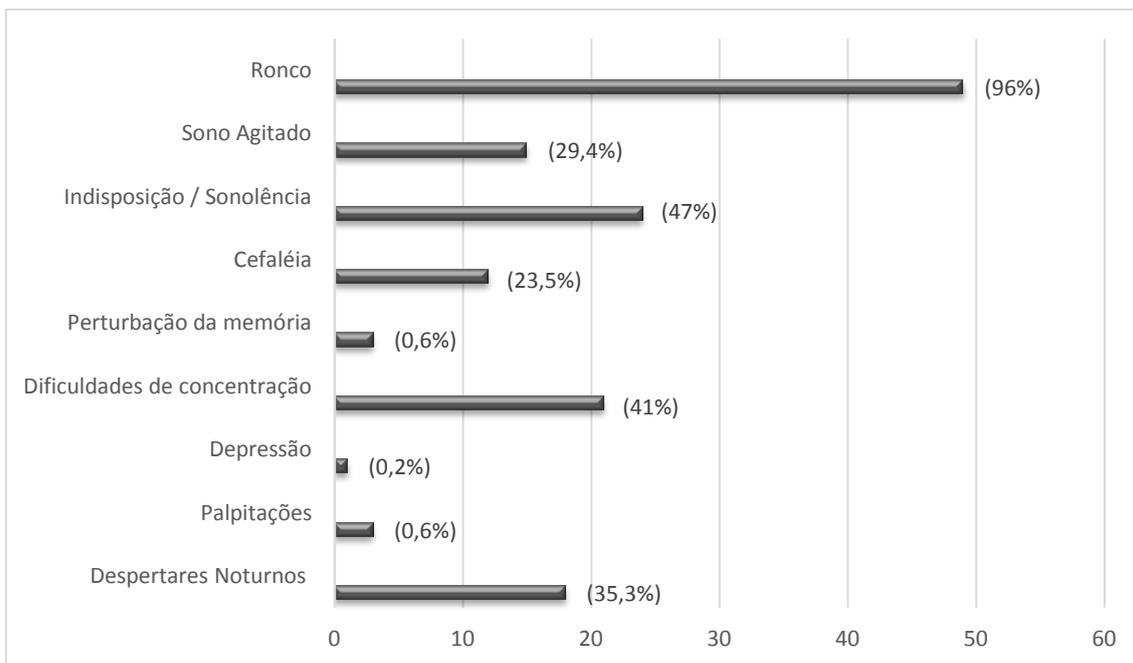


Figura 2. Distribuição da frequência das queixas nos pacientes com RLF.

Foi realizada polissonografia pré-operatória em todos os pacientes, obtendo-se os seguintes resultados: 19,6% dos pacientes foram classificados como grau leve; 45,1% como grau moderado; e 35,3% como grau severo. Nenhum paciente foi classificado como normal ($IAH < 5$).

Todos os pacientes participantes do estudo realizaram a videonasofibroscopia. Sete deles (13,7%) tiveram o exame considerado normal. O achado mais frequente foi a hipertrofia de conchas nasais (presente em 82,3% dos pacientes). Os achados nasofibroscópicos estão dispostos na Figura 3.

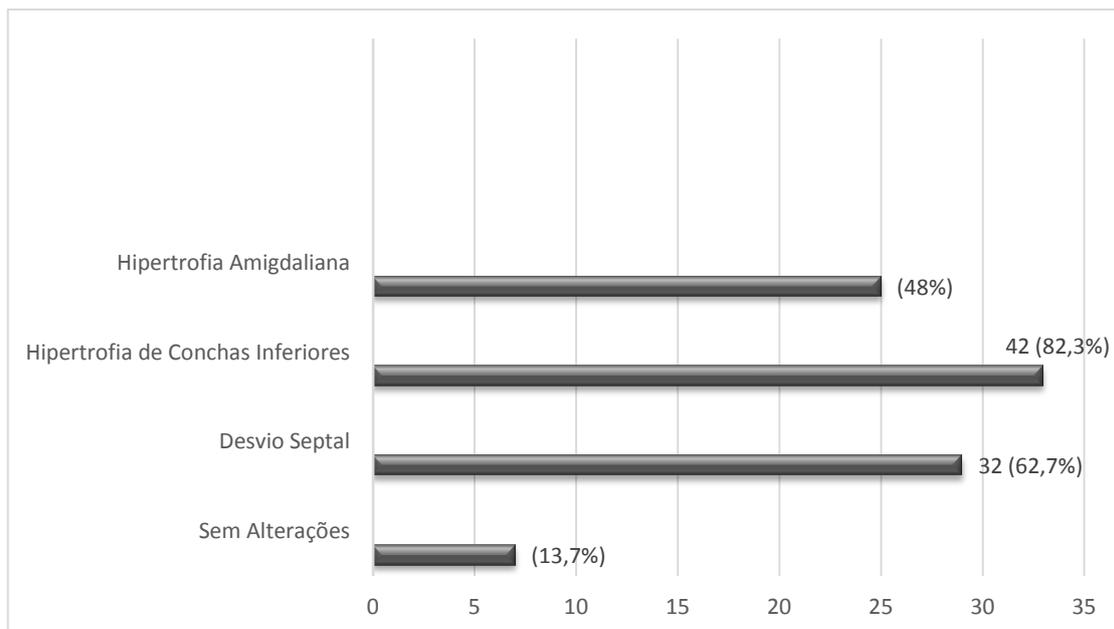


Figura 3. Achados laringoscópicos em pacientes com sinais e sintomas de RLF.

O tratamento realizado para todos os pacientes consistiu de faringoplastia lateral e foi associada a outros procedimentos cirúrgicos em 44 pacientes, conforme a Figura 4.

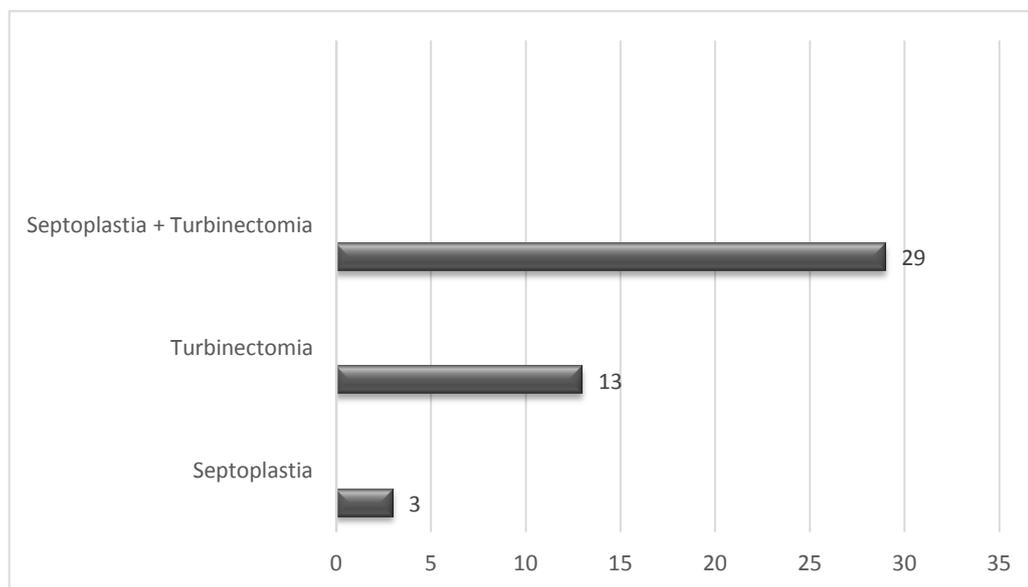


Figura 4. Procedimentos cirúrgicos associados.

No pré-operatório, 52,9% dos indivíduos obtiveram valores anormais na escala de sonolência de Epworth (≥ 10) enquanto 47,1% não apresentaram alteração. Após a cirurgia observou-se variação considerável desses resultados, sendo que nove sujeitos (17,6%) continuaram a ter escore superior a 10 na ESE enquanto 82,4% passaram a ser considerados normais (<10) – Tabela 1 e Figura 5.

Tabela 1. Avaliação quantitativa da Escala de Sonolência de Epworth pré e pós-operatórias.

Pontuação na Escala de Epworth	Pré	Pós
<10	27 (52,9%)	42 (82,4%)
≥ 10	24 (47,1%)	9 (17,6%)

Foi realizado Teste exato de Fisher com $p < 0,0001$ e Odds ratio=0,24

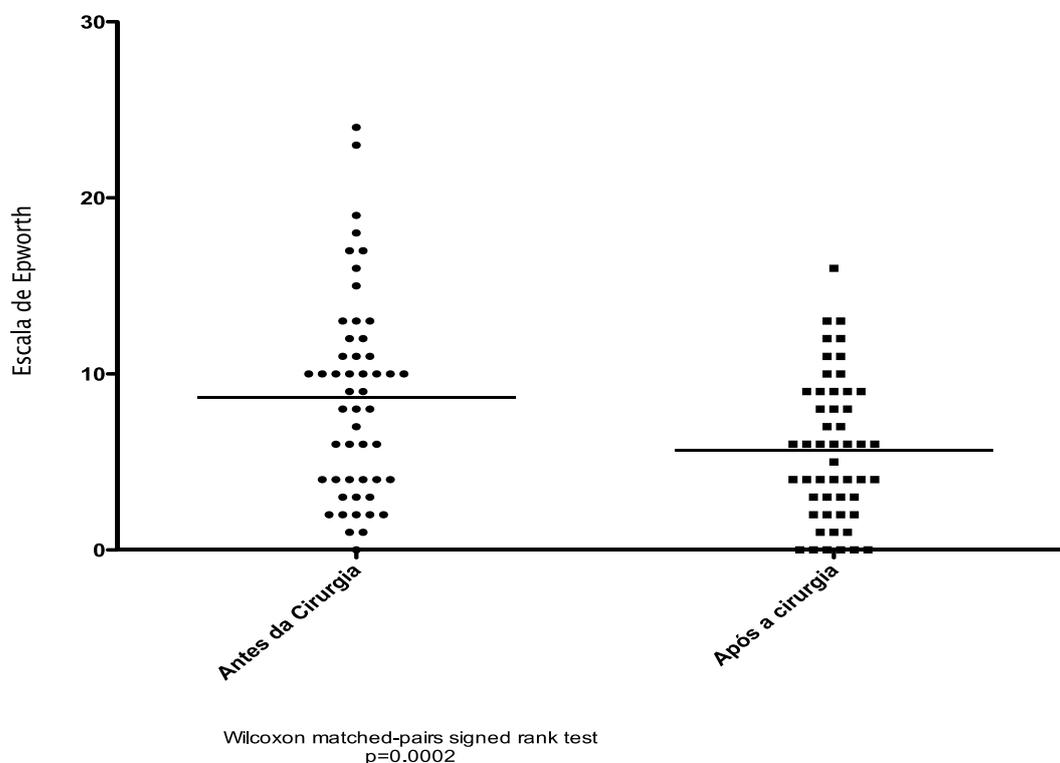


Figura 5. Avaliação pareada dos resultados da Escala de Sonolência de Epworth antes e depois da cirurgia através do Wilcoxon rank test.

Já em relação ao grau de risco para SAOS, avaliado através do questionário de Berlin, houve redução significativa do risco para SAOS. Dos 51 sujeitos, 39 (76,5% dos participantes) foram classificados como alto risco para SAOS no pré-operatório. Após o procedimento cirúrgico, este número caiu para 6 (11,8%), conforme demonstrado na Tabela 2.

Tabela 2. Avaliação do risco de SAOS de acordo com o Questionário de Berlin no pré e pós-operatórios

Risco	Pré	Pós
Alto	39 (76,5%)	6 (11,8%)
Baixo	12 (23,5%)	45 (88,2%)

Foi realizado Teste exato de Fisher com $p < 0,0001$ e Odds ratio=24,38.

O Índice de Massa Corpórea (IMC) dos pacientes antes do procedimento cirúrgico variou de 20,5 Kg/m² a 38,1 Kg/m² e teve média de 28,59 Kg/m². Dos 51 pacientes, 18 eram obesos (IMC \geq 30 Kg/m²) antes da cirurgia; após a cirurgia cinco deles passaram a ter IMC $<$ 30 Kg/m², sendo que do total de 51 pacientes, 19 perderam peso após a cirurgia; houve redução em média de 1 ponto no IMC, que passou a ser 27,58 Kg/m². A redução mais significativa ocorreu nos pacientes obesos, que antes da cirurgia apresentavam IMC em média de 33,20 Kg/m² e após a cirurgia de 31,4 Kg/m². Já os pacientes não obesos, antes da cirurgia apresentavam média do IMC de 26,07 Kg/m² e após a cirurgia de 25,5 Kg/m² - Figuras 5 e 6.

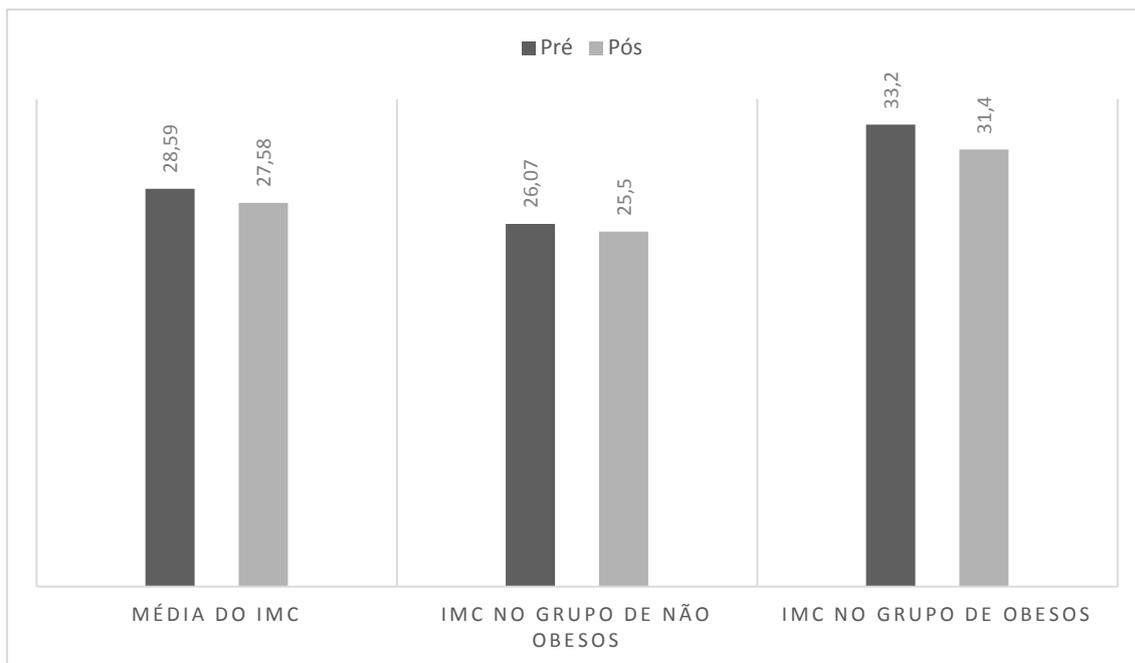


Figura 6. Comparação das médias dos Índices de Massa Corpórea (IMC) pré e pós-operatórios.

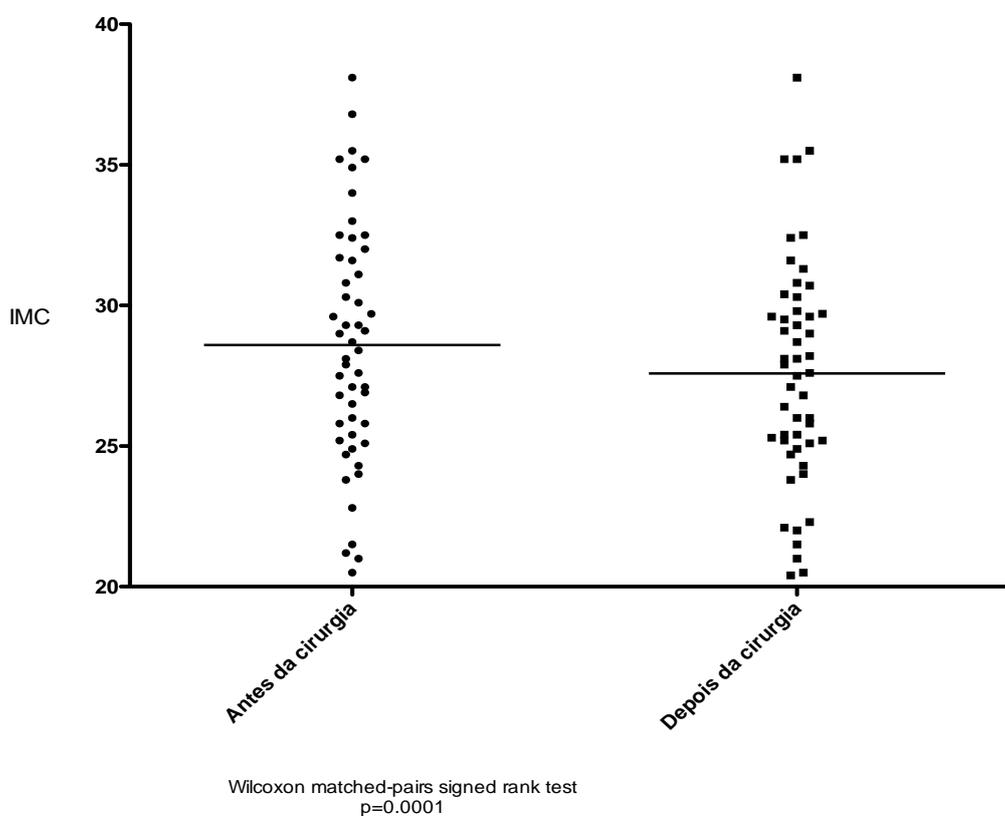


Figura 7. Avaliação pareada do Índice de Massa Corpórea (IMC) antes e depois da cirurgia através do Wilcoxon rank test.

Dos 51 pacientes tratados, 41 (80%) relataram melhora dos sintomas, sendo classificados quanto ao grau de satisfação com o tratamento conforme o Tabela 3.

Tabela 3. Grau de satisfação com o tratamento instituído.

Grau de satisfação com o tratamento	n. de pacientes
Muito satisfeito	16 (31,4%)
Satisfeito	23 (45,1%)
Neutro	5 (9,8%)
Insatisfeito	6 (11,7%)
Muito Insatisfeito	1 (0,2%)

Contudo, dos pacientes que relataram melhora dos sintomas, 14 (27,4%) deles afirmaram que pararam de roncar, o que mostra que embora a faringoplastia lateral promova uma melhora da qualidade de vida, o ronco cessa na menor parte dos pacientes, apesar de relatarem menor intensidade do ronco.

Os pacientes relataram dor pós-operatória, controlada com sucesso com analgésicos; estes geralmente não eram mais necessários após uma semana dos procedimentos. Foi observado hemorragia intra-operatória em um paciente e decorreu da turbinectomia, sendo que o sangramento foi controlado apenas com tampão nasal anterior, removido após 48 horas. Dois pacientes apresentaram hemorragia pós-operatória e necessitaram de revisão cirúrgica; o sangramento foi controlado com eletrocauterização. Não observamos abscessos, estenose nasofaríngea, ou alterações na mobilidade da língua. Dois pacientes relataram disfagia para líquidos que desapareceu após dois meses em ambos os casos. A extubação ocorreu sem intercorrências em todos os casos.

7. DISCUSSÃO

A Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono apesar de subdiagnosticada possui uma maior prevalência do sexo masculino⁹. No presente estudo também foi observado que os pacientes do sexo masculino correspondiam a 66,66% e as pacientes do sexo feminino a 33,34%, com pico de incidência situado entre os 40 a 60 anos.

A principal queixa que leva o paciente a procurar ajuda médica é o ronco^{2,9} pelo prejuízo social que acarreta. No estudo, 96% dos pacientes relataram o ronco como a principal queixa. É relevante também o valor de outras queixas relatadas pelos pacientes como indisposição e sonolência (47%), dificuldades de concentração (41%), despertares noturnos (35,3%) e sono agitado (29,4%). Essas outras queixas são comuns e muito evidenciadas nos pacientes com SAOS.

A escala de Epworth e o questionário de Berlim são métodos questionários simples, de baixo custo e com reprodutibilidade comprovada para a avaliação da sonolência diurna e de pacientes de alto risco para SAOS, respectivamente^{11, 12}. Essas ferramentas foram utilizadas no estudo para a avaliação do perfil do paciente e diagnóstico da SAOS.

Utilizou-se a escala de sonolência de Epworth para identificar a propensão para adormecer em situações rotineiras nestes pacientes antes e após a cirurgia ($ESE \geq 10$). Constatou-se uma importante redução desta após o procedimento cirúrgico (de 47,1% para 17,6%). O questionário de Berlin foi utilizado para avaliar o risco de SAOS no pré e pós-operatórios e demonstrou uma redução de 76,5% para 11,5% após a execução da faringoplastia lateral. Houve significância estatística tanto para os resultados da ESE como do Questionário de Berlin. Com efeito, há uma correlação importante entre a

sonolência e o grau de risco para SAOS aferido pelo questionário de Berlin, com significativa melhora clínica após a cirurgia.

Através dos métodos/questionários pode-se fazer uma avaliação indireta do grau de qualidade de vida dos pacientes antes e após o tratamento preconizado (faringoplastia lateral), que mostrou significativa satisfação dos pacientes quanto ao procedimento cirúrgico (76,5% disseram-se satisfeitos ou muito satisfeitos). Percebe-se que mesmo sem cessar o ronco, principal queixa no estudo, o fato de diminuir a intensidade do ronco e a sonolência diurna foi suficiente para a satisfação dos pacientes.

Não obstante a realização de outros procedimentos associados (septoplastia e/ou turbinectomia) é sabida que não apresentam alteração significativa na SAOS, sem a realização da faringoplastia, porque a resistência ao fluxo aéreo nasal parece ser de menor importância na patogênese da doença¹⁰. Não foi feita polissonografia pós-cirúrgica, pois o objetivo deste estudo foi a avaliação clínica da qualidade de vida nestes pacientes.

Um fator a ser considerado é a perda de peso após a faringoplastia lateral, principalmente no grupo dos obesos, mostrando a importância da SAOS no ganho de peso do paciente pelas alterações metabólicas que promove como o desenvolvimento de resistência à insulina e a redução do hormônio do crescimento (que estimula a lipólise)¹³.

Apesar do alto grau de satisfação dos pacientes quanto à Faringoplastia lateral e à melhoria na qualidade de vida, fazem-se necessários estudos com seguimento em longo prazo para saber se a cirurgia é curativa para o SAOS ou se os sinais/sintomas se repetem, assim como para mostrar sistematicamente os candidatos adequados à cirurgia¹⁴.

8. CONCLUSÃO

Em nosso estudo observamos melhora importante na qualidade de vida em pacientes com diagnóstico clínico e polissonográfico de SAOS após a realização de Faringoplastia Lateral com melhora do desempenho desses pacientes na Escala de Sonolência de Epworth e no Questionário de Berlin, além de redução do IMC. Trata-se de técnica segura, com bons resultados e pouca ocorrência de complicações no intra e no pós-operatório.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Pinto JA. Ronco e Apnéia do Sono, Rio de Janeiro: Revinter, 2000; 151-60.
- 2- Cahali MB. Consequencias da Síndrome da Apnéia Obstrutiva do Sono. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, 2007; 73(3): 290.
- 3- Bittencourt LR, Togeiro SMGP, Bagnato M C. Diagnóstico da Síndrome da apnéia e hipopnéia obstrutiva do sono. In: **Stamm A. ed. Rinologia**; 2002; São Paulo: Komedi; 2002:103-11.
- 4- Haponik EF, Frye AM, Richards B et al. Sleep history is neglected diagnostic information. **J Gen Inter Med**. 1996; 11:759-61.
- 5- Redline S, Stohl KP. Recognition and consequences of obstructive sleep apnea hypopnea syndrome. **Clin Chest Med**. 1998; 19: 1-19.
- 6- Systematic review of the literature regarding the diagnosis of sleep apnea. **Evid Rep Technol Assess (Summ)**. 1999; (1):i-viii; 1-154.
- 7- Cahali MB. Tonsil volume, tonsil grade and obstructive sleep apnea: is there any meaningful correlation? **Clinics**. 2011; 66(8):1347-51.
- 8- Balbani APS, Formigoni GGS. Ronco e síndrome da apnéia obstrutiva do sono. **Rev Ass Med Brasil**. 1999; 45(3):273-8.
- 9- Drager, LF. Síndrome da Apnéia Obstrutiva do Sono e sua Relação com a Hipertensão Arterial Sistêmica: Evidências Atuais. **Arq. Bras. Cardiol**. 2002; 78: 531-6.
- 10- Cahali MB, Formigoni GGS, Gebrim EMMS, Miziara ID. Lateral Pharyngoplasty versus Uvulopalatopharyngoplasty: a clinical, polysomnographic and computed tomography measurement comparison. **Sleep**. 2004; 27(5):942-50.
- 11- Pinto JA et al. Anthropometric data as predictors of Obstructive Sleep Apnea severity. **Braz J Otorhinolaryngol**. 2011; 77(4):516-21.

12- Boari L, Cavalcanti CM, Bannwart SRFD, Sofia OB, Dolci JEL. Avaliação da escala de Epworth em pacientes com a síndrome da apnéia e hipopnéia obstrutiva do sono. **Rev Bras Otorrinolaringol.** 2004;70(6):752-6.

13- Mancini MC, Aloe F, Tavares S. Apnéia do Sono em obesos. **Arq Bras Endocrinol Metab.** 2000; 44(1):81-90.

14- Sundaram S, Bridgman SA, Lim J, Lasserson TJ. Cirugía para la apnea obstructiva del sueño (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 2. **Oxford: Update Software Ltd.** Disponible en: <http://www.update-software.com>.

ANEXO I: QUESTIONÁRIO ESTRUTURADO

Nome: _____

Registro: _____ Idade: _____

Telefone: _____

Endereço: _____

Gênero: M () F () Profissão: _____

Raça: Branca () Parda () Negra ()

1 - Queixa principal e duração:

2 – Quais destes você apresenta?

 Ronco Sono agitado Falta de disposição / sonolência diurna Cefaléia Perturbação da memória Dificuldades de concentração Depressão Hipertensão Arritmias cardíacas Despertares noturnos

3 – Perdeu peso após a cirurgia? () Sim () Não

Se sim, quantos quilos? _____

Peso antes da cirurgia: _____

Peso após a cirurgia: _____

4 – Questionário de Epworht (antes da cirurgia)

Situação	Chance de cochichar
1. Sentado e lendo	
2. Vendo TV	
3. Sentado em um lugar público, sem atividade	
(sala de espera, cinema, reunião)	
4. Como passageiro de trem, carro ou ônibus andando	
uma hora sem parar	
5. Deitado para descansar à tarde, quando as	
circunstâncias permitem	
6. Sentado e conversando com alguém	
7. Sentado, calmamente, após almoço sem álcool	
8. Se estiver de carro, enquanto pára por alguns minutos	
no trânsito intenso	
0-nenhuma chance de cochilar	
1- pequena chance de cochilar	
2- moderada chance de cochilar	
3- alta chance de cochilar	

5 – Questionário de Epworth (após a cirurgia)

Situação	Chance de cochichar
1. Sentado e lendo	
2. Vendo TV	
3. Sentado em um lugar público, sem atividade	
(sala de espera, cinema, reunião)	
4. Como passageiro de trem, carro ou ônibus andando	
uma hora sem parar	
5. Deitado para descansar à tarde, quando as	
circunstâncias permitem	
6. Sentado e conversando com alguém	
7. Sentado, calmamente, após almoço sem álcool	
8. Se estiver de carro, enquanto pára por alguns minutos	
no trânsito intenso	
0-nenhuma chance de cochilar	
1- pequena chance de cochilar	
2- moderada chance de cochilar	
3- alta chance de cochilar	

6- Questionário de Berlin (antes e depois da cirurgia)

Altura ____m	Peso ____kg	Idade ____	Sexo Masculino/Feminino
Escolha a resposta correcta para cada questão			
Categoria 1: 1. Ressoa? a. Sim b. Não c. Não sei Se ressoa: 2. O seu ressoa é: a. Ligeiramente mais alto do que a sua respiração b. Tão alto como quando fala c. Mais alto do que quando fala d. Tão alto que pode ser ouvido noutras divisões da casa 3. Com que frequência ressoa? a. Quase todos os dias b. 3-4 vezes por semana c. 1-2 vezes por semana d. 1-2 vezes por mês e. Nunca ou quase nunca 4. O seu ressoa alguma vez incomodou outras pessoas? a. Sim b. Não c. Não sei 5. Alguma pessoa notou que parava de respirar durante o sono? a. Quase todos os dias b. 3-4 vezes por semana c. 1-2 vezes por semana d. 1-2 vezes por mês e. Nunca ou quase nunca		Categoria 2 6. Com que frequência se sente cansado ou fatigado depois de uma noite de sono? a. Quase todos os dias b. 3-4 vezes por semana c. 1-2 vezes por semana d. 1-2 vezes por mês e. Nunca ou quase nunca 7. Durante o dia, sente-se cansado, fatigado ou sem capacidade para o enfrentar? a. Quase todos os dias b. 3-4 vezes por semana c. 1-2 vezes por semana d. 1-2 vezes por mês e. Nunca ou quase nunca 8. Alguma vez "passou pelas brasas" ou adormeceu enquanto guiava? a. Sim b. Não Se respondeu sim 9. Com que frequência é que isso ocorre? a. Quase todos os dias b. 3-4 vezes por semana c. 1-2 vezes por semana d. 1-2 vezes por mês e. Nunca ou quase nunca Categoria 3 10. Tem tensão arterial alta? a. Sim b. Não c. Não sei	
Pontuação do Questionário de Berlin: Categoria 1: itens 1, 2, 3, 4 e 5 Item 1 - se a resposta foi sim - 1 ponto Item 2 - se a resposta foi c ou d - 1 ponto Item 3 - se a resposta foi a ou b - 1 ponto Item 4 - se a resposta foi a - 1 ponto Item 5 - se a resposta foi a ou b - 2 pontos Categoria 1 é positiva se a pontuação é maior ou igual a 2 pontos Categoria 2: itens 6, 7 e 8 (item 9 deve ser considerado separadamente) Item 6 - se a resposta foi a ou b - 1 ponto Item 7 - se a resposta foi a ou b - 1 ponto Item 8 - se a resposta foi a - 1 ponto Categoria 2 é positiva se a pontuação é maior ou igual a 2 pontos Categoria 3 é positiva se a resposta ao item 10 é sim ou se o índice de massa corporal (IMC) do doente é superior a 30 kg/m ² Doente de alto risco para SAOS: duas ou mais categorias com pontuação positiva Doente de baixo risco para SAOS: nenhuma ou apenas uma categoria com pontuação positiva			

8 – Videolaringoscopia e oroscopia

9 – Tratamento realizado

10 – Houve melhora dos sintomas com o tratamento instituído?

() Sim () Não

11 - Qual seu grau de satisfação com a situação atual?

() Muito satisfeito

() Satisfeito

() Neutro

() Insatisfeito

() Muito insatisfeito

() Incapacitado

12 – Houve algum tipo de complicação advinda do procedimento cirúrgico executado?

() Não

() Hemorragia intra-operatória

() Hemorragia pós operatória

() Sinéquias

() Disfagia

- () Estenose nasofaríngea
- () Alterações na mobilidade da língua
- () Disfasia ou dislalia
- () Refluxo de líquidos pelo nariz durante bocejos
- () Ressecamento faríngeo
- () Sensação de corpo estranho
- () Insuficiência velo-faríngea
- () Outra: _____

ANEXO II: FOLHA DE ROSTO



MINISTÉRIO DA SAÚDE - Conselho Nacional de Saúde - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP
FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS

1. Projeto de Pesquisa: Avaliação da qualidade de vida em pacientes portadores de Síndrome da Apnéia Obstrutiva do Sono submetidos à Faringoplastia Lateral		2. Número de Sujeitos de Pesquisa: 154	
3. Área Temática:			
4. Área do Conhecimento: Grande Área 4. Ciências da Saúde			
PESQUISADOR RESPONSÁVEL			
5. Nome: Francis Vinícius Fontes de Lima			
6. CPF: 013.823.205-90		7. Endereço (Rua, n.º): Alameda Antônio P. Araújo, 303 Grageru Edf. Geranium, ap. 1104 ARACAJU SERGIPE 49027400	
8. Nacionalidade: BRASILEIRA		9. Telefone: (79) 9813-9636	11. Email: francisvinicius@hotmail.com
12. Cargo:			
<p>Termo de Compromisso: Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 196/96 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e a publicar os resultados sejam eles favoráveis ou não. Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto acima. Tenho ciência que essa folha será anexada ao projeto devidamente assinada por todos os responsáveis e fará parte integrante da documentação do mesmo.</p>			
Data: <u>13 / 06 / 13</u>		 Assinatura	
INSTITUIÇÃO PROPONENTE			
13. Nome: FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE		14. CNPJ: 13.031.547/0002-87	15. Unidade/Órgão:
16. Telefone: (79) 2105-1805		17. Outro Telefone:	
<p>Termo de Compromisso (do responsável pela instituição): Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 196/96 e suas Complementares e como esta instituição tem condições para o desenvolvimento deste projeto, autorizo sua execução.</p>			
Responsável: <u>Roque P. de Almeida</u>		CPF: <u>124 910075-72</u>	
Cargo/Função: <u>Diretor de Assessoria Pesquisa</u>			
Data: <u>13 / 06 / 13</u>		 Prof. Roque Pacheco de Almeida Diretor de Assessoria Pesquisa - UNUES	
PATROCINADOR PRINCIPAL			
Não se aplica.			