



SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE  
Núcleo Regional de Especialidades de Vitória  
CRE – Metropolitano

# **PROTOCOLO DO PROGRAMA CPAP/SAOS (02/2017)**

Cariacica, 2017



SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE  
Núcleo Regional de Especialidades de Vitória  
CRE – Metropolitano

**COMISSÃO DE PADRONIZAÇÃO DO PROTOCOLO DO  
PROGRAMA DE OXIGENOTERAPIA DOMICILIAR, CPAP, BIPAP,  
BIPAP NEUROMUSCULAR E BIPAP TRAQUEOSTOMIZADO DO  
NUCLEO REGINAL DE ESPECIALIDADES VITÓRIA**

Altair Nascimento – 3521346 – Fisioterapeuta  
Antonia Neuza dos Santos Almeida – 0544191- Auxiliar de  
Enfermagem  
Karina Tavares de Oliveira – 3479404 – Pneumologista  
Maria Cristina Alochio de Paiva- 1533800 – Pneumologista  
Sandra Regina da Silva Vita- 672522- Enfermeira

**COMISSÃO DE VALIDAÇÃO DO PROTOCOLO DO PROGRAMA DE  
OXIGENOTERAPIA DOMICILIAR CPAP, BIPAP, BIPAP  
NEUROMUSCULAR E BIPAP TRAQUEOSTOMIZADO DO NUCLEO  
REGINAL DE ESPECIALIDADES VITÓRIA**

Albert Velten Bitran – 1277212- Otorrinolaringologista  
Carla Cristiana de Castro Bulian – 3275981- Pneumologista  
Fabíula Campos Dell’Orto – 3691179- Chefe do NREV  
Fabricia Forza Pereira Lima de Oliveira – 2804905-  
SUPERINTENDENTE SRSV  
Marlon Boechat Martins Molina – 3819507- Pneumologista

**COLABORADORES DO PROGRAMA**

ALBERT VELTEN BITRAN  
ALTAIR NASCIMENTO  
ANTÔNIA NEUZA DOS SANTOS ALMEIDA  
CARLA CRISTIANA DE CASTRO BULIAN  
KARINA TAVARES OLIVEIRA  
KRISTIANE ROCHA MOREIRA SONEGHET  
MARIA AUXILIADORA MOTE  
MARIA CRISTINA ALOCHIO DE PAIVA  
MARIA LINA ROSA BEZERRA  
MARIA MADALENA ALVES DOS SANTOS NASCIMENTO  
MARLON BOECHAT MARTINS MOLINA  
RONALDO SAMPAIO  
SUELY ZANETTI BRIOSCHI VIEIRA  
TANIA REGINA SOARES BASTOS



SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE  
Núcleo Regional de Especialidades de Vitória  
CRE – Metropolitano

## **Programa de CPAP/SAOS**

### **PROTOCOLO CPAP**

Data da Realização: 15/01/2017

#### **INTRODUÇÃO:**

A Síndrome da Apnéia Obstrutiva do Sono (SAOS) é o distúrbio respiratório mais frequente durante o sono, caracterizado por repetidos episódios de obstrução total (apneia) ou parcial (hipopneia) das vias aéreas superiores, resultando em dessaturação da oxihemoglobina e micro despertares, que levam a uma fragmentação do sono.

Estima-se que aproximadamente 2% das mulheres e 4% dos homens adultos sejam portadores de SAOS. Essa prevalência é ainda maior em obesos, idosos e em portadores de doenças cardiovasculares, podendo chegar a até 40% em hipertensos e coronariopatas.

Há crescente evidência do papel da SAOS no início e progressão de doenças cardiovasculares como hipertensão arterial sistêmica (HAS), insuficiência cardíaca congestiva (ICC), infarto agudo do miocárdio (IAM), arritmias e acidente vascular cerebral (AVC). Desse modo os pacientes com SAOS apresentam uma maior taxa e risco de mortalidade geral e por eventos cardiovasculares quando comparados com os não portadores de SAOS e há uma relação linear dessas taxas e riscos com a gravidade da síndrome.



SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE  
Núcleo Regional de Especialidades de Vitória  
CRE – Metropolitano

Além das doenças cardiovasculares, a SAOS está associada à sonolência excessiva com risco de acidentes de trânsito, déficits cognitivos e alterações do humor.

O diagnóstico de SAOS deve ser feito através de história clínica, exame físico detalhado e de polissonografia noturna, exame em que o paciente é monitorizado durante a noite através de uma série de variáveis fisiológicas. O índice de apneia-hipopneia (IAH) é o critério mais aceito para quantificar a gravidade e estabelecer o diagnóstico da SAOS. É calculado pela soma dos episódios de IAH dividido pelo número de horas de sono. Na apneia obstrutiva, observa-se movimentação da cinta torácica e abdominal durante o evento respiratório, caracterizando o esforço respiratório, que não se traduz em fluxo aéreo devido a obstrução da via aérea superior (VAS) colapsada. Por definição, a SAOS está presente quando o IAH é igual ou maior a 5 eventos por hora de sono acompanhado de características clínicas. A gravidade é classificada como SAOS leve quando o IAH é de 5 a 15 eventos/hora; moderada, de 16 a 30 e grave, maior que 30.

Os aparelhos de pressão positiva, principalmente o CPAP, ainda permanecem como sendo a primeira escolha para o tratamento especialmente nos casos graves. O CPAP é um aparelho que gera e direciona um fluxo contínuo de ar, (40-60L/min) através de um tubo flexível, para uma máscara nasal firmemente aderida à face do indivíduo. Quando a pressão positiva passa através das narinas ocorre a dilatação de todo o trajeto da VAS. Conseqüentemente, ocorre uma redução da sonolência diurna excessiva, a qual é proporcional ao tempo de sono com o uso do CPAP. Esse aparelho tem sido indicado para melhorar as funções neuropsíquicas, o desempenho subjetivo do trabalho e os resultados da depressão e da qualidade de vida. O seu uso reduz as alterações cardiovasculares noturnas, podendo ou não diminuir a hipertensão arterial diurna e o índice de acidentes automobilísticos. Também melhora a sobrevida



SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE  
Núcleo Regional de Especialidades de Vitória  
CRE – Metropolitano

dos indivíduos com a SAOS. O CPAP, quando ajustado à pressão adequada, é quase sempre eficaz para o tratamento da SAOS.

Devido à alta prevalência, a SAOS é atualmente considerada um problema de saúde pública contribuindo para aumento na morbidade e mortalidade, principalmente por doenças cardiovasculares.

Dessa forma, a Secretaria de Saúde do Estado do Espírito Santo, através do Centro Regional de Especialidades Metropolitano desenvolveu o Programa de CPAP/BIPAP em 2009 para regularizar a dispensação de aparelhos de CPAP e BIPAP para os pacientes portadores de Síndrome da Apneia e Hipopneia obstrutiva do sono grave.

Este protocolo é uma revisão do Protocolo de CPAP/BIPAP da Secretaria de Saúde do Estado do Espírito Santo de 2012.

## I-OBJETIVOS:

### A) Geral

O Programa de CPAP/BIPAP da Secretaria de Saúde do Estado do Espírito Santo, desenvolvido pelo Núcleo Regional de Especialidades Metropolitano visa proporcionar maior qualidade de vida e maior sobrevivência aos pacientes portadores de Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono Grave residentes no Estado do Espírito Santo, bem como eventos mórbidos súbitos naqueles com doença cardiovascular importante que não se alcança controle devido à SAOS Moderada.

### B) Especificação

Normatizar a indicação e liberação de aparelhos de pressão positiva para uso domiciliar no âmbito do SUS-ES, e acompanhamento regular desses pacientes.



SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE  
Núcleo Regional de Especialidades de Vitória  
CRE – Metropolitano

Para isso, haverá uma perícia médica inicial de avaliação do caso clínico (sinais e sintomas), dos exames de polissonografia (PSG) de diagnóstico e de titulação, bem como os laudos dos médicos assistentes do paciente. O acompanhamento será feito para avaliação do uso correto do aparelho e contabilidade das horas usadas pelo paciente para o aproveitamento do mesmo de no mínimo de 5 horas por noite (menos do que isso, o paciente não estará se beneficiando do tratamento e deverá ser suspenso do programa).

O médico assistente que pesquisou a doença e o indicou para o programa, continuará tendo seu papel de acompanhamento do mesmo, bem como sanar dúvidas, ajudar na adaptação do CPAP e tratar doenças clínicas correlatas do mesmo. Caso o paciente indicado não esteja dentro dos critérios elaborados por essa comissão ou não se adapte ao aparelho, o mesmo deverá indicar tratamentos alternativos para o tratamento da doença.

### III -DEFINIÇÃO DA INDICAÇÃO:

O CPAP será liberado para os pacientes portadores de Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono Grave (caracterizada por um Índice de IAH acima de 30 eventos por hora de sono registradas em Polissonografia de Noite Inteira). Esse é tido como critério absoluto de indicação do aparelho, independentemente de haver ou não comorbidades.

Na SAOS Moderada (entre 16 e 30 eventos), devido a uma forte associação da SAOS com Doenças cardiovasculares e acidentes de trânsito e de trabalho, os paciente portadores de hipertensão arterial de difícil controle (com necessidade de 3 ou mais drogas), Insuficiência cardíaca congestiva, arritmia cardíaca, acidente vascular cerebral e os trabalhadores de risco (motoristas profissionais e operadores de máquinas pesadas), serão incluídos no programa, se apresentarem um IAH  $\geq$  20 eventos por hora de sono, com laudo de médico especialista (atestando tais doenças) e exames



SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE  
Núcleo Regional de Especialidades de Vitória  
CRE – Metropolitano

comprobatórios ou laudo de Médico do trabalho (para os trabalhadores de risco).

É de suma importância o laudo bem elaborado, detalhado das doenças correlatas e que justifiquem de forma inequívoca a presença dessas doenças e seu descontrole com o fato do paciente ser portador de SAOS Moderado ( $\geq 20$  IAH) e o exame complementar comprobatório das comorbidades (por ex. ECG, MAPA, HOLTER).

Pacientes com Hipoxemia Grave ( $\leq 88\%$ ): os exames de PSG de diagnóstico com SAOS Moderada, em pacientes sem comorbidades que justifiquem o uso do aparelho, mas que revelam hipoxemia mantida/contínua ( $\leq 88\%$ ) por 5 minutos consecutivos ou 15 minutos intercalados, e que no exame de PSG de Titulação seja completamente reversível (ou seja a normalização total dos eventos de hipóxia), também podem ser beneficiados pelo programa desde que acompanhado pelo laudo que aponte essas alterações nos exames.

Pacientes com SAOS Leve (entre 5 e 15 eventos), Moderados entre 15 e 20 eventos ou pacientes sem SAOS mesmo com as comorbidades descritas acima, não serão contemplados pelo programa. A estes, o médico assistente deverá realizar as medidas farmacológicas e de controle dos fatores de risco (como tabagismo, obesidade, alcoolismo, doença do refluxo gastro-esofágico, alterações hormonais entre outros).

#### IV-REQUISITOS PARA A LIBERAÇÃO DE CPAP:

1) Relatório médico (mesmo para os pacientes com SAOS grave) encaminhando para o CRE/Programa de CPAP, contendo diagnóstico principal pelo CID-10, mencionando os respectivos critérios adotados e anexando a cópia dos seguintes exames:



SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE  
Núcleo Regional de Especialidades de Vitória  
CRE – Metropolitano

a) Polissonografia diagnóstica noturna de noite inteira, contendo no laudo:

- índice de IAH
- dados da hipoxemia: valores e tempo com dessaturação  $\leq$  88%

b) Polissonografia de titulação, contendo no laudo:

- índice de IAH
- dados da hipoxemia: valores e tempo com dessaturação  $\leq$  88%.
- pressão sugerida do CPAP para correção dos eventos.

2) Critérios de aceitabilidade da Polissonografia Noturna:

A) PSG Completa realizada em laboratório do sono (tipo 1 da ASMS) ou em domicílio (tipo 2 da ASMS)

B) Realizada até no máximo 24 meses antes da avaliação.

C) Tempo total de sono mínimo de 120 min.

3) Critérios de aceitabilidade da Polissonografia de titulação:

A) Completa realizada em laboratório do sono (tipo 1 da ASMS), associada à CPAP com titulação manual ou Automática ou PSG completa realizada em domicílio (tipo 2 da ASMS), associada à CPAP automático

*B) Realizada até no máximo 12 meses antes da avaliação*

C) Tempo total de sono mínimo de 120 min

D) A pressão sugerida de CPAP deve mostrar melhora do IAH e da saturação da oxi-hemoglobina.

4) Cópia dos seguintes documentos:

- a) Comprovante de residência no nome do paciente,
- b) Identidade
- c) CPF,
- d) Cartão do SUS





SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE  
Núcleo Regional de Especialidades de Vitória  
CRE – Metropolitan

Obs.1: o exame do tipo Split Night será aceito em casos de paciente com diagnóstico de SAOS grave prévio, mas que necessite rever o diagnóstico e definir a pressão de CPAP. O paciente deve apresentar o exame anterior.

V-REQUISITOS PARA A LIBERAÇÃO DE UMIDIFICADOR:

- 1) Relatório médico justificando o uso (ressecamento de nariz, boca e/ou orofaringe).
- 2) O umidificador não será liberado na perícia inicial.

VI-CONTROLE DO USO DO CPAP:

Todo o paciente do Programa de CPAP deverá ser controlado periodicamente, no sentido de se verificar a necessidade da manutenção do tratamento e de avaliar as pressões de CPAP utilizadas, visando correção da apneia do sono e/ou a hipercapneia, sem as quais, o objetivo do programa não será atingido.

Após 30 dias do recebimento do aparelho, é obrigatório o comparecimento do paciente (ou acompanhante – em casos de pacientes acamados) ao CRE-ME para consulta com médico do programa, com o objetivo de avaliar a adaptação ao CPAP e possíveis ajustes. É preferível que seja o próprio paciente que compareça as consultas, junto com o aparelho de CPAP.

Se o paciente apresentar qualquer tipo de dificuldade de adaptação, mesmo após as primeiras visitas, o médico assistente também deverá ser consultado para possíveis ajustes.

Se paciente estiver bem adaptado, deverá retornar a cada 6 meses para nova avaliação médica.

A cada retorno o paciente deve apresentar relatório, emitido pela empresa fornecedora do CPAP, constando horas do uso do aparelho e condição de manutenção da máscara e do aparelho. Esse relatório será emitido durante as trocas periódicas dos filtros.



SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE  
Núcleo Regional de Especialidades de Vitória  
CRE – Metropolitano

Obs.2: o não comparecimento, (não justificado) por mais de duas vezes, será considerado abandono de tratamento e o paciente será retirado do programa.

Obs. 3: o aparelho é emprestado ao paciente para seu uso próprio, não podendo ser emprestado ou doado a outrem, e em território do Estado do Espírito Santo. Caso se mude para outro Estado ou adquira o aparelho de forma particular, deverá devolver o aparelho.

A Polissonografia com titulação de CPAP deve ser atualizada a cada 18 a 24 meses com o objetivo de verificar a pressão de CPAP / BIPAP.

Obs.4: os pacientes que já estão no programa e que não preenchem os critérios de inclusão atuais, serão reavaliados com Polissonografia noturna para rever se continuarão no programa.

#### VII-CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO:

- 1) Melhora da SAOS (Polissonografia noturna mostrando redução do IAH),
- 2) Suspensão do CPAP / BIPAP pelo médico assistente,
- 3) Abandono do tratamento, sendo considerado abandono falta a duas consultas consecutivas agendadas no Programa de CPAP/ BIPAP, sem justificativa plausível ou a não utilização do aparelho por pelo menos 5 horas noturnas,
- 4) Morte.

No caso dos itens 2 e 4 o responsável pelo paciente junto ao Programa de CPAP / BIPAP deverá se comunicar com o programa em até 5 dias da cessação do uso.

Obs.5: Todos os pacientes incluídos no Programa de CPAP/BIPAP devem apresentar Drive Ventilatório e capacidade de permanecer fora da VNI por até 1 hora.



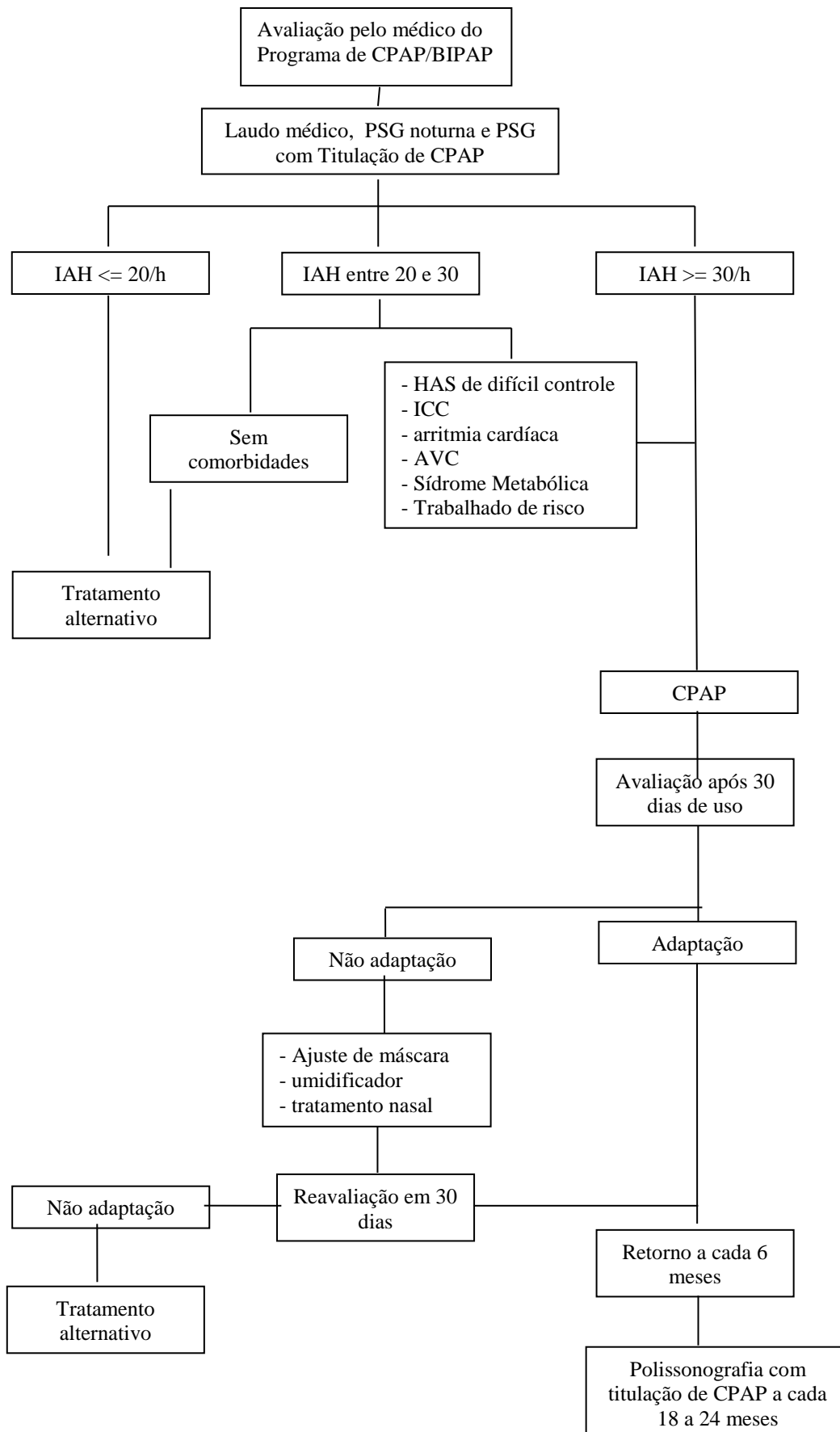
SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE  
Núcleo Regional de Especialidades de Vitória  
CRE – Metropolitano

Obs.6: O Programa de CPAP/BIPAP não disponibiliza serviço de Assistência Domiciliar ou Serviços de Atendimento de Urgência, dessa forma, em casos de intercorrências, faltas de energia, agudizações, evolução da doença com necessidade de ventilação mecânica, o paciente deve ser encaminhado para um Serviço de Atendimento de Urgência.



SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE  
Núcleo Regional de Especialidades de Vitória  
CRE – Metropolitano

**Fluxograma Assistencial**





SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE  
Núcleo Regional de Especialidades de Vitória  
CRE – Metropolitano

**I. REFERÊNCIAS:**

1. COUTO, R. B.; BULIAN, C. C. C.; MOREIRA, K. R.; PAIVA, M. C. A- Protocolo CPAP/BIPAP do Estado do Espírito Santo. 26/06/2012. Disponível em <<http://docplayer.com.br/6402140-Programa-de-cpap-bipap.html>>. Acesso em 19/01/1017.
2. DYKEN, M., et al. Investigating the relationship between stroke and obstructive sleep apnea. **Stroke** 1996;27:401-407.
3. DURAN, J. et al. Obstructive sleep apnea-hypopnea and related clinical features in a population-based sample of subjects aged 30 to 70 yr. **Am J Resp Crit Care Med** 2001;163:685-689.
4. HOFFSTEIN, V.; MATEIKA, S. Cardiac arrhythmias, snoring and sleep apnea. **Chest** 1994;106:466-471.
5. JAVAHERI, S. et al. Sleep apnea in 81 ambulatory male patients with stable heart failure: types and their prevalences, consequences and presentations. **Circulation** 1998;97:2154-2159.
6. MOOE, T. et al. Sleep-disordered breathing and coronary artery disease: long-term prognosis. **Am J Respir Crit Care Med** 2001;164:1910–1913.
7. PEKER, Y. et al. Respiratory disturbance index: an independent predictor of mortality in coronary artery disease. **Am J Respir Crit Care Med** 2000;162:81-86.
8. PEPPARD, P. et al. Prospective study of the association between sleep-disordered breathing and hypertension. *N Engl J Med* 2000;342:1378-1384.



SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE  
Núcleo Regional de Especialidades de Vitória  
CRE – Metropolitano

9. VGONTZAS, A. et al. Sleep apnea and sleep disruption in obese patients. *Arch Intern Med*. 1994;154:1705-1711.
10. YOUNG. T et al. The occurrence of sleep disorder breathing among middle aged adults. *N Engl J Med* 1993;328:1230-1235.
11. YOUNG, T. et al.. Population-based study of sleep-disordered breathing as a risk factor for hypertension. *Arch Intern Med* 1997;157:1746-1752.
12. YOUNG, T.; SKATRUD, J.; PEPPARD, P. Risk Factors for Obstructive Sleep Apnea in Adults. *JAMA* 2004;291:2013-2016.