

Efeito do Aparelho ITO – Sistema Dinâmico de Ação – na Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono.

Resultado de 36 pacientes – 6 anos de acompanhamento.

Fausto A. Ito – CD

Especialista em Anatomia Aplicada da Cabeça - ICB/USP; Membro da Associação Brasileira do Sono; Diretor da ITO Clínica (RJ) – Ronco e Apneia do Sono.

faustoito@itoclinica.com.br

Márcio Luciano de Souza Bezerra – MD

Neurologista Especialista em Medicina do Sono e Diretor da Clínica Rio Sono (RJ);

Mayra Mayumi Kamiji – Nutricionista

Doutora em Ciências Médicas (USP).

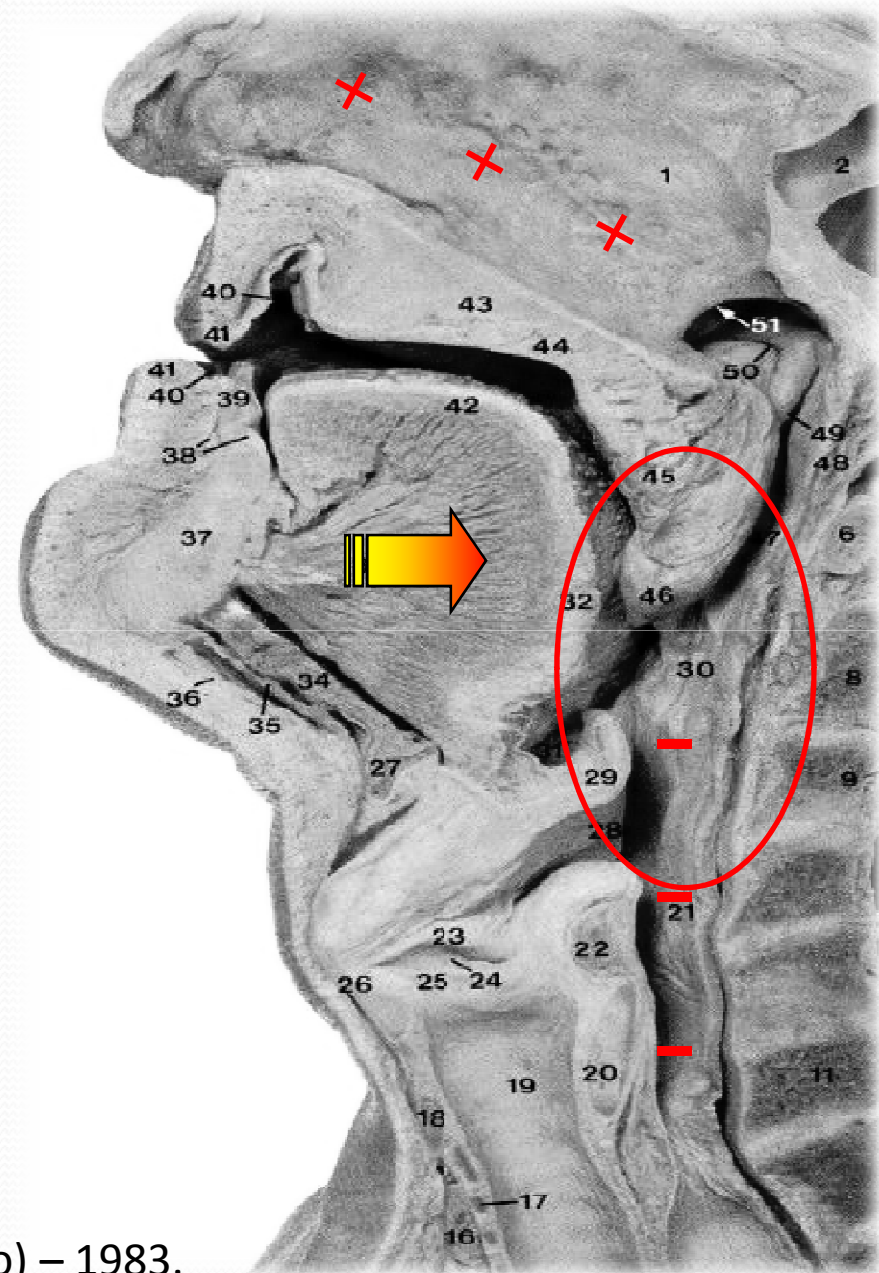
INTRODUÇÃO

- Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono
SAHOS – obstrução repetitiva das vias aéreas superiores
 $VAS \geq 10$ seg/evento.
 - Apneias/hipopneias ;
 - Dessaturação de oxigênio;
 - Microdespertares – Fragmentação do sono.
- Prevalência SAHOS: 33% - Tufik e cols. (2010);
- **Diagnóstico Padrão Ouro (AASM)** – PSG Neurológica e Respiratória de noite inteira.

FISIOPATOLOGIA

- **OBESIDADE;**

Álcool;
Estilo de vida;
Idade;
Obstruções nasais
Posição/gravidade
Estresse;
Alterações hormonais;
Alergias.



Mc Minn (Adaptado) – 1983.

ESTRATÉGIAS DE TRATAMENTO

- Atividade Física, emagrecimento e Higiene do Sono
- CPAP – Máscara Nasal
- Aparelhos Bucais de Avanço Mandibular
- Cirurgias
 - Ortognáticas
 - UPFP
- Combinação de Terapias

PRINCÍPIO DE AÇÃO

O objetivo dos Aparelhos bucais de avanço mandibular é anteriorizar a mandíbula para modificar a postura da língua, do osso hióide, da ATM e da musculatura do SEG para **ampliar as vias aéreas superiores (VAS)**.

Fig 1: VAS sem o Aparelho ITO

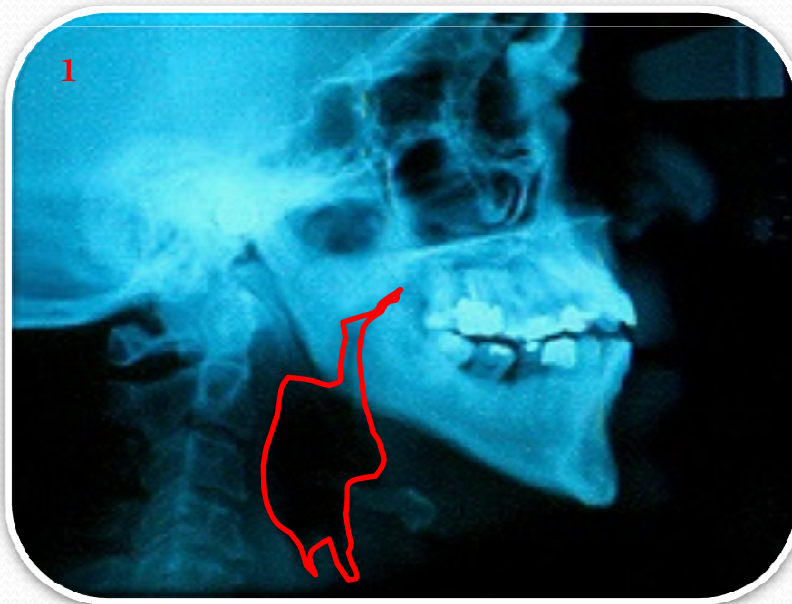
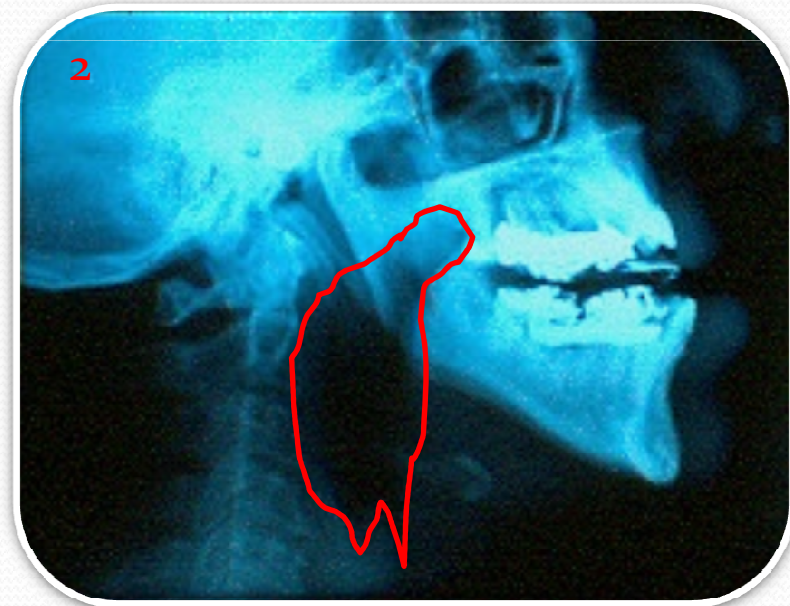


Fig 2: VAS com o Aparelho ITO



Ito et al 2000; Ito et al 2005.

PROJETO – Aparelho ITO

- Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa – Hospital Universitário Pedro Ernesto HUPE/UERJ (2004).
- Objetivo:
 - Investigar a efetividade do Aparelho ITO no tratamento do ronco, SAHOS e sonolência excessiva diurna (SED).



Placas oclusais independentes do Aparelho ITO.

METODOLOGIA

- Amostra: N=36 pacientes (20H); ±53 anos;
- PSG Diagnóstico:
 - Divisão por Grupos:
 - **APN LEVE (N=12) IAH 5-15/h ;**
 - **APN MODERADA (N=12) - IAH 15,1-30/h;**
 - **APN GRAVE (N=12) - IAH > 30/h .**
- Questionário: Escala de Ronco – Stanford.
- Questionário: Escala de Sonolência – Epworth.

METODOLOGIA

Classificação	IAH/hora
Ronco	< 5
Apneia Leve	5-15
Apneia Moderada	15-30
Apneia Grave	> 30

Fonte: KUSHIDA et al, 2005.

METODOLOGIA

➤ Escala de Ronco (Stanford) 0/10

- 0= Sem ronco;
- 1-3 = Ronco leve - não interrompe a/o parceira (o);
- 4-6 = Ronco alto - suficiente para incomodar a(o) parceira(o);
- 7-9 = Ronco muito intenso - suficiente para incomodar os outros que estão em ambientes diferentes;
- 10 = O/A parceiro(a) deixa o quarto.

METODOLOGIA

➤ Escala de Sonolência (Epworth) 0/24

0 - sem alteração 2 - moderada chance de cochilar
1 - pouca chance de cochilar 3 - alta chance de cochilar

1. Sentado e lendo.
2. Assistindo TV.
3. Sentado em lugar público, sem atividade (cinema, teatro, reunião).
4. Como passageiro de trem, carro, ônibus, andando 1 hora sem parar.
5. Deitado para descansar a tarde quando as circunstâncias permitem.
6. Sentado e conversando com alguém.
7. Sentado calmamente, após almoço sem álcool.
8. Se você estiver no carro, enquanto para por alguns minutos no trânsito intenso.

METODOLOGIA

✓ INCLUSÃO:

- Ronco primário (IAH<5/hora);
- SAHOS leve e moderada;
- SAHOS grave : insucesso com CPAP ou cirurgias (UPFP);
- Quadro de roncos e apneias posicionais;

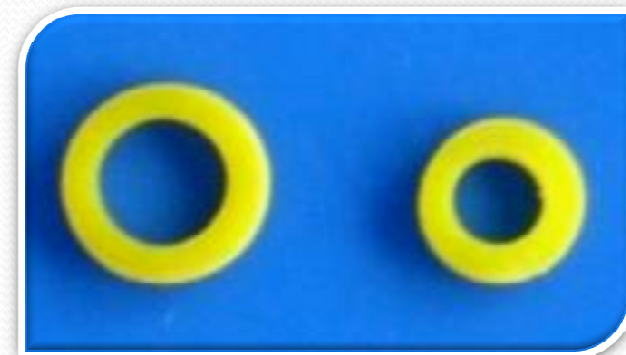
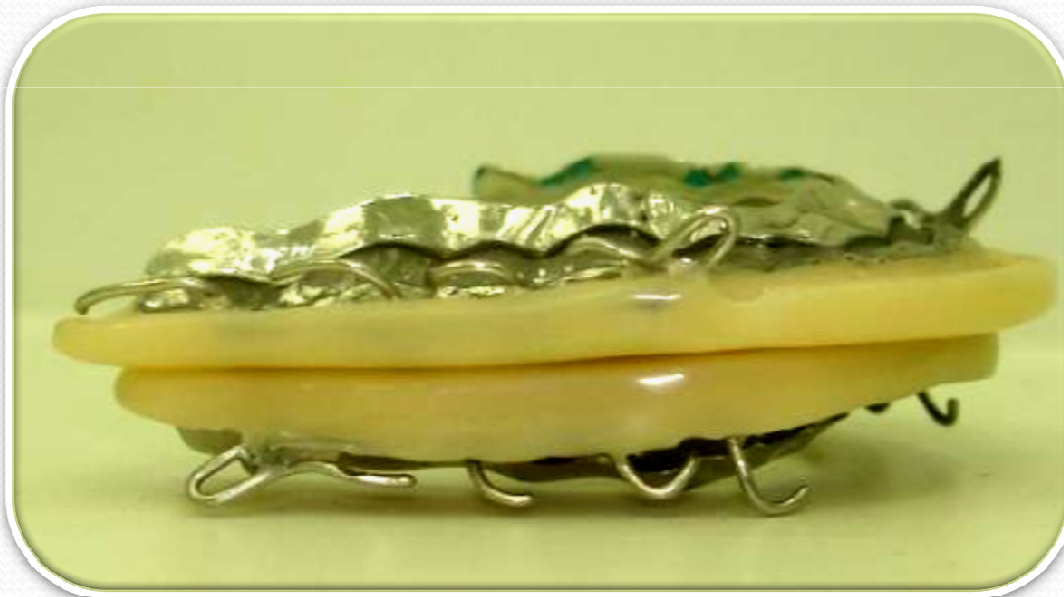
● EXCLUSÃO:

- ❖ Predominância de Apneia Central;
- ❖ IMC >30 kg/m²;
- ❖ Doença periodontal ativa;
- ❖ DTM grave com sintomatologia;
- ❖ Poucos elementos dentários (n<8).

Aparelho ITO[®] (INPI, 2000)

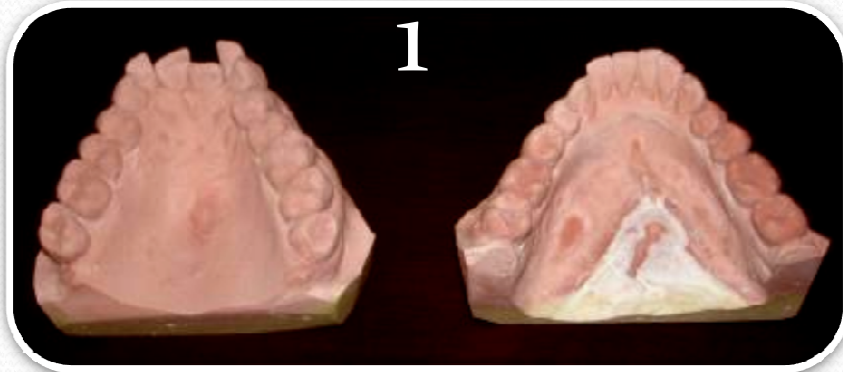


1º Aparelho Bucal para tratamento de ronco e apneia do sono com patente deferida no Brasil pelo INPI.

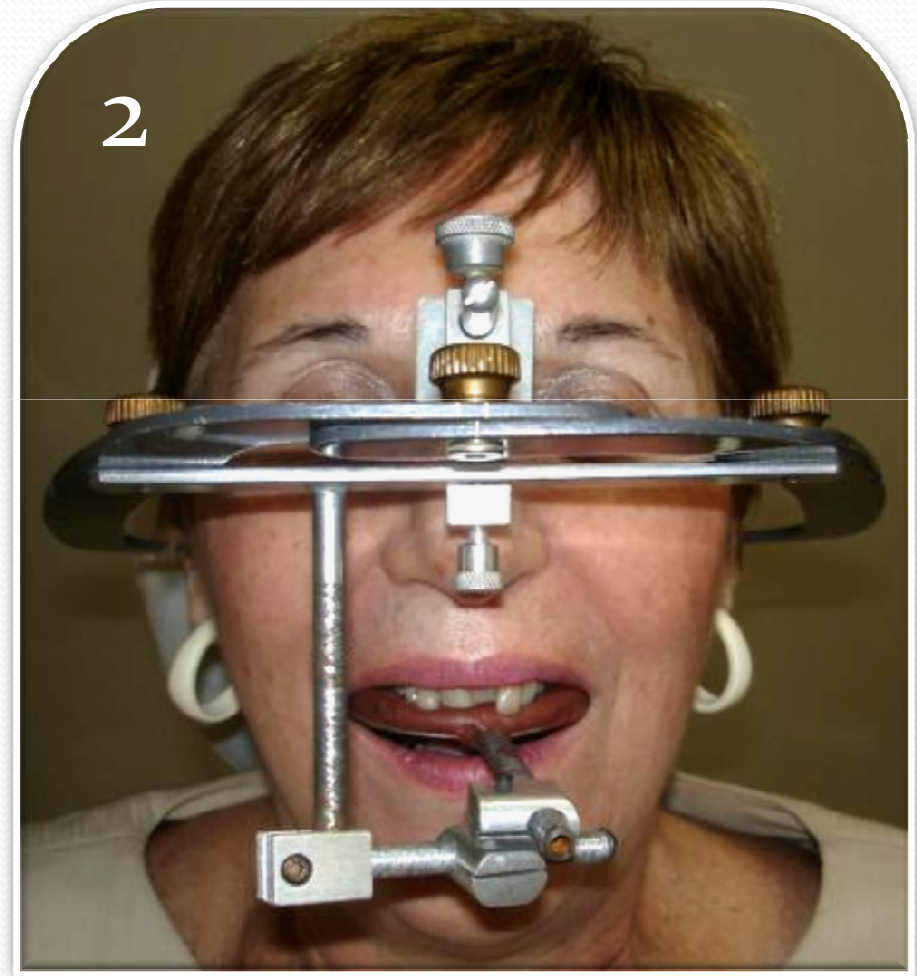


Elásticos intermaxilares utilizados para graduar o avanço da mandíbula.

DIAGNÓSTICO ODONTOLÓGICO



JIG de Lucia
utilizado para registro de RC.



Arco Facial

DIAGNÓSTICO ODONTOLÓGICO

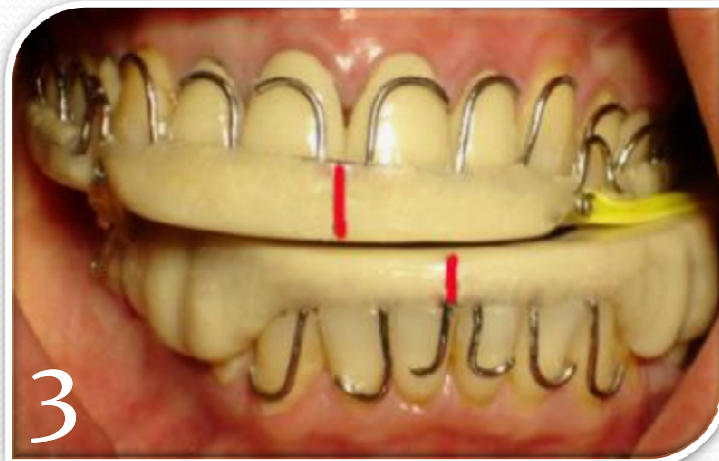
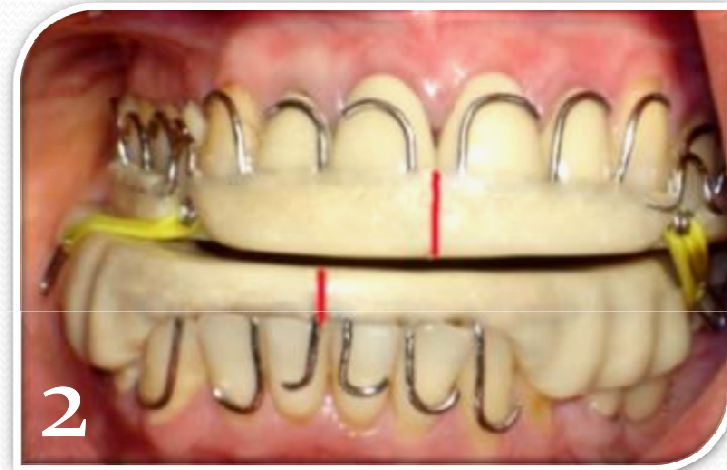
- **Vantagens**
- Ajustes realizados no ASA;
- Permite a simulação dos movimentos mandibulares;
- Personalização do aparelho de acordo com as referências oclusais de cada paciente.



Articulador Semi-Ajustável - BioArt Mod. A7 Plus.

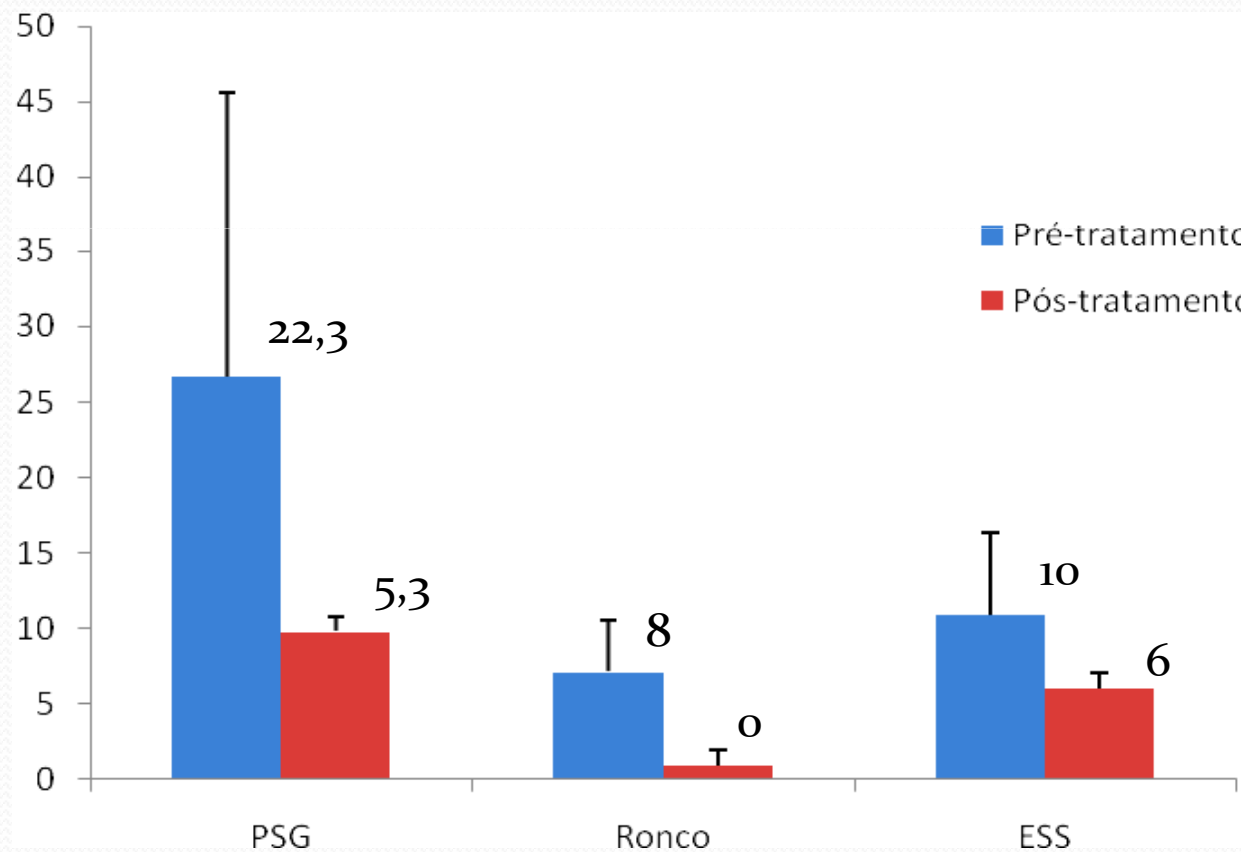
Sistema Dinâmico de Ação

Sem restringir os movimentos mandibulares = **CONFORTO**



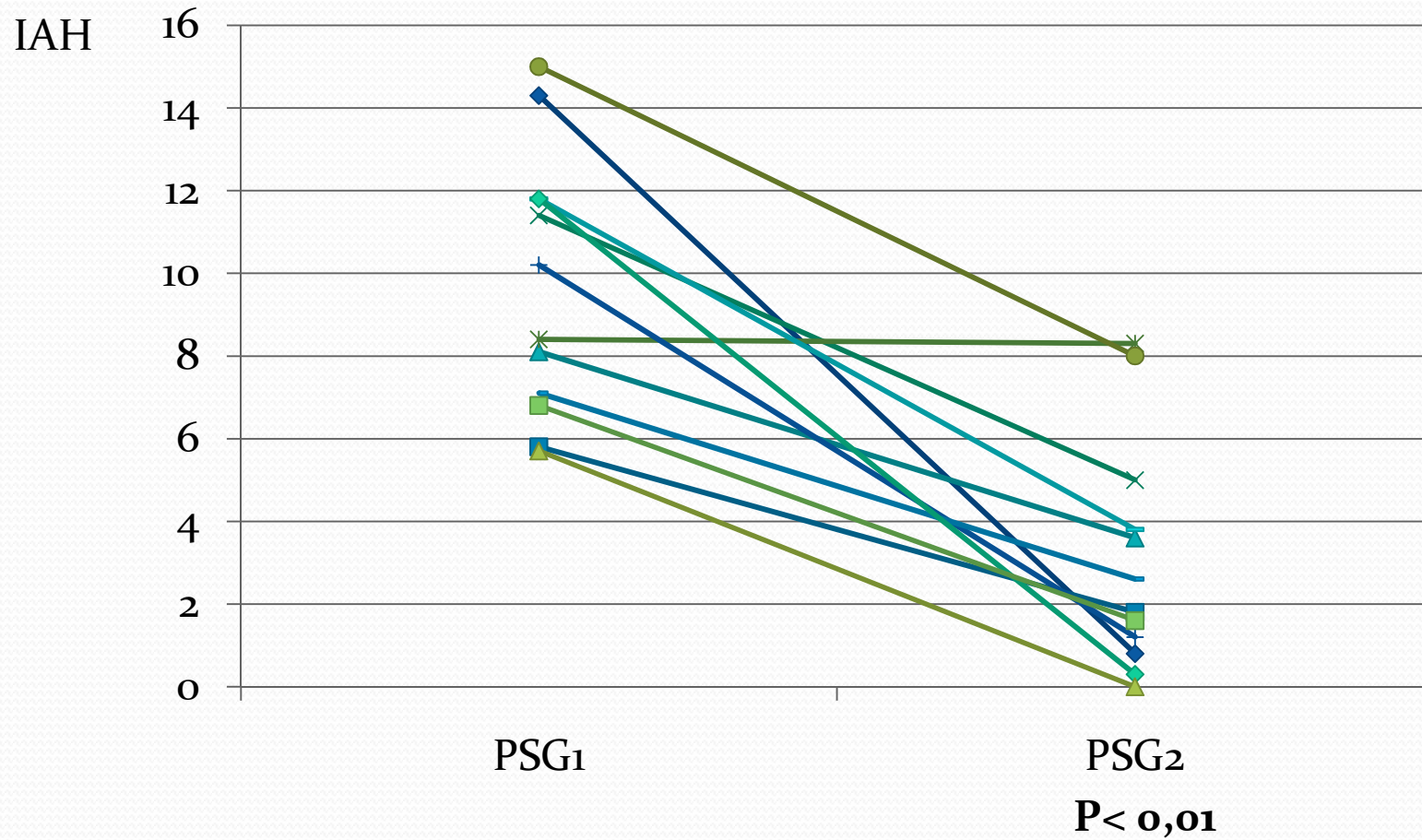
RESULTADOS 36 PACIENTES

Teste Wilcoxon (Mediana) $P < 0,01$



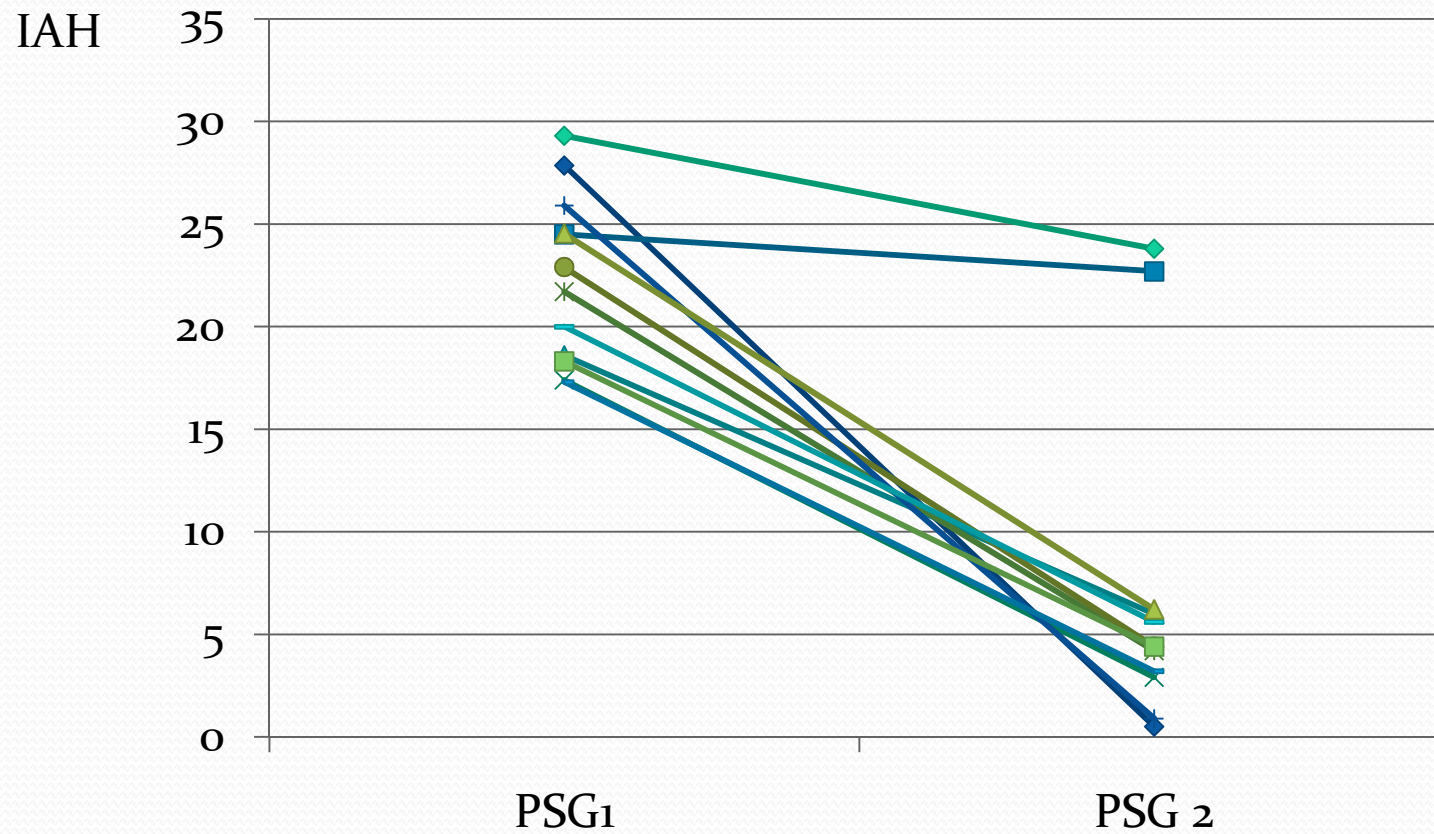
RESULTADOS - APN leve

Mediana 9,3/h - 2,2/h



RESULTADOS APN Moderada

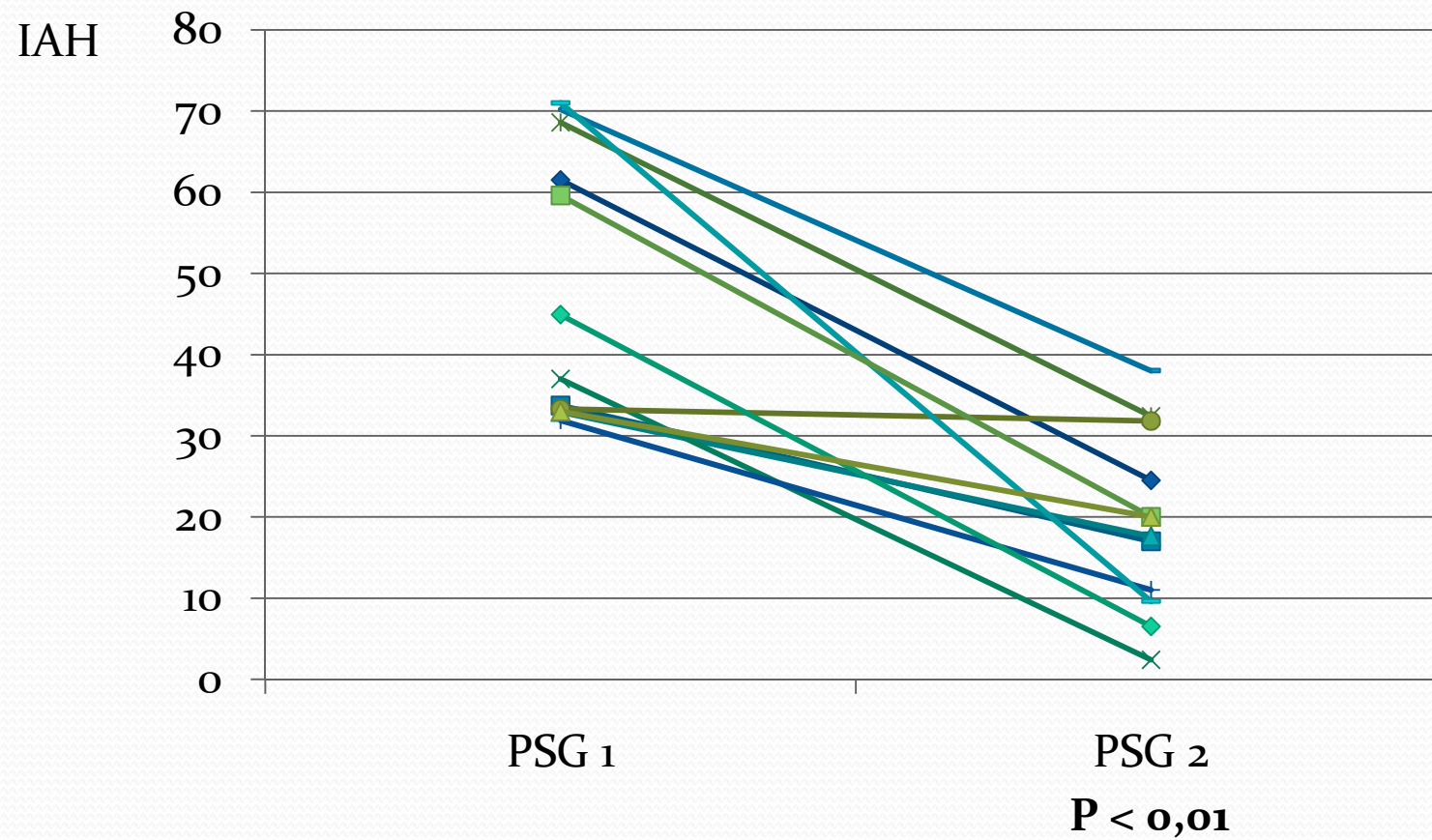
Mediana 22,3/h - 4,4/h



P < 0,01

RESULTADOS APN Grave

Mediana 41/h – 18,8/h



RESULTADOS

Tabela: Efetividade do Aparelho ITO.

	IAH < 5/hora	IAH 50% IAH > 5/hora
APN LEVE	83,3% (10)	16,7% (2)
APN MOD	58,3% (7)	41,7% (5)
APN GRAVE	8,3% (1)	91,7% (11)

CONCLUSÕES – Aparelho ITO

- Reduziu o IAH; ESS (Sonolência); Stanford (Ronco);
- Eliminou o ronco Stanford = 0.
- Conforto e adesão a longo prazo (**6 anos Follow up**);
- **Eficiente (P<0,01) - realizou o avanço mandibular sem restringir os movimentos mandibulares;**
- Melhorou a Qualidade de Vida dos pacientes analisados.

Referências

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI) – Aparelho Anti-Ronco (AAR-ITO) **Patente de Invenção** (PI) – 0001635-7. Rio de Janeiro, Abril de 2000.

ITO, R. T.; ITO, F. A.; MELO, A. C.; BRONZI, E. S.; YOSHIDA, A. H.; YOSHIDA, N.; SAKIMA, T. Aparelho anti-ronco: um enfoque multidisciplinar. **Dental Press Ortodon Ortop Facial**, v. 5, n. 2, p. 48-53, 2000.

ITO, F. A. **Anatomia relacionada à síndrome da apneia e hipopneia obstrutiva do sono, ao ronco e ao Aparelho Anti-Ronco (AAR-ITO)**. São Paulo, 2002. Monografia (Especialização) - Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo.

ITO, F. A.; ITO, R. T.; MORAES, N. M.; BEZERRA, M. L. S. Mecanismo de ação dinâmico do Aparelho Anti-Ronco® (AAR-ITO). 9º Congresso Brasileiro de Sono. **Hypnos** - Resumo em Anais, ano 3, sup. 4, p. 87-88, 2003.

ITO, F. A.; ITO, R. T.; MORAES, N. M.; SAKIMA, T.; BEZERRA, M. L. S. Mecanismo de ação dinâmico do Aparelho Anti-Ronco® (AAR): Relato de um caso clínico. **R Clin Ortodon Dental Press**, v. 3, n. 1, p. 41-50, 2004.

ITO, F. A.; ITO, R. T.; MORAES, N. M.; SAKIMA, T.; BEZERRA, M. L. S.; MEIRELLES, R. C. Condutas terapêuticas para tratamento da síndrome da resistência das vias aéreas superiores (SRVAS) e da síndrome da apneia e hipopneia obstrutiva do sono (SAHOS) com enfoque no Aparelho Anti-Ronco (AAR-ITO). **Dental Press Ortodon Ortop Facial**, v. 10, n. 4, p. 143-156, 2005.

ITO, F. A.; ITO, R. T.; BEZERRA, M. L. S.; KAMIJI, M. M. Efeito do Aparelho Bucal de Avanço Mandibular (Aparelho ITO® - Sistema Dinâmico de Ação) na Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono: Resultado de 36 pacientes. In: XXIV Congresso Brasileiro de Neurologia. Rio de Janeiro, 24 a 27 de Agosto de 2010.

KUSHIDA, C. A.; RITTNER, M. R.; MORGENTHALER, T. et al. Practice parameters for the indications for polysomnography and related procedures: An update for 2005. **Sleep**, v. 28, n. 4, p. 499-521, 2005.

RIBEIRO, T. C.; ITO, F. A. Distúrbios do Sono – De olhos bem abertos. *Revista Psique*, Edição 51, p. 22-27, 2010.
<http://psiquescienciaevida.uol.com.br/ESPS/Edicoes/51/artigo168446-2.asp>

Obrigado!

ITO CLÍNICA

Ronco & Apneia do Sono

Rua Visconde de Pirajá 487 sala 208.

Ipanema (RJ).

(21) 2512 5151

www.itoclinica.com.br