

## ESCALA DE AVALIAÇÃO PERCEPTIVA DA FONTE GLÓTICA: RASAT 2002

### **Dra. Sílvia Rebelo Pinho**

Diretora do INVOZ - Instituto de Comunicação e Voz Profissional; Chefe do Departamento de Voz do CEFAC - Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica - São Paulo - Brasil

### **Dr. Paulo Pontes**

Diretor do INLAR - Instituto da Laringe  
Professor Titular de ORL da UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo - Brasil

Observação dos autores: No ano de 2008 foi introduzido na escala RASAT o "I", referente à Instabilidade vocal. A publicação abaixo ainda não contempla esta nova modalidade. A última publicação da Escala RASATI que inclui o "I" de 'Instabilidade' foi publicada no livro: PINHO SMR, PONTES P - Músculos Intrínsecos da Laringe e Dinâmica Vocal. (Série Desvendando os Segredos da Voz). Vol. 1. Revinter, Rio de Janeiro, 2008.

Várias propostas de avaliação vocal perceptiva têm sido apresentadas na literatura mundial. O enfoque principal destas propostas consiste em analisar a voz em dois setores:

1) Fonte (sinal laríngeo): quando a avaliação perceptiva da voz é realizada considerando-se as alterações da vibração da mucosa das pregas vocais. Neste caso a análise restringe-se ao som produzido na fonte glótica, relacionando-se à frequência fundamental e aos harmônicos. Exemplo: carcinoma glótico, nódulos vocais, edemas de prega vocal, etc.

2) Filtro (sinal de saída): quando a avaliação vocal perceptiva é realizada considerando-se a passagem dos harmônicos produzidos pela fonte glótica através trato vocal (efeito de filtragem do som). Nesta situação, a análise é mais ampla e inclui também os aspectos vocais ligados à articulação e ressonância.

As escalas de avaliação vocal perceptiva mais difundidas são: "GRBAS", criada pelo Comitê para Testes de Função Fonatória da Sociedade Japonesa de Logopedia e Foniatria

(SJLF) em 1969, para avaliação da voz em nível glótico e "Modelo Fonético de Descrição da Qualidade Vocal – Fonte e Filtro" (Laver, 1980), para avaliação global da voz.

A escala **GRBAS**, para avaliação vocal perceptiva no nível glótico foi considerada por Hirano (1981) **escala de rouquidão**, onde **G - Grade**, significa no dicionário da língua portuguesa, **Grau**; **R - Rough, Áspero**; **B - Breath, Soproso**; **A - Asthenic, Astênico**; **S - Strain, Tenso**.

Para a triagem vocal realizada na população brasileira durante a Campanha Nacional da Voz de 2001, organizada pela Sociedade Brasileira de Laringologia e Voz (SBLV), optamos pela utilização da escala GRBAS. A razão para tal escolha justifica-se, já que o enfoque da Campanha foi o carcinoma glótico e escala GRBAS apresenta-se como instrumento eficaz na identificação perceptiva de distúrbios vocais relacionados à irregularidade vibratória das pregas vocais - fonte glótica. Além disto, é um procedimento de aplicação rápida considerando-se o grande número de pessoas a serem avaliadas.

A tradução fiel para o português do termo *Rough* – áspero, realizada por Pinho, Pontes (2001), utilizada no conteúdo do vídeo explicativo da GRBAS dirigido aos coordenadores da Campanha, levou-nos a fazer uma adaptação na escala que, originalmente, não contemplava claramente o aspecto aspereza, característico dos quadros de rigidez de mucosa e importantíssimo na avaliação perceptiva da voz diante de carcinoma glótico. O termo *Rough* na língua inglesa, geralmente é utilizado para caracterizar irregularidade da vibração sendo, portanto, impreciso na distinção entre os aspectos perceptivos de rouquidão e aspereza. Analisando a fita de casos clínicos ilustrativos da GRBAS no vídeo original, elaborado pela SJLF, observamos que as amostras vocais intensamente irregulares foram consideradas *Rough* independentemente se o componente áspero ou rouco predominasse. Em nossa opinião, os termos *Hoarse* para rouquidão e *Harsh* para aspereza seriam mais precisos.

Para Isshiki (1980) a **rouquidão**, justifica-se por irregularidade vibratória da mucosa das pregas vocais durante a fonação devido à: presença isolada de fenda glótica maior ou igual a  $0,5 \text{ mm}^2$  (valor aproximado, baseado em pesquisas experimentais desenvolvidas pelo autor em laringes humanas extirpadas); presença isolada de alteração orgânica em mucosa vibratória ou; fenda de qualquer dimensão aliada à presença de alteração orgânica de mucosa vibratória. Exemplo característico de rouquidão ocorre nos nódulos vocais, hipermias e edemas. Esta situação gera ruídos adventícios em baixa frequência (Hirano et al, 1990; Hammarberg, Gauffin, 1995; Hammarberg, 2000), mascarando no traçado espectrográfico os harmônicos inferiores. A voz apresenta-se irregular, produzindo ruído similar ao

som de uma bandeira tremulando ao vento forte.

O aspecto perceptivo, mais específico, relativo à **aspereza**, relaciona-se à rigidez de mucosa, que também causaria certa irregularidade vibratória dependendo da presença ou não de fenda glótica e de associações com outras alterações laringeas como, por exemplo, edema. Entretanto, em casos onde o fator rigidez predomina, a qualidade vocal é bem característica, com impressão de voz seca e sem projeção. Em análise acústica, estas vozes são caracterizadas pela presença de ruídos em alta frequência (Hirano et al, 1990; Hammarberg, Gauffin, 1995; Hammarberg, 2000). Isto, provavelmente se deve ao grande desperdício de ar durante a emissão vocal, necessário para desencadear vibração da mucosa rígida, favorecendo a visualização de harmônicos inferiores. O exemplo clássico de voz áspera por rigidez de mucosa é encontrado nos casos de sulco vocal. Cistos, pontes e bolsas geralmente apresentam voz áspera associada à rouquidão mais intensa, devido à presença de edema que freqüentemente os acompanha.

Apoiados nestes dados e, também considerando a definição de rouquidão obtida através dos experimentos de Isshiki (1980), adaptamos a **GRBAS** e passamos a utilizá-la realmente como uma **escala de avaliação de rouquidão**, conforme sugere Hirano (1981) em seu livro, já que todos os aspectos da escala podem estar relacionados à irregularidade vibratória. Conseqüentemente, passamos a considerar o **Grade**, originalmente tratado como grau geral de desvio da voz pela SJLF, como **grau de rouquidão** e os demais aspectos nos termos correspondentes à exata tradução do inglês para a língua portuguesa conforme mencionamos acima. Em nossa opinião,

utilizar **Grade** como grau geral de desvio da voz não seria conveniente, já que alterações vocais também podem ocorrer por desajustes de outros setores do trato vocal. Desta maneira visamos alcançar um consenso a respeito do julgamento auditivo e suas correlações fisiológicas.

Os demais aspectos não apresentaram controvérsias, sendo:

A **soprosidade** corresponde à presença de ruído de fundo, audível e cujo correlato fisiológico mais freqüente é a presença de fenda glótica. Vale lembrar que, excepcionalmente, podemos encontrar soprosidade em casos de extrema rigidez de mucosa na ausência de fenda glótica.

A **astenia**, correlacionada a hipofunção das pregas vocais e pouca energia na emissão, como observado em casos neurológicos, por exemplo, *miastenia gravis*.

A **tensão**, associada ao esforço vocal por aumento da adução glótica (hiperfunção), geralmente relacionado ao aumento da atividade da musculatura extrínseca da laringe, causando sua elevação. Exemplo: disfonia espasmódica de adução, síndromes vocais tensionais, etc.

Também utilizamos a graduação originalmente proposta para a escala GRBAS em cada um de seus tópicos de acordo com o envolvimento vocal em 4 níveis: normal (0), leve (1), moderado (2) e intenso (3). Consideramos: **Normal (0)** quando nenhuma alteração vocal é percebida pelo ouvinte; **Leve (1)** para alterações vocais discretas ou em caso de dúvida se a alteração está presente ou não; **Mo-**

**derado (2)** quando a alteração é evidente e; **Intenso (3)** para alterações vocais extremas. Também consideramos a possibilidade de graduação de 1 para 2 e 2 para 3, como viáveis para determinar distúrbios intermediários.

As emissões utilizadas para o julgamento perceptivo da voz são: vogal /a/ prolongada (vogal mais aberta), vogal /e/ (por ser utilizada no exame laringológico) e amostra de fala encadeada.

O especialista na área de voz deve ter habilidade para integrar as dimensões perceptivas, acústicas, fisiológicas e psicológicas da voz durante sua avaliação. Assim sendo, seu julgamento perceptivo deve ser considerado em sua hipótese diagnóstica. Alterações vocais relativas à escala GRBAS no momento da emissão implicam, **necessariamente**, em achados laringoscópicos que as justifiquem. Nestes casos, se o exame laringológico convencional não identificar nenhuma alteração orgânica, torna-se imprescindível realização de avaliação mais detalhada por laringostroboscopia.

Piccirillo et al (1998) julgaram importante anexar à GRBAS o tópico instabilidade (instability) caracterizando **GRBASI**. Discordamos da proposta por considerarmos que a instabilidade vocal freqüentemente corresponde ao tremor de estruturas do trato vocal afastando-se do objetivo de avaliar exclusivamente alterações vocais provenientes da fonte glótica.

Para facilitar o procedimento de triagem vocal perceptiva no nível glótico em nosso país e afastando questões de controvérsia envolvendo a GRBAS, sugerimos a adoção de no-

va sigla: “**RASAT**”, onde **R** corresponde à **rouquidão**; **A**, **aspereza**; **S**, **soprosidade**; **A**, **astenia** e **T**, **tensão**. A graduação de 0 a 3 e seus intermediários será mantida para cada

tópico avaliado. Desta maneira, julgamos estar contribuindo para a utilização deste instrumento em novas campanhas e na avaliação do clínico especialista na área de voz.

---

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Comitê para testes de função fonatória da Sociedade Japonesa de Logopedia e Foniatria - Fita de Vídeo ilustrativo da “GRBAS”, 1969.

Hammarberg B, Gauffin J – Perceptual and acoustics characteristics of quality differences in pathological voices as related to physiological aspects. In: Fujimura O, Hirano, M – Vocal fold physiology. San Diego, Singular Publishing Group Inc., 1995. p. 283-303. 1995.

Hammarberg B – Voice research and clinical needs. *Folia Phoniatri. Loop.*, 52: 93-102, 2000

Hirano M.- Clinical examination of voice. - Viena, Springer-Verlag, 1981, 100p.

Hirano M, Yoshida T; Tanaka S, Hibi S - Sulcus vocalis: functional aspects. *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol.*; 99:679-83, 1990.

Isshiki N - Recent advances in phonosurgery. *Folia Phoniatri. (Basel)*, 32:119-54, 1980.

Laver J.- The phonetic description of voice quality. Cambridge University Press, Cambridge, 1980.

Pinho SMR, Pontes PAL - Vídeo explicativo da escala GRBAS dirigido aos coordenadores da Campanha Nacional da Voz - São Paulo - 2001.

Piccirillo JF, Painter C, Fuller D, Haiduk A, Fredrickson JM – Assessment of two objective voice function indices. *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol.*; 107 (5Pt1): 396-400, 1998.