

PERCEPÇÃO DO ENVELHECIMENTO VOCAL NA TERCEIRA IDADE

Perception of aging voice

Angélica Malena Polido ⁽¹⁾, Maria Ângela dos Santos Ueda Russo Martins ⁽²⁾,
Eliana Midori Hanayama ⁽³⁾

RESUMO

Objetivo: comparar perceptivo-auditivamente a voz de idosas com a literatura e verificar se percebem o próprio envelhecimento vocal. **Métodos:** 100 mulheres entre 60 e 95 anos responderam questões de auto-percepção sobre corpo, voz e rejuvenescimento vocal. A análise foi feita em duas etapas: 1) Comparou-se a resposta dos sujeitos com a das avaliadoras e quando coincidiam somava-se um, quando não, zero. 2) Considerou-se as respostas de maneira proporcional à temática das questões (corpo e voz) e criou-se quatro grupos que comparavam a percepção do envelhecimento corporal e vocal. **Resultados:** idosas e fonoaudiólogas perceberam o envelhecimento físico de forma similar, não ocorrendo o mesmo com a percepção do envelhecimento vocal; a maioria das idosas desconhecia estratégias para rejuvenescer a voz. **Conclusão:** os idosos pouco percebem o envelhecimento vocal e muitos desconhecem a possibilidade de rejuvenescer a voz, portanto a Fonoaudiologia deveria promover campanhas públicas de orientação à população idosa.

DESCRITORES: Voz; Distúrbios da Voz; Idoso; Percepção; Rejuvenescimento

INTRODUÇÃO

A percepção da velhice ou senescência normalmente acontece de “fora para dentro” e não é reconhecida de imediato pela própria pessoa, mas parte do outro ou de uma situação do cotidiano ¹.

No entanto, algumas mudanças que ocorrem na senescência são mais facilmente reconhecidas pelo indivíduo, como a cor dos cabelos que branqueiam, o surgimento de rugas na pele, diminuição da agilidade nos movimentos, flacidez muscular, *déficits*

sensoriais e a menopausa, além da diminuição da estatura em função da compressão vertebral, estreitamento dos discos e cifose, redução da capacidade respiratória vital e volume expiratório ².

Mas, e a voz? Será que as pessoas percebem que ela envelhece? E mais, será que as pessoas sabem que podem rejuvenescer a voz? E gostariam de fazer isso?

Na mulher, os marcadores de senilidade relacionados à laringe surgem após os 60 anos ³⁻⁴. Recebe o nome de presbilinge o envelhecimento laríngeo inerente à idade, gerando o envelhecimento vocal que, por sua vez, é chamado de presbifonia ⁴.

Na presbifonia, a qualidade vocal é influenciada por muitas variáveis: condições laringeas ³⁻¹¹, auditivas ^{4,7,12} e sociais ^{4,7,13}.

O processo de deterioração da voz difere de indivíduo para indivíduo, considerando-se os aspectos biopsicossociais e sua biografia, ou seja, a sua história desde a fecundação até o momento atual ^{4,14}.

Com tantas variáveis, tornou-se motivante descobrir o que o idoso pensa sobre si, sobre sua voz e quais são suas expectativas no que tange a sua voz.

O objetivo deste trabalho é comparar a análise da voz de mulheres idosas com as características

⁽¹⁾ Fonoaudióloga, Especialista em Voz, colaboradora do Serviço de Fonoaudiologia do Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo.

⁽²⁾ Fonoaudióloga, Especialista em Fonoaudiologia Preventiva e Hospitalar, coordenadora do Serviço de Fonoaudiologia do Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo.

⁽³⁾ Fonoaudióloga, Mestre em Ciências pela Universidade de São Paulo, Fonoaudióloga colaboradora na Divisão de Cirurgia Plástica Craniofacial do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

freqüentemente descritas em literatura e verificar o quanto essas pessoas percebem a mudança ou até o grau de deterioração que ocorreu em suas vozes e em seu corpo na senescência. E, de acordo com os resultados, incentivar os fonoaudiólogos a desenvolver pesquisas em relação aos aspectos vocais que podem ser rejuvenescidos por intermédio de terapia fonoaudiológica na presbifonia, assim como motivar os profissionais e entidades de classe a realizarem campanhas de conscientização e orientação à população idosa em relação à voz.

MÉTODOS

No período de janeiro a março de 2004 foram coletadas amostras vocais de 100 mulheres, moradoras da cidade de São Paulo, com idade entre 60 e 95 anos, cujo perfil foi descrito na Figura 1.

O critério de exclusão foi histórico de distúrbios neurológicos e presença de queixa vocal.

A pesquisa foi realizada sob duas visões: na primeira, numa ótica de auto-percepção, os sujeitos responderam a um questionário na presença da avaliadora 1, mas sem intervenção da mesma, contendo 13 questões de avaliação do próprio corpo e voz, e mais duas questões de expectativas apenas sobre sua voz.

Categoria	Nº de Sujeitos	%
Faixa Etária		
• Idosa-jovem	91	91,0
• Idosa-idosa	9	9,0
Estado Civil		
• Solteira	6	6,0
• Casada	39	39,0
• Viúva	52	52,0
• Divorciada	3	3,0
Filhos		
• Sim	93	93,0
• Não	7	7,0
Atividade de Fala		
• Sim	35	35,0
• Não	65	65,0
Usou a Voz Profissionalmente		
• Sim	19	19,0
• Não	81	81,0
Situação Face ao Trabalho		
• Ativa	13	13,0
• Aposentada ou Pensionista	87	87,0
Vida Social		
• Ativa	44	44,0
• Inativa	56	56,0
Reposição Hormonal		
• Sim	20	20,0
• Não	80	80,0
Tabagismo		
• Sim	12	12,0
• Não	88	88,0

Figura 1 – Caracterização da amostra

Questionário de auto-percepção e expectativas

Data: ____/____/_____
 Iniciais do Nome: _____ Entrevistada Nº: _____
 Idade: _____

Auto-Percepção Corporal

- Ao longo da vida:
 Não percebi envelhecimento
 Envelheci pouco
 Envelheci muito
- O que está mais envelhecido em você?
 A parte sensorial (visão, audição)
 Corpo
 Voz
- Tenho boa saúde?
 Sim Média Não
- Tenho dificuldade de ouvir?
 Não Pouca dificuldade Muita dificuldade

Auto-Percepção Vocal

- Meu fôlego para falar está:
 Igual Diminuído Muito diminuído
- Quando eu falo, fico cansada?
 Não Às vezes Sempre
- Minha voz está:
 Igual ou mais fina Mais grossa
 Muito mais grossa
- Minha voz está:
 Igual ou mais forte Mais fraca
 Muito mais fraca
- Preciso repetir várias vezes para ser compreendida?
 Não Às vezes Sempre
- Quando falo bastante, minha voz:
 Fica igual o tempo todo
 Piora com o passar do tempo
 Piora muito com o passar do tempo
- Ao falar, a movimentação da minha boca está:
 Igual ou melhor Pior Muito pior
- Minha voz está:
 Igual a quando era jovem
 Um pouco diferente de quando era jovem, percebo tremor ou instabilidade.
 Muito diferente de quando era jovem, percebo muito tremor ou instabilidade.
- Minha voz combina comigo?
 Muito Um pouco Não

Expectativa

- Você conhece algum meio de rejuvenescer a voz?
 não já ouvi falar sim, qual? _____
- Gostaria de melhorar a minha voz?
 Sim Nunca pensei sobre isso Não

Num segundo momento, ambas as avaliadoras analisaram fonoaudiologicamente os 13 itens equivalentes às 13 primeiras questões do questionário. Optou-se por essa divisão na avaliação fonoaudiológica para que a aparência física não influenciasse no julgamento da voz do indivíduo, já que é importante ouvir sem projeções e sem interpretações pessoais ⁵.

Avaliação Fonoaudiológica

Data: ____/____/_____
 Iniciais do Nome: _____
 Entrevistada Nº: _____ Idade: _____
 Estado civil: _____ Nº de filhos: _____
 Profissão desempenhada ao longo da vida pelo sujeito: _____
 Mantém ou manteve atividade de fala no decorrer da vida?
 Não Sim. Qual? _____
 Aposentada há: _____
 Vida social: _____
 Fez ou faz reposição hormonal: Não Sim.
 Há quanto tempo? _____

Observação do Corpo

1. Corpo:
 - Aparência de adulto
 - Aparência de idosa-jovem
 - Aparência de idosa-idosa
2. A maior deterioração percebida foi:
 - na área sensorial (visão, audição)
 - no corpo
 - na voz
3. A entrevistada aparentou ter:
 - boa saúde
 - um pouco doente
 - muito doente
4. A entrevistada aparentou ter boa audição?
 - sim
 - média
 - não

Avaliação da Voz

5. Respiração:
 - / e / áfono: _____
 - Semelhante ao adulto jovem
 - Diminuído em relação ao adulto jovem
 - Muito diminuído em relação ao adulto jovem
6. Resistência vocal:
 - Não apresentou fadiga
 - Apresentou fadiga
 - Apresentou muita fadiga
7. Impressão auditiva de frequência
 - Aguda Grave Muito grave
8. Impressão auditiva de intensidade
 - Adequada ao indivíduo
 - Diminuída
 - Muito diminuída

9. Sistema de ressonância
 - Ressonância equilibrada
 - Ressonância levemente alterada _____
 - Ressonância muito alterada _____
10. Sustentação da qualidade vocal:
 - Mantém a mesma qualidade durante toda a avaliação
 - Altera a qualidade durante a avaliação
 - Altera muito a qualidade durante a avaliação
11. Articulação e pronúncia:
 - Adequada, precisa
 - Imprecisa
 - Muito imprecisa
12. Tipo de voz:
 - Semelhante ao adulto
 - Um pouco deteriorada, semelhante ao idoso-jovem
 - Muito deteriorada, voz presbifônica semelhante ao idoso-idoso
13. A voz combina com o indivíduo?
 - Sim Um pouco Não

Os critérios para avaliação perceptiva fonoaudiológica foram:

1. *Corpo*: Utilizou-se o termo idoso-jovem para os sujeitos que aparentavam idade entre 65 e 80 anos e idoso-idoso para aqueles com aparência de idade superior a 81 anos, pois considerar todos como, simplesmente, idosos, mascara as marcantes diferenças tanto fisiológicas como sociais, entre as pessoas ⁸. Os sujeitos com aparência inferior a 64 anos foram classificados como adultos. A aparência física foi avaliada com base na presença de rugas na pele, mãos envelhecidas, cifose própria da idade e também agilidade para locomoção no ambiente ². Vale ressaltar que esta avaliação foi feita previamente ao questionamento da idade para que não houvesse influência da idade cronológica no julgamento da aparência física;

2. *Área de Maior Deterioração*: Avaliou-se em qual das três áreas: sensorial (visão e audição), física ou vocal o sujeito apresentava maior deterioração;

3. *Saúde*: Foi avaliada baseando-se no conceito de saúde adequado para o idoso, ou seja, a capacidade de manter as habilidades físicas e mentais necessárias para uma vida independente e autônoma ¹⁵. Portanto, nesta pesquisa observaram-se atitudes como: a agilidade e independência do sujeito em locomover-se no ambiente, facilidade para sentar-se e levantar-se, além de respostas concisas às perguntas;

4. *Audição*: Durante a entrevista, a avaliadora cobriu a boca com a folha do questionário, de modo que o sujeito tinha apenas a pista auditiva para entender o que era questionado, sendo assim, atendeu-se para expressões faciais que denotavam a in-

compreensão do que era dito e o pedido direto para a repetição da frase;

5. *Tempo Máximo de Fonação (TMF)*: Emissão do [e] áfono para verificar o controle expiratório por meio de suporte respiratório. Sendo que, 14 e 16 segundos é o TMF do adulto ¹⁶; e para diferenciar medidas inferiores, as avaliadoras optaram por classificar em diminuído em relação adulto entre 13 e 7, e abaixo de 6 segundos como muito diminuída em relação ao adulto. A medida foi obtida com o cronômetro marca TAKSUN, modelo TS*613^A;

6. *Resistência Vocal*: Por meio da contagem dos números de 100 para 1 investigou-se a habilidade do sujeito em usar a voz intensamente, por um determinado período, sem mostrar sinais de fadiga vocal ⁵;

7. *Impressão auditiva de frequência (Pitch)* informou-se a voz da entrevistada era aguda ou grave para a idade ¹⁷;

8. *Impressão auditiva de intensidade vocal (Loudness)*, parâmetro físico que se correlaciona com a pressão subglótica, a quantidade do fluxo aéreo e a resistência glótica, foi classificada em adequada, forte ou fraca ¹⁷;

9. Na *ressonância* observou-se o aproveitamento das caixas ressonantes para uma boa projeção vocal. E classificou-se quanto ao foco de ressonância vertical: equilibrada, baixa, oral ou alta ¹⁷;

10. *Sustentação da qualidade vocal* verificou se o sujeito manteve a mesma qualidade na voz durante toda a entrevista, sem apresentar variações de intensidade ou frequência, quebras de sonoridade ⁵, bem como tremor ou crepitação ³;

11. *Articulação e pronúncia* identificou-se o quanto os movimentos articulatórios estavam adequados e precisos, permitindo uma efetiva comunicação ⁶;

12. *Impressão transmitida pelo tipo de voz* identificou o padrão básico de emissão do sujeito ⁵. Nesta pesquisa, julgou-se a voz como presbifônica ou não e, em caso positivo, o grau dessa deterioração;

13. *Psicodinâmica vocal*: foi verificado se as características vocais do indivíduo combinavam com sua aparência física ⁵.

As impressões auditivas tanto de frequência quanto de intensidade vocal, ressonância, sustentação de qualidade vocal, articulação e pronúncia e tipo de voz foram analisadas durante a conversa espontânea dirigida, gravadas no Mini-Disk SONY NET MD, Modelo MZ-N505.

A análise dos dados ocorreu de duas formas:

Análise 1: Comparou-se as respostas de cada item do questionário de auto-avaliação dos sujeitos com a avaliação perceptiva da fonoaudióloga. A partir daí, trabalhou-se com uma distribuição do tipo binomial, com a ocorrência de (1) para o sucesso quando a entrevistada respondeu de acordo com o observado pelas fonoaudiólogas na avaliação clíni-

ca e (0), ou seja, fracasso quando não houve coincidência nas respostas. Com base na frequência do sucesso, chamou-se de “p” à proporção em que ele foi observado nas respostas.

Análise 2: Comparou-se, item por item, e de maneira proporcional à temática das questões (aparência física e voz), as respostas fornecidas pelos sujeitos e os dados da avaliação perceptiva fonoaudiológica. A partir daí, criou-se quatro grupos para categorização dos sujeitos:

Grupo 1: Indivíduos com maior percepção do envelhecimento corporal, em relação ao envelhecimento vocal;

Grupo 2: Indivíduos com menor percepção do envelhecimento corporal e maior percepção do envelhecimento vocal;

Grupo 3: Indivíduos com boa percepção tanto do envelhecimento corporal quanto vocal;

Grupo 4: Indivíduos com percepção ruim tanto do envelhecimento corporal quanto vocal.

Em ambas as análises, as questões 14 e 15, de expectativa em relação ao rejuvenescimento vocal, foram computadas separadamente, pois foram respondidas apenas pelas entrevistadas.

De posse da frequência relativa amostral nas perguntas e respostas das questões de 1 a 13, foi feita a aproximação para a distribuição do tipo normal, dado que a amostra é suficientemente grande e obedece às condições de aproximação.

Optou-se por utilizar o valor de 95,0% como Intervalo de Confiança.

Assim, a interpretação dos dados se dará da seguinte forma, a título de exemplo, sendo os demais resultados obtidos de forma semelhante:

Na questão 1 sobre aparência física: 70% das entrevistadas forneceram respostas semelhante à das avaliadoras, enquanto 30 % não. Pode-se afirmar com 95,0% de acerto, que as entrevistadas que concordaram com a avaliação das fonoaudiólogas na questão de aparência física estão dentro do intervalo $0,7 - 0,0898 = 0,6102$ e $0,7 + 0,0898 = 0,7898$. Portanto, ao invés de afirmar simplesmente que houve 70,0% de concordância entre as avaliações, abriu-se um intervalo significativamente mais confiável do ponto de vista estatístico, ou seja, entre 61,02% e 78,98% das entrevistadas concordaram com a avaliação perceptiva fonoaudiológica.

Para a análise estatística dos dados foi realizada a Estimativa por Intervalo de Confiança de 95% para proporção populacional. Nas Tabelas 1, 2 e 3 os dados estatisticamente significativos foram representados por (*).

A presente pesquisa foi avaliada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica sob o nº 232/03, sendo considerada sem risco com necessidade do termo de consentimento livre e esclarecido.

Tabela 1 – Comparação entre a auto-percepção corporal e vocal dos sujeitos e avaliação perceptiva fonoaudiológica

Questões	Concordâncias entre as Avaliações (%)	Divergências entre as Avaliações (%)	Intervalo de Confiança de 95% da Proporção Populacional
1. Aparência física:			
a) Adulto	10	7	$P(0,0044 \leq p \leq 0,1956)$
b) Idoso-jovem	53	23	$P(0,44 \leq p \leq 0,62)^*$
c) Idoso-idoso	7	-	$P(p = 0,07)$
Sub total:	70	30	$P(0,6102 \leq p \leq 0,7898)$
2. Deterioração:			
a) Sensorial	37	21	$P(0,2758 \leq p \leq 0,4642)^*$
b) Corpo	23	7	$P(0,1471 \leq p \leq 0,3129)$
c) Voz	2	10	$P(0,0 \leq p \leq 0,0931)$
Sub total:	62	38	$P(0,5290 \leq p \leq 0,7110)$
3. Saúde:			
a) Boa	61	16	$P(0,5305 \leq p \leq 0,6895)^*$
b) Média	18	3	$P(0,1114 \leq p \leq 0,2486)$
c) Ruim	2	-	$P(p = 0,02)$
Sub total:	81	19	$P(0,7331 \leq p \leq 0,8869)$
4. Audição:			
a) Boa	64	11	$P(0,5707 \leq p \leq 0,7093)^*$
b) Média	11	9	$P(0,0125 \leq p \leq 0,2075)$
c) Ruim	3	2	$P(0,0 \leq p \leq 0,1260)$
Sub total:	78	22	$P(0,6988 \leq p \leq 0,8612)$
5. Respiração:			
a) Adulto	11	8	$P(0,0132 \leq p \leq 0,2068)$
b) Reduzida	28	31	$P(0,1821 \leq p \leq 0,3779)$
c) Muito reduzida	-	22	$P(p \leq 0,22)^*$
Sub total:	39	61	$P(0,2944 \leq p \leq 0,4856)$
6. Resistência Vocal:			
a) Boa	33	15	$P(0,2392 \leq p \leq 0,4208)$
b) Média	22	23	$P(0,1220 \leq p \leq 0,3180)$
c) Fraca	2	5	$P(0,0 \leq p \leq 0,1085)$
Sub total:	57	43	$P(0,4730 \leq p \leq 0,6670)$
7. Pitch:			
a) Agudo	20	5	$P(0,1216 \leq p \leq 0,2784)$
b) Grave	28	36	$P(0,1828 \leq p \leq 0,3772)$
c) Muito grave	1	10	$P(0,0 \leq p \leq 0,0663)^*$
Sub total:	49	51	$P(0,3920 \leq p \leq 0,5880)$

8. Loudness:			
a) Adequada	54	21	$P(0,4520 \leq p \leq 0,6280)^*$
b) Reduzida	12	12	$P(0,0220 \leq p \leq 0,2180)$
c) Muito reduzida	-	1	$P(0,01 \leq p)$
Sub total:	66	34	$P(0,5672 \leq p \leq 0,7528)$
9. Ressonância:			
a) Equilibrada	56	15	$P(0,48 \leq p \leq 0,64)^*$
b) Alterada	8	21	$P(0,0 \leq p \leq 0,1676)$
c) Muito alterada	-	-	-
Sub total:	64	36	$P(0,5459 \leq p \leq 0,7341)$
10. Sustentação de Qualidade Vocal:			
a) Sim	18	10	$P(0,0861 \leq p \leq 0,2739)$
b) Alterou	27	33	$P(0,1725 \leq p \leq 0,3675)$
c) Alterou muito	1	11	$P(0,0 \leq p \leq 0,0642)^*$
Sub total:	46	54	$P(0,3626 \leq p \leq 0,5577)$
11. Articulação / Fala:			
a) Precisa	66	22	$P(0,5751 \leq p \leq 0,7449)^*$
b) Imprecisa	6	6	$P(0,0 \leq p \leq 0,1580)$
c) Muito imprecisa	-	-	-
Sub total:	72	28	$P(0,6320 \leq p \leq 0,8080)$
12. Impressão auditiva do Tipo de Voz:			
a) Adulto	16	11	$P(0,0637 \leq p \leq 0,2563)$
b) Idoso-jovem	28	32	$P(0,1822 \leq p \leq 0,3778)^*$
c) Idoso-idoso	-	13	$P(p \leq 0,13)$
Sub total:	44	56	$P(0,3427 \leq p \leq 0,5373)$
13. Psicodinâmica vocal:			
a) Sim	60	-	$P(p = 0,6)^*$
b) Um pouco	2	31	$P(0,0 \leq p \leq 0,0668)$
c) Não	-	7	$P(p = 0,07)$
Sub total:	62	38	$P(0,5249 \leq p \leq 0,7151)$

RESULTADOS

A representação da Análise 1 foi ilustrada na Tabela 1.

Os aspectos relevantes da Tabela 1 foram:

- Aparência física: Houve significativa concordância entre as avaliações quando a aparência era de Idoso jovem, 53%;
- Deterioração: Houve significativa concordância entre as avaliações quando o aspecto mais deteriorado era o sensorial, 37%;

- Saúde: Houve significativa concordância entre as avaliações quando a saúde foi apontada como sendo boa, 61%;
- Audição: Houve significativa concordância entre as avaliações quando a audição foi apontada como boa sendo, 64%;
- Respiração: Muito reduzida - mostrou uma significativa discordância entre as avaliações (22%), já que os sujeitos não perceberam a grande diminuição da capacidade respiratória;

- Resistência vocal: As respostas foram equivalentes, portanto nenhum aspecto que se mostrou estatisticamente significativo;
- *Pitch*: Muito grave – a significância ficou por conta da falta de percepção das entrevistadas em relação à frequência vocal quando esta se mostrava bastante agravada (10%);
- *Loudness*: Houve significativa concordância entre as avaliações quando a *Loudness* era adequada ao indivíduo (54%);
- Ressonância: Houve significativa concordância entre as avaliações quando a ressonância estava equilibrada (56%);
- Sustentação da Qualidade Vocal: Muito alterada – a significância ficou por conta da falta de percepção das entrevistadas em relação à instabilidade vocal (11%);
- Articulação da Fala: Houve significativa concordância entre as avaliações quando a articulação da fala estava precisa (66%);
- Impressão Auditiva do Tipo de Voz: Houve significativa concordância entre as avaliações quando a impressão auditiva do tipo de voz era de Idoso jovem (28%);

- Psicodinâmica Vocal: Houve significativa concordância entre as avaliações quando a psicodinâmica vocal estava adequada (60%);

A representação da Análise 2 foi ilustrada na Tabela 2.

O grupo dos indivíduos com maior percepção do envelhecimento corporal, em relação ao envelhecimento vocal, grupo 1, obteve uma diferença estatisticamente representativa em relação aos demais grupos.

As expectativas dos sujeitos, em relação à própria voz estão representadas na Tabela 3.

É significativo o desconhecimento do rejuvenescimento vocal pelas entrevistadas. Já a curva do intervalo de confiança sobre o interesse em rejuvenescer a voz parece de forma sobreposta, portanto não é significativa.

Na questão 14, item a, quando se questionou quais eram os meios que as entrevistadas conheciam para rejuvenescer própria voz, 2% delas recomendaram receitas caseiras e 7% indicaram fonoterapia.

Tabela 2 – Categorização dos indivíduos em grupos conforme sua auto-percepção sobre o envelhecimento

Grupos	Sujeitos (%)	Intervalo de Confiança de 95% da Proporção Populacional
1. Indivíduos com maior percepção do envelhecimento corporal, em relação ao envelhecimento vocal.	71	$P(0,6211 \leq p \leq 0,7989)^*$
2. Indivíduos com menor percepção do envelhecimento corporal e maior percepção do envelhecimento vocal.	19	$P(0,1131 \leq p \leq 0,2669)$
3. Indivíduos com boa percepção tanto do envelhecimento corporal quanto vocal.	8	$P(0,0268 \leq p \leq 0,1332)$
4. Indivíduos percepção ruim tanto do envelhecimento corporal quanto vocal.	2	$P(0,0 \leq p \leq 0,0474)$

Tabela 3 – Expectativas vocais dos sujeitos

Questões	Auto-Percepção dos Sujeitos (%)	Intervalo de Confiança de 95% da Proporção Populacional
14. Rejuvenescimento Vocal:		
a) Conhecia	9	$P(0,0339 \leq p \leq 0,1461)$
b) Conhecia um pouco	4	$P(0,0016 \leq p \leq 0,0748)$
c) Não conhecia	87	$P(0,9359 \leq p \leq 0,8041)^*$
15. Gostaria de melhorar a voz?		
a) Sim	31	$P(0,2194 \leq p \leq 0,4006)$
b) Não pensou	38	$P(0,2849 \leq p \leq 0,4751)$
c) Não	31	$P(0,2194 \leq p \leq 0,4006)$

■ DISCUSSÃO

A maioria dos sujeitos reconheceu o envelhecimento da própria aparência física, sendo confirmado em avaliação perceptiva fonoaudiológica, o que justifica a hipótese de que as mudanças físicas são as primeiras notadas por alguns indivíduos². No entanto, quando se questionou qual aspecto estava mais deteriorado: sensorial, corporal ou vocal, a grande maioria dos sujeitos afirmou que o sensorial era o mais deteriorado, justificando que perceberam isso nas ocasiões em que faziam trabalhos artesanais, liam, entre outros, ou seja, associaram essa deterioração com alguma situação do cotidiano¹.

Tanto a avaliação perceptiva fonoaudiológica quanto a auto-percepção dos sujeitos apontaram primeiramente a deterioração sensorial, seguida da corporal e vocal. Essa falta de percepção do envelhecimento vocal por parte dos sujeitos pode-se relacionar ao perfil da amostra, ou seja, eram pessoas que não fizeram uso profissional da voz e tinham vida social inativa; desta forma usavam pouco suas vozes, com isso faltam-lhes experiências auditivas para discriminar quando a voz apresenta ou não alterações mais significativas que, neste caso, compunham um quadro de presbifonia. Vale ressaltar também que no caso dos "ex-profissionais da voz" haveria maior habilidade para lidar com o envelhecimento laríngeo¹⁸, porque seriam auxiliados pela Neuroplasticidade que é a capacidade do sistema nervoso em organizar ou reorganizar as conexões nervosas, levando a uma adaptação da função que, no caso do idoso foi deteriorada pela idade^{4,14}, adaptação que pode ser imediata ou quase imediata¹⁹. Esses indivíduos poderiam superar, por exemplo, a diminuição da capacidade vital com alguma técnica de projeção da voz ou mesmo aumentando a pressão infraglótica para elevar a intensidade vocal.

Embora a saúde siga uma variação individual quanto ao declínio orgânico e funcional com o avanço da idade²⁰, nesta pesquisa a maioria dos sujeitos apresentou bom estado de saúde físico e mental, sendo reconhecido pelos mesmos. Não somente apresentaram boa saúde, como também demonstraram bastante independência no desempenho das atividades diárias, pois muitas entrevistadas eram viúvas e moravam sozinhas. Esse conceito de saúde e a capacidade de autonomia do indivíduo são tão valorizados que foram apontados nas diretrizes da Política Nacional do Idoso²¹.

A presbiacusia, dificuldade auditiva própria da idade avançada, que é citada com frequência em literatura^{6,12}, não se mostrou evidente nesta pesquisa, pois a maioria dos sujeitos referiu ter boa acuidade auditiva, sendo confirmado pela avaliação perceptiva fonoaudiológica.

O aspecto respiratório demonstrou bastante divergência entre as avaliações, pois, pela auto-percepção dos sujeitos, a respiração estava satisfatória, entretanto na avaliação perceptiva fonoaudiológica observou-se que o TMF estava diminuído ou muito diminuído, consequência da diminuição do ar expiratório², causado pela redução geral na elasticidade dos pulmões⁸.

A fadiga vocal é citada como marcante no idoso^{4,7}, entretanto, neste estudo, os sujeitos apresentaram resistência vocal entre boa e média, sendo poucos os que demonstraram maior fadiga após uso prolongado da voz. Comparando-se as avaliações perceptiva fonoaudiológica e auto-percepção dos sujeitos, pôde-se verificar que a concordância entre elas diminuiu juntamente com a piora da resistência vocal dos avaliados, isto é, aqueles que apresentaram maior fadiga não perceberam essa baixa resistência em suas vozes. O principal sinal que caracterizou essa baixa resistência foi a tosse que pode-se associar à incoordenação pneumofonoarticulatória encontrada no idoso⁸⁻⁹, já que o uso intensivo da voz, associado às constantes retomadas do ar, muitas vezes, pela boca, pode ocasionar o ressecamento da laringofaringe, aumentando o atrito, desencadeando a tosse por irritação das mucosas. Alguns autores associam a fadiga vocal à questões hormonais, ou seja, o aumento dos níveis dos androgênicos provoca atrofia da mucosa das pregas vocais, além de redução nas glândulas laríngeas, ocasionando redução da hidratação da borda livre, cujo ressecamento leva à fadiga rápida e à disфония²².

O *pitch* gerou divergência entre as avaliações, porque proporcionalmente, quanto mais agravada se apresentava a voz do sujeito, menor era o grau de concordância entre elas. Pela avaliação perceptiva fonoaudiológica confirmou-se o que é relatado pela maioria dos autores²³, ou seja, a mulher idosa apresenta voz com *pitch* mais agravado, especialmente no caso das fumantes⁷, o que não foi percebido pela maioria das entrevistadas. Apesar disso, em algumas mulheres o *pitch* se mantém preservado na senescência²⁴.

A *loudness*, tanto na avaliação das fonoaudiólogas quanto na auto-percepção dos sujeitos, foi percebida como adequada para o indivíduo, estando de acordo com outro estudo²⁵ que mostrou média de intensidade adequada tanto para fonação sustentada quanto para fala encadeada. Entretanto, outras pesquisas indicaram redução da *loudness* na população idosa^{12,23}, que pode ser justificada pela redução da pressão infraglótica, devido à perda do controle fino das pregas vocais^{4,6,26}, ou também relaciona-se com o estado geral de saúde debilitado e/ou de condições emocionais adversas como depressão, baixa auto-estima, tristeza, entre outras.

A maioria dos sujeitos apresentou voz com ressonância equilibrada, seguida de uma minoria com ressonância baixa e alguns sujeitos com ressonância alta, sendo que esta parcela que apresentou alteração ressonantal comentou que o companheiro não entendia o que elas falavam e afirmaram que isso acontecia, porque ele não ouvia bem, mas não cogitaram a hipótese de que elas próprias tinham dificuldade em projetar a voz. Embora nesta pesquisa a alteração ressonantal não tenha sido muito presente, outros estudos descreveram que mudanças anatômicas e fisiológicas alteram a ressonância deixando-a baixa^{4,25}. Outros autores apontaram um aumento no grau de nasalidade²⁷, decorrente do fechamento velofaríngeo com menor tensão¹⁰.

Muitas entrevistadas relataram que a voz se alterava durante uma conversa mais prolongada. No entanto, nos casos em que a alteração vocal era muito freqüente, passou despercebido pelas entrevistadas, acredita-se que por falta de experiência auditiva para caracterizar o grau de alteração da voz. Desta forma, na avaliação perceptiva fonoaudiológica confirmou-se a falta de sustentação da qualidade vocal que foi caracterizada em sua maioria por crepitação na voz, apontada por alguns autores⁵ como típica da presbifonia, pois nesse caso a voz é produzida em tom grave com fraca intensidade, podendo ou não ocorrer vibração das pregas vestibulares. Alterações como: quebras de sonoridade e variações de intensidade ou freqüência, associadas ou não à bitonalidade foram observadas neste estudo e descritas anteriormente em outros estudos^{5,7}. O tremor vocal relatado como freqüente na população idosa²⁸ projeta a imagem de uma voz estereotipada e foi observado apenas em uma minoria da amostra. É importante ressaltar que na presbifonia, a instabilidade vocal pode estar mais ou menos alterada de acordo com o sistema respiratório e controle neuromuscular.

Tanto na avaliação perceptiva fonoaudiológica quanto no relato de auto-percepção dos sujeitos foi encontrado articulação de fala precisa, concordando com outro estudo no qual houve prevalência de um padrão articulatorio satisfatório em mulheres idosas²⁵. Entretanto, uma minoria dos sujeitos alegou piora na articulação da fala e afirmou que era decorrente da perda precoce dos dentes, sendo confirmada pela avaliação fonoaudiológica. Essa imprecisão articulatória na senescência foi apontada por outros autores¹¹ e, além da ausência dos dentes, também pode ocorrer pelo uso de uma prótese dentária mal adaptada, ou ainda surge devido à diminuição da tonicidade dos músculos orofaciais⁷.

O período de máxima eficiência vocal ocorre, geralmente, entre 25 e 40 anos de idade e a deterioração mais significativa da voz na mulher, ou seja, o início da presbifonia, surge após os 60 anos^{3-4,10}.

Nesta pesquisa ocorreram divergências entre as avaliações em relação à impressão transmitida pelo tipo de voz e sua deterioração, pois grande parte dos sujeitos que tinha a voz um pouco ou muito envelhecida não percebeu essa deterioração. No final da gravação a maioria quis ouvir a própria voz e ao se ouvirem, várias se surpreenderam dizendo que aquela voz era feia e parecia de uma pessoa muito idosa. Esse comentário ocorreu porque há uma tendência das pessoas responderem que os idosos têm a voz menos agradável, em relação ao jovem, sendo mais evidente quando os falantes são mulheres²⁹. Poder-se-ia relacionar a falta de percepção do envelhecimento da própria voz pela amostra ser composta por não profissionais da voz e possuir vida social inativa, o que lhes confere menos experiências vocais. Justificando ainda que o desuso da voz pode provocar perdas nas fibras musculares¹³, acentuando as alterações na camada superficial da lâmina própria²⁷, o que provoca mudanças significativas na voz, caracterizando um quadro de presbifonia mais acentuado. A auto-percepção vocal foi objeto de estudo de outra pesquisa, na qual de 107 mulheres, com idade entre 37 e 71 anos, que passaram por avaliação fonoaudiológica e otorrinolaringológica, 54% não perceberam mudança em suas vozes, mas àquelas que perceberam associaram à menopausa³⁰.

A psicodinâmica vocal, conjunto de características sobre a voz do indivíduo⁵, descreve também o impacto psicológico produzido por essa voz. Desta forma, julgou-se o grau de semelhança entre a aparência física do sujeito e suas características vocais, levando-se em consideração os padrões sociais, culturais e o sistema de valores desse indivíduo, pois não é aconselhável fazer a leitura vocal considerando um dado isolado. De maneira geral, as vozes combinavam com os sujeitos, entretanto a discordância entre a avaliação perceptiva fonoaudiológica e a auto-percepção dos sujeitos, foi mais evidente nos casos cujas vozes não condiziam em nada com os seus donos.

Na segunda análise, Tabela 2, notou-se grande concentração de sujeitos com maior percepção do envelhecimento corporal, em relação ao envelhecimento vocal. Acredita-se que a falta de experiência auditiva e/ou vocal decorrente da amostra ser composta por não-profissionais da voz pesa no sentido de que elas não percebem a própria voz e muito menos o envelhecimento vocal. Fato que ocorre com menor incidência em relação à percepção do envelhecimento corporal, pois a mídia se encarrega de divulgar que a imagem corporal é extremamente importante, apresentando tratamentos de beleza, cirúrgicos ou não, para manter a aparência física sempre preservada.

A pesquisa mostrou que os idosos desconhecem os trabalhos desenvolvidos para rejuvenescimento vocal e o poder da plasticidade vocal que pode agir de maneira imediata ou quase imediata¹⁹, adaptando padrões envelhecidos. Sendo assim, eliminando as pessoas que não gostariam de melhorar suas vozes, observou-se que a maioria da amostra se fosse bem informada sobre o assunto, formaria um *quórum* significativo para o desenvolvimento de um trabalho fonoaudiológico em serviços públicos e privados, por meio de campanhas e palestras de conscientização sobre o envelhecimento vocal, bem como terapia vocal na tentativa de retardar ou melhorar a deterioração sobre suas vozes.

Conclui-se, portanto, que a Fonoaudiologia, como ciência que trata da voz, para reabilitá-la e/ou aperfeiçoá-la, deveria promover campanhas de orientação para a Terceira Idade.

■ CONCLUSÃO

1. Os sujeitos perceberam o envelhecimento da aparência física de forma muito próxima à verificada em avaliação perceptiva fonoaudiológica;

2. Houve uma menor incidência da percepção do envelhecimento vocal pelos sujeitos;

3. Os aspectos vocais que apresentaram maior semelhança entre as avaliações foram: *Loudness*, *Ressonância Vocal*, *Articulação da fala* e *Psicodinâmica vocal*;

4. Os aspectos vocais que indicaram semelhança entre as avaliações, mas que denotaram diferença quando a alteração se mostrava mais presente no sujeito foram: *Resistência Vocal*, *Pitch* e *Impressão do tipo de voz*;

5. Os aspectos vocais mais divergentes entre as avaliações: *Respiração* e *Sustentação da Qualidade Vocal*;

6. Parte significativa dos sujeitos da amostra não conhecia maneiras para rejuvenescer a voz e, dos indivíduos que afirmaram conhecer métodos para restabelecer os padrões vocais durante a senescência, poucos indicaram a fonoterapia.

ABSTRACT

Purpose: to make a perceptive and hearing comparison between voice of aged people and the literature and to examine their perception about the own vocal aging. **Methods:** 100 women between 60 and 95 years old answered questions on their own perception about body, voice and vocal rejuvenation. The analysis was made in two stages: 1) It compared the answers of subjects with the evaluation of speech therapists and when they coincided marked one, when were different zero. 2) The answers were considered proportionally to the thematic of the questions; four comparative groups were created regarding perception of body and vocal aging. **Results:** the subjects and examiners perceived body aging in a similar way and perceived the vocal aging in a different form; where the majority of aged people didn't know much about strategies to rejuvenate the voice. **Conclusion:** public speech therapy campaigns about voice and vocal aging are needed, because aged people lack information about this theme.

KEYWORDS: Voice; Voice Disorders; Aged; Perception; Rejuvenation

■ REFERÊNCIAS

1. Barbieri NA. Trabalho com velhos: algumas reflexões iniciais. *Terceiro Encontro Latino Americano de Psicanálise*; 2002. Disponível em: URL: [barbierihttp://www.estadosgerais.org/terceiro_encontro/barbieri-velhos.shtml](http://www.estadosgerais.org/terceiro_encontro/barbieri-velhos.shtml)
2. Matsudo SM, Matsudo VKR, Barros Neto TL. Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física. *Rev Bras Cien Mov* 2000; 4:21-32.
3. Behlau MS. Presbifonia: envelhecimento vocal inerente à idade. In: Russo IP. *Intervenção fonoaudiológica na terceira idade*. Rio de Janeiro: Revinter; 1999; 25-50.
4. Ferreira LM, Annunciato NF. Envelhecimento vocal e neuroplasticidade. In: Pinho SMR. *Fundamentos em fonoaudiologia: tratando os distúrbios da voz*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2003. p. 117-37.
5. Behlau M, Madazio G, Feijó D, Pontes P. Avaliação de voz. In: Behlau M, organizador. *Voz: o*

- livro do especialista. Rio de Janeiro: Revinter; 2001. p. 85-123.
6. Brito Filho LF. O processo de envelhecimento e o comportamento vocal [monografia]. Rio de Janeiro (RJ): Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica; 1999.
 7. Andrews ML. Adult and geriatric disorders. In: Andrews ML. Manual of voice treatment: pediatrics through geriatrics. San Diego: Singular; 1995. p. 289-93.
 8. Boone DR, McFarlane SC. Terapia vocal para problemas especiais. In: Boone DR, McFarlane SC. A voz e a terapia vocal. 5. ed. Porto Alegre: ArtMed; 2003. p. 231-2.
 9. Murry T, Woodson GE. Treatment of dysphonias in the geriatric population. Elsevier Science B. V. Voice Update 1996; 7:241-7.
 10. Behlau M, Azevedo R, Pontes P. Conceito de voz normal e classificação das disfonias. In: Behlau M, organizadora. Voz: o livro do especialista. Rio de Janeiro: Revinter; 2001. p. 53-74.
 11. Linville SE. The sound of senescence. J Voice 1996; 10(2):190-200.
 12. Dedivitis RA, Barros APB. Fisiologia laríngea. In: Dedivitis RA, Barros APB. Métodos de avaliação e diagnóstico de laringe e voz. São Paulo: Lovise; 2002. p. 48-50.
 13. Sataloff RT, Rosen DC, Hawkshaw M, Spiegel. The aging adult voice. J Voice 1997;11(2):156-60.
 14. Mansur LL, Radanovic M. Desenvolvimento da linguagem no adulto e no idoso. In: Mansur LL, Radanovic M. Neurolingüística: princípios para a prática clínica. São Paulo: Inteligentes; 2004. p. 61-77.
 15. Domingues MA, Derntl AM, Ourique SAM. Fonoaudiologia em geriatria: identificando o universo do idoso. Fono Atual 2002; 5(20):21-30.
 16. Pinho SMR. Avaliação e tratamento da voz. In: Pinho SMR. Fundamentos em fonoaudiologia: tratando os distúrbios da voz. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2003. p. 3-40.
 17. Barros APB, Carrara-de-Angelis E. Avaliação perceptivo-auditiva da voz. In: Dedivitis RA, Barros APB. Métodos de avaliação e diagnóstico de laringe e voz. São Paulo: Lovise; 2002. p. 185-96.
 18. McKinney J. The singing/acting young adult from a singing instruction perspective. J Voice 1997; 11(2):153-5.
 19. Dejonckere PH, Lebacqz J. Plasticity of voice quality: a prognostic factor for outcome of voice therapy. J Voice 2001; 15(2):251-6.
 20. Brasolotto AG. Voz na terceira idade. In: Ferreira LP, Lopes DMB, Limongi SCO. Tratado de fonoaudiologia. São Paulo: Roca; 2004. p.127-37.
 21. Brasil. Deliberação sobre política nacional do idoso. Diário Oficial da União. Lei 80842, Brasília; 1994.
 22. Abitbol AL, Abitbol P, Abitbol B. Sex hormones and the female voice. J Voice 1999; 13(3):424-46.
 23. Venites JP, Bertachini L, Ramos LR. Atuação fonoaudiológica na presbifonia: a efetividade de uma proposta terapêutica. Fonoaudiol Brasil. 2004; 4:1-8.
 24. McGlone RE, Hollien H. Vocal pitch characteristics of aged women. J Speech Hear Res 1963; 6(2):164-70.
 25. Feijó A, Estrela F, Scalco M. Avaliação perceptiva e quantitativa da voz na terceira idade. J Cons Fed Fonoaudiol 1998; 2:32-44.
 26. Brown WS, Morris RJ, Hicks DM, Howell E. Phonational profiles of female professional singers and nonsingers. J Voice 1993; 7(3):219-26.
 27. Morrison MD, Rammage L. Voice disorders in the elderly. In: Morrison MD, Rammage L. The management of voice disorders. San Diego: Singular; 1994. p. 141-9.
 28. Sinard RJ, Hall D. The aging voice: how to differentiate disease from normal changes. Geriatrics 1998; 53(7):76-9.
 29. Deal LV, Oyer HJ. Ratings of vocal pleasantness and aging process. Folia Phoniatr 1991; 43(1):44-8.
 30. Schneider B, Van Trotsenburg M; Hanke G, Bigenzahn W, Huber J. Voice impairment and menopause. Menopause 2004; 11(2):151-8.

RECEBIDO EM: 09/02/05

ACEITO EM: 10/06/05

Endereço para correspondência:
 Rua Clevelândia, 290-A
 São Paulo – SP
 CEP: 03555-050
 Tel: (11) 67494975
 e-mail: angel_fono@yahoo.com.br