

Índice de desvantagem vocal no canto clássico (IDCC) em cantores eruditos****

Classical singing handicap index (CSHI) in erudite singers

Maria Emília Barros de Ávila*
Gisele Oliveira**
Mara Behlau***

*Fonoaudióloga. Especialização em Voz pelo Centro de Estudos da Voz (CEV). Fonoaudióloga da Prefeitura Municipal de São Sebastião. Endereço para correspondência: R. João Batista Fernandes, 166 - Casa 4 - São Sebastião SP - CEP 11600-000 (maemiba@uol.com.br).

**Fonoaudióloga. Doutora em Distúrbios da Comunicação Humana pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp). Professora do CEV.

***Fonoaudióloga. Doutora em Distúrbios da Comunicação Humana pela Unifesp. Diretora do CEV.

****Trabalho Realizado no CEV

Abstract

Background: self-assessment of the impact of vocal deviation in the quality of life of erudite singers. **Aim:** to verify whether the presence of vocal complaints in erudite singers produces quality of life handicap in the use of singing voice and whether this handicap is related to gender, age, vocal classification or time of singing. **Method:** fifty-nine professional erudite choir singers answered the questionnaire including general questions such as identification, vocal classification, gender, time of study and dedication to classical singing. The choir singers were categorized into two groups, according to the presence of vocal complaints. They all answered the protocol Classical Singing Handicap Index (CSHI), which analyzes the impact of abnormal voice on singing voice in three subscales: Disability, Handicap and Impairment. **Results:** subscales Impairment (6.39) and Disability (5.39) presented higher scores than subscale Handicap (3.34) for all singers. Moreover, there was statistically significant correlation between presence of vocal complaint and higher score of CSHI ($p > 0.001$ to all subscales). In the group with complaints, women had higher score in subscale Disability than men. In the group without complaints, older subjects and those who had sung longer presented lower CSHI scores. **Conclusion:** singers with vocal complaints and/or symptoms had higher handicap index in singing, expressed in subscales Impairment and Disability, without relationship with vocal classification.

Key Words: Voice; Voice Quality; Quality of Life; Music.

Resumo

Tema: auto-avaliação da alteração vocal na qualidade de vida de cantores eruditos. **Objetivo:** verificar se a presença de queixa vocal em cantores eruditos produz desvantagem na qualidade de vida no que diz respeito ao uso da voz cantada e se tal desvantagem pode estar relacionada ao sexo, à idade, à classificação vocal ou ao tempo de canto. **Método:** 59 cantores eruditos profissionais, coralistas, preencheram um questionário com perguntas gerais de identificação, classificação vocal, idade, tempo de estudo e dedicação ao canto lírico. Os coralistas foram categorizados em dois grupos de acordo com a presença ou não de queixa vocal. Todos preencheram o protocolo de índice de desvantagem vocal pra o canto clássico (IDCC), que analisa o impacto da alteração vocal na voz cantada em três subescalas: incapacidade, desvantagem e defeito. **Resultados:** as subescalas defeito (6,39) e incapacidade (5,39) apresentaram maiores escores que a subescala desvantagem (3,34), para todos os cantores. Além disso, foi observada relação estatisticamente significativa entre a presença de queixa vocal e maior escore do IDCC ($p < 0,001$ para todas as subescalas). No grupo com queixa, mulheres apresentaram na subescala incapacidade maior escore que os homens; no grupo sem queixa, indivíduos com mais idade e mais tempo de canto apresentaram menores escores de IDCC. **Conclusão:** cantores líricos com queixa e/ou sintomas vocais apresentam maior índice de desvantagem no canto, com maior expressão nas subescalas de defeito e incapacidade, sem relação com a classificação vocal.

Palavras-Chave: Voz; Qualidade da Voz; Qualidade de Vida; Música.

Artigo Original de Pesquisa

Artigo Submetido a Avaliação por Pares

Conflito de Interesse: não

Recebido em 21.12.2009.
Revisado em 27.08.2010.
Aceito para Publicação em 01.09.2010.

Referenciar este material como:



Ávila MEB, Oliveira G, Behlau M. Índice de desvantagem vocal no canto clássico (IDCC) em cantores eruditos. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*. 2010 jul-set;22(3):221-6.

Introdução

A música erudita divide-se em duas categorias: sacra e profana. O canto lírico (erudito) é um tipo de música profana e corresponde à ópera propriamente dita, o que exige longo treinamento, domínio da projeção vocal e qualidade rica em harmônicos. Tais ajustes são de complexo desenvolvimento e, quando não são bem executados, podem favorecer o desenvolvimento de alterações vocais e causar desvantagens ao cantor, prejudicando sua qualidade de vida¹.

Protocolos de auto-avaliação auxiliam a verificar o impacto de um problema de voz na vida de um indivíduo, sendo o mais popular o *voice handicap index* - VHI, validado para o Português como Índice de desvantagem vocal - IDV². Contudo, esse instrumento não é sensível à avaliação de cantores e para suprimir esta necessidade, alguns questionários específicos foram desenvolvidos, como o IDV para o canto moderno (IDCM) e o IDV para o canto clássico (IDCC)³; além do IDV para o canto (IDV-C)⁴, também disponível em versão reduzida de dez itens⁵.

O objetivo do presente estudo é verificar quais as desvantagens produzidas por um problema vocal e se há relação com o sexo, à idade, à classificação vocal ou ao tempo de canto, por meio da aplicação da versão brasileira do IDCC em cantores líricos com e sem queixa vocal.

Método

O estudo foi aprovado pelo comitê de ética da instituição (CEP - CEV 1515/07) e todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Participaram 59 indivíduos, cantores eruditos profissionais de coros da cidade de São Paulo; sendo 26 homens e 33 mulheres, com média de idade de 32 a 82 anos (sendo a mínima de 20 e a máxima de 75 anos), distribuídos em seis grupos, de acordo com a classificação vocal: 22 sopranos, 10 mezzo-sopranos, 1 contralto, 13 tenores, 10 barítonos e 3 baixos. A população também foi distribuída em dois grupos de acordo com a presença ou não de queixa vocal, sendo que 17 coralistas (27,86%) apresentaram pelo menos uma queixa vocal e/ou três ou mais sintomas vocais, enquanto 42 coralistas (72,18%) não apresentaram queixa ou apresentaram menos de dois sintomas vocais.

Foram administrados um questionário de identificação e caracterização da amostra e o protocolo IDCC adaptado para o Português

(Anexo). Os participantes foram instruídos a preencherem o questionário e o protocolo de acordo com as instruções, concentrando-se em sua voz cantada. O questionário de identificação continha dados sobre classificação vocal (de acordo com os grupos citados acima), idade, tempo de estudo e dedicação ao canto lírico, qualidade vocal, problemas de voz e presença de sintomas vocais (ardor, coceira, dor, sensação de secura, sensação de queimação, sensação de aperto ou bola, cansaço vocal e rouquidão). Quando o participante referiu três ou mais sintomas, foi considerado com presença de queixa vocal e portanto, fez parte do grupo com queixa. A idade, o tempo de estudo e dedicação ao canto foram investigados por meio de perguntas abertas. As demais questões foram respondidas por meio de uma escala de dois pontos (sim e não) para se avaliar presença ou ausência, com exceção dos itens relacionados ao problema de voz, que era respondido em uma escala de três pontos (sim, não ou às vezes); e à qualidade vocal respondida em uma escala de cinco pontos (ótima, boa, razoável, ruim e não sei).

O IDCC, protocolo adaptado do desenvolvido pelo foniatra Franco Fussi³, é composto por 30 itens, divididos em 3 subescalas: incapacidade, desvantagem e defeito. Tal divisão advém dos critérios utilizados pela Organização Mundial da Saúde⁶ e se referem à classificação do impacto de uma doença de acordo com os conceitos de defeito - anormalidade na função física ou mental, incapacidade - restrição ou falta de habilidade manifestada no desempenho das tarefas diárias e desvantagem - dificuldade social, econômica ou ambiental resultante de um defeito ou incapacidade.

No caso do IDCC, a Incapacidade corresponde ao domínio funcional e refere-se ao impacto do distúrbio vocal nas atividades profissionais; desvantagem corresponde ao domínio emocional e se relaciona ao impacto psicológico do problema de voz; e defeito corresponde ao domínio orgânico, associado à auto-percepção das características da emissão vocal. No protocolo original³, cada subescala é composta por dez itens e respondida por meio de uma escala do tipo *Likert* de 4 pontos. A escala adaptada compreende 5 pontos, sendo que 0 corresponde a nunca, 1 - quase nunca, 2 - às vezes, 3 - quase sempre e 4 - sempre. Por meio de somatórias simples dos escores brutos, foram encontrados os escores de cada subescala para cada indivíduo, os quais poderiam totalizar 40 pontos, dentro de cada domínio. As respostas da severidade de cada subescala foram somadas para se obter os escores totais de cada indivíduo num

total máximo de 120 pontos, sendo que quanto maior o escore, maior a severidade da desvantagem vocal.

Para este trabalho, na análise dos resultados, o nível de significância adotado foi de 0,05 (5%). Todos os intervalos de confiança possuem 95% de confiança estatística. Os testes e técnicas estatísticas utilizados são não paramétricos, porque as condições para a utilização de técnicas e testes paramétricos, como a normalidade e homocedasticidade, não foram encontradas neste conjunto de dados. A fim de comparar os grupos quanto aos domínios do IDCC de acordo com o sexo, foi utilizado o teste de Mann-Whitney. As diferenças entre as subescalas foram determinadas teste de Wilcoxon. Os resultados entre os grupos de acordo com a classificação vocal foram comparados pelo teste de Kruskal-Wallis. Para finalizar, a Correlação de Spearman mediu o grau de relação entre as escalas do IDCC com as demais variáveis quantitativas.

Resultados

A amostra desta pesquisa foi composta por 59 cantores líricos, cujo escore total médio do IDCC foi de 15,12 pontos (Tabela 1), sendo que tal valor representa 12,6% de um total de 120 pontos.

Dividiu-se a amostra em dois grupos de acordo

com a presença de queixa ou sintomas vocais. A análise dos dados mostrou que 17 coralistas (27,86%) apresentavam queixa vocal e/ou três ou mais sintomas vocais, enquanto 42 coralistas (72,18%) não apresentavam queixa ou apresentavam menos de dois sintomas vocais (Tabela 1).

Todos os coralistas referiram ter boa qualidade em sua voz cantada. Do grupo sem queixa vocal apenas 36,36% das pessoas referiram apresentar algum sintoma; sendo os mais citados: cansaço (22,72%) e coceira (6,81%). No grupo com queixa vocal todos referiram sintomas, sendo: cansaço (76,47%), secura (41,17%) e dor (35,29%).

Na Tabela 1 observam-se os dados referentes aos escores do IDCC de acordo com o sexo e com os grupos com e sem queixa vocal. Os resultados referentes aos escores do IDCC de acordo com a classificação vocal são apresentados na Tabela 2 e a correlação dos escores do IDCC com as variáveis estudadas é apresentada na Tabela 3.

Na Tabela 1, verifica-se diferença estatisticamente significativa entre os grupos com e sem queixa vocal, considerando ambos os sexos, em todas as subescalas (onde $p < 0,001$). Para determinar com precisão as diferenças entre as subescalas, as mesmas foram comparadas aos pares por meio do teste de Wilcoxon, o qual mostra que a subescala Desvantagem é a única que se diferencia das demais em ambos os grupos.

TABELA 1. Escores do IDCC de acordo com o sexo e os grupos sem e com queixa vocal.

		Incapacidade			Desvantagem			Defeito			TOTAL		
		Fem	Masc	Ambos	Fem	Masc	Ambos	Fem	Masc	Ambos	Fem	Masc	Ambos
média	sem queixa	2,65	3,05	2,83	1,7	1,53	1,62	3,65	4,74	4,14	8	9,32	8,6
	com queixa	14,2	8,14	11,71	9,3	5,14	7,59	13,6	9,57	11,94	37,1	22,86	31,24
	todos	6,15	4,42	5,39	4	2,5	3,34	6,67	6,04	6,39	16,82	12,96	15,12
desvio padrão	sem queixa	2,25	3,21	2,7	2,7	2,34	2,52	3,96	3,93	3,94	7,07	6,9	6,94
	com queixa	6,46	4,74	6,43	6,65	5,21	6,29	6,45	5,22	6,15	17,69	14,33	17,47
	todos	6,65	4,25	5,74	5,48	3,62	4,78	6,64	4,74	5,84	17,52	11,01	15,01
p-valor	sem queixa	0,949		0,588			0,324		0,455			0,001*	
	com queixa	0,044*		<0,001*			0,222		<0,001*			0,050#	
	todos	0,438		..			0,969		..			0,663	

Teste de Wilcoxon: Grupo com Queixa Vocal: Desvantagem X Incapacidade $p < 0,001$; Defeito X Incapacidade $p = 0,391$, Defeito X Desvantagem $p < 0,001$. Grupo sem Queixa Vocal: Desvantagem X Incapacidade; $p < 0,001$, Defeito X Incapacidade $p = 0,590$, Defeito X Desvantagem $p < 0,001$.

Quanto à comparação entre os sexos, somente na escala de Incapacidade do grupo com queixa vocal é que existe diferença estatisticamente significativa ($p = 0,044$), sendo que as mulheres possuem um maior escore que os homens.

Nota-se que não existe diferença estatística entre os naipes para todas as escalas do IDCC, seja no grupo com ou sem queixa vocal (Tabela 2).

Observa-se na Tabela 3 que apenas no grupo sem queixa vocal encontrou-se correlação com a idade ($p = 0,012$ - desvantagem, $p = 0,004$ - defeito e $p = 0,002$ - total) e o tempo de canto ($p = 0,025$ - total), sendo o sinal da correlação negativo.

Discussão

A literatura que aborda o impacto de uma alteração vocal em cantores, principalmente eruditos, ainda é escassa. Pôde-se observar que cantores líricos relatam boa voz e reduzida desvantagem vocal relacionada ao canto (12,6%), provavelmente pelas exigências do canto lírico e pelo treinamento requerido por essa modalidade de canto, não caracterizando um impacto significativo em sua qualidade de vida. Contudo, verifica-se que cantores com queixa apresentam mais sintomas vocais e percebem maior desvantagem relacionada ao canto ($p < 0,001$), decorrente de seu problema de voz (Tabela 1). Tal desvantagem, apesar de não significar uma alteração vocal propriamente dita, pode apontar um desempenho vocal insatisfatório em sua atividade de canto.

TABELA 2. Escores do IDCC de acordo com a classificação vocal e os grupos com e sem queixa vocal.

		Média	Desvio Padrão	p-Valor
incapacidade	sem queixa	baixo	1	1
		barítono	3	3,35
		mezzo	2,63	0,92
		soprano	2,67	2,74
	tenor	3,7	3,5	
	com queixa	barítono	5,25	3,2
		mezzo	12,5	3,54
		soprano	15,29	7,43
tenor		12	3,61	
desvantagem	sem queixa	baixo	1,67	2,89
		barítono	1,17	1,83
		mezzo	2,88	4,19
		soprano	1,07	1,22
	tenor	1,7	2,67	
	com queixa	barítono	2,25	2,06
		mezzo	6	1,41
		soprano	10	7,83
tenor		9	6	
defeito	sem queixa	baixo	3,67	5,51
		barítono	5	2,83
		mezzo	5,13	4,16
		soprano	2,87	3,76
	tenor	4,9	4,38	
	com queixa	barítono	7,5	4,43
		mezzo	16	1,41
		soprano	13,71	7,41
tenor		12,33	5,69	
TOTAL	sem queixa	baixo	6,33	9,29
		barítono	9,17	5,91
		mezzo	10,63	7,54
		soprano	6,6	6,64
	tenor	10,3	7,26	
	com queixa	barítono	15	8,29
		mezzo	34,5	0,71
		soprano	39	21,25
tenor		33,33	15,01	

TABELA 3. Correlação do IDCC com variáveis quantitativas nos grupos com e sem queixa vocal.

			Incapacidade	Desvantagem	Defeito	TOTAL
idade	sem queixa	Corr	-28,40%	-43,40%	-48,80%	-51,30%
		p-valor	0,109	0,012*	0,004*	0,002*
	com queixa	Corr	14,00%	-17,40%	3,50%	1,90%
		p-valor	0,618	0,535	0,901	0,947
tempo de canto	sem queixa	Corr	-26,20%	-25,00%	-28,10%	-34,50%
		p-valor	0,093#	0,11	0,072#	0,025*
	com queixa	Corr	17,50%	23,30%	25,90%	28,70%
		p-valor	0,518	0,385	0,333	0,281
aula de canto	sem queixa	Corr	9,80%	6,40%	11,20%	6,60%
		p-valor	0,562	0,707	0,508	0,696
	com queixa	Corr	41,90%	39,10%	32,90%	48,20%
		p-valor	0,12	0,15	0,231	0,069#
horas de ensaio	sem queixa	Corr	-3,30%	-4,80%	5,10%	2,20%
		p-valor	0,842	0,77	0,754	0,894
	com queixa	Corr	10,20%	-3,50%	27,50%	14,50%
		p-valor	0,707	0,897	0,303	0,592
canto por semana	sem queixa	Corr	-14,60%	-9,10%	-1,60%	-7,30%
		p-valor	0,355	0,568	0,919	0,648
	com queixa	Corr	25,00%	-0,70%	24,80%	22,10%
		p-valor	0,333	0,977	0,338	0,394

No presente estudo, os resultados sugerem que a maior desvantagem percebida por cantores eruditos se encontra nas subescalas defeito e incapacidade, visto que seus escores apresentam-se significativamente mais elevados que a subescala desvantagem (Tabela 1). Isso sugere que talvez cantores líricos percebam, por exemplo, um rendimento vocal variado durante o dia, a voz mais cansada durante ou após as apresentações (de acordo com os itens mais referidos no protocolo); mas nada que cause preocupação ou ansiedade significantes a respeito de seu desempenho no canto. Mesmo em indivíduos não cantores, alterações vocais menos severas podem causar menor impacto nos aspectos emocionais quando comparados aos aspectos orgânicos e funcionais de sua qualidade de vida relacionada à voz⁷.

É interessante ressaltar (Tabela 1) que o grupo de coralistas com queixa vocal (n = 17) é bem menor quando comparado ao grupo sem queixa vocal (n = 42). Acredita-se que a exigência da performance do canto lírico não permita que tais profissionais apresentem muitas queixas nem alterações vocais, diferente do canto popular. Diferenças entre cantores profissionais e amadores, populares e eruditos podem ser observadas tanto na voz falada^{1,8}, quanto na cantada. Moreti et al.⁹, investigaram a desvantagem vocal de coralistas amadores de canto moderno, utilizando o IDCM, protocolo semelhante ao IDCC e encontram resultados bem diversos. Seus achados mostram que, na ausência de queixa vocal, cantores amadores relatam maior desvantagem quando comparados aos eruditos, por provável menor exigência de uma condição vocal estável e ausência de treinamento específico.

Considerando a análise de acordo com o sexo, observou-se que no grupo com queixa, na subescala de Incapacidade, as mulheres apresentaram escores significativamente mais altos que os homens (Tabela 1). Isso pode indicar que mulheres percebem maior impacto em questões de natureza profissional; porém, do ponto de vista da classificação vocal, observado na Tabela 2, não há diferenças significantes entre os grupos, o que

confirma a semelhança na exigência vocal para todos os naipes¹⁰. Quanto a outras variáveis como idade e tempo de canto, no grupo sem queixa, a idade apresentou correlação negativa com o domínio Defeito, Desvantagem e com o IDCC total, indicando que quanto maior a idade, menor é a desvantagem percebida. Assim também, maior tempo de canto se correlaciona com menor IDCC total (Tabela 3). Provavelmente a maior idade e tempo de canto possibilitam um maior aprendizado quanto à técnica vocal e aos cuidados com a voz. Porém, há estudos que, utilizando um protocolo desenvolvido para avaliação de voz cantada, o *Singing Voice Handicap Index - SVHI*^{4-5,11}, perceberam aumento do escore do SVHI em idade maior que 50 anos, talvez devido ao processo de envelhecimento vocal¹¹.

Apesar das dificuldades referidas pelos coralistas estudados não indicarem necessariamente a presença de uma disfonia, o IDCC mostrou-se sensível para população de cantores com queixas, visto que maior presença de queixas vocais representa maior escore de IDCC. Além disso, o protocolo pode ser útil para apontar as necessidades que um grupo vocal apresenta, sendo instrumento importante para os profissionais que atuam junto a esses cantores.

Conclusão

Os resultados dessa pesquisa que investigou a desvantagem vocal em cantores eruditos com e sem queixa vocal indicam que:

- . cantores eruditos relatam boa voz e reduzida desvantagem vocal relacionada ao canto, que quando presente manifesta-se nos domínios orgânico e funcional;
- . na presença de queixa vocal há maior índice de desvantagem, sendo que mulheres percebem maior impacto no domínio funcional;
- . na ausência de queixa, indivíduos mais jovens e com menor tempo de canto percebem maior índice de desvantagem vocal.

Anexo

CSHI (*Classic Singing Handicap Index*) - IDCC (Índice de Desvantagem para o Canto Clássico)

Marque a resposta que indica o quanto você compartilha da mesma experiência:

Chave de resposta: 0 - nunca; 1 - quase nunca; 2 - às vezes; 3 - quase sempre; 4 - sempre

O impacto do problema de voz nas atividades profissionais (Disability - Incapacidade).

1	Tenho dificuldades durante as apresentações por causa de alterações de meu rendimento vocal.	0	1	2	3	4
2	Tenho levado mais tempo para aquecer a minha voz.	0	1	2	3	4
3	Minha voz fica cansada ou alterada durante as apresentações.	0	1	2	3	4
4	Tenho que mudar aspectos da minha técnica vocal, porque o problema de voz prejudica a minha emissão.	0	1	2	3	4
5	Meu problema vocal me obriga a modificar músicas ou limitar meu repertório.	0	1	2	3	4
6	Por causa do meu problema de voz sou forçado a limitar meu tempo habitual de estudo/ensaio.	0	1	2	3	4
7	Sou obrigado a fazer períodos de descanso vocal mais longos entre as apresentações ou produções.	0	1	2	3	4
8	Preciso evitar dinâmicas de volume em "pianíssimo".	0	1	2	3	4
9	Preciso tomar remédios continuamente para mascarar meu problema de voz.	0	1	2	3	4
10	Meu problema vocal me obriga a limitar o uso social da voz.	0	1	2	3	4

O impacto psicológico do problema de voz (*Handicap* – Desvantagem)

1	Minha ansiedade antes das apresentações está maior que a habitual.	0	1	2	3	4
2	As pessoas com as quais convivo não compreendem minha queixa de voz.	0	1	2	3	4
3	As pessoas com as quais convivo têm criticado a minha voz.	0	1	2	3	4
4	Meu problema de voz me deixa nervoso ou menos sociável.	0	1	2	3	4
5	Fico preocupado quando me pedem para repetir um vocalise ou uma frase musical.	0	1	2	3	4
6	Sinto que minha carreira está em risco por causa do meu problema de voz.	0	1	2	3	4
7	Colegas, diretores e críticos já notaram minhas dificuldades vocais.	0	1	2	3	4
8	Sou obrigado a cancelar alguns compromissos profissionais por causa da voz.	0	1	2	3	4
9	Evito agendar futuros compromissos profissionais.	0	1	2	3	4
10	Evito conversar com as pessoas.	0	1	2	3	4

Auto-percepção das características de minha voz (*Impairment* – Defeito)

1	Tenho dificuldades com o controle respiratório por causa do meu problema de voz.	0	1	2	3	4
2	Meu rendimento vocal varia durante o dia.	0	1	2	3	4
3	Acho que minha voz cantada está rouca ou ruidosa.	0	1	2	3	4
4	Tenho dificuldades em sustentar as notas (quebra de nota).	0	1	2	3	4
5	Minha extensão vocal reduziu ou mudou.	0	1	2	3	4
6	Tenho dificuldades para equilibrar a ressonância ou os registros vocais.	0	1	2	3	4
7	Cantar tem sido difícil ou cansativo e tenho que forçar a voz para produzir os sons.	0	1	2	3	4
8	Minha qualidade vocal piora durante as apresentações.	0	1	2	3	4
9	Após as apresentações, minha voz fica cansada ou alterada.	0	1	2	3	4
10	Meu rendimento vocal piora em alguns momentos do dia.	0	1	2	3	4

Referências Bibliográficas

- Santos LMA, Gasparini G, Behlau M. Validação do protocolo do Índice de Desvantagem Vocal (IDV) no Brasil [monografia]. São Paulo: Centro de Estudos da Voz; 2007.
- Rosen CA, Murry T. Voice Handicap Index in Singers. *J Voice*. 2000;14(3):370-7.
- Fussi F. La valutazione del canto. In: Fussi F. La voce del cantante. Torino: Omega Edizioni; 2005.v.3. p. 33-68.
- Cohen SM, Jacobson BH, Garrett CG, Noordzij JP, Stewart MG, Attia A et al. Creation and validation of the Singing Voice Handicap Index. *Ann Oto Rhino Laryngol*. 2007; 116(6):402-6.
- Cohen SM, Statham M, Rosen CA, Zullo T. Development and validation of the Singing Voice Handicap-10. *Laryngoscope*. 2009;119(9):1864-9.
- World Health Organization. International classification of impairments, disabilities and handicaps: a manual of classification relating to the consequences of disease. Genebra: World Health Organization, 1980.
- Jacobson B, Johnson A, Grywalsky C. The Voice Handicap Index (VHI): development and validation. *Am J Speech Language Pathol*. 1997;6:66-70.
- Murry T, Zschommler A, Prokop J. Voice Handicap in singers. *J Voice*. 2009;23(3):376-9.
- Moreti F, Rocha C, Borrego MCM, Behlau M. Desvantagem vocal no canto: análise do protocolo Índice de Desvantagem para o Canto Moderno - IDCM. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. No prelo 2009.
- Jotz GP, Bramati O, Schimidt VB, Dornelles S, Gigante LP. Aplicação do "Voice Handicap Index" em Coralistas. *Arq Otorrinolaringol*. 2002; 6(4):260-64.
- Cohen SM, Noordzij JP, Garrett CG, Ossoff RH. Factors associated with perception of singing voice handicap. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2008;138(4):430-4.