

Felipe Moreti¹
 Maria Emília Barros de Ávila²
 Clara Rocha²
 Maria Cristina de Menezes Borrego²
 Gisele Oliveira²
 Mara Behlau¹

Keywords

Voice
 Quality of life
 Evaluation studies
 Protocols
 Music
 Questionnaires

Descritores

Voz
 Qualidade de vida
 Estudos de avaliação
 Protocolos
 Música
 Questionários

Correspondence address:

Felipe Moreti
 R. Machado Bittencourt, 361/1001, Vila
 Clementino, São Paulo (SP), Brasil, CEP:
 04044-905.
 E-mail: felipemoreti@uol.com.br

Received: 9/2/2011

Accepted: 12/12/2011

Influence of complaints and singing style in singers voice handicap

Influência da queixa e do estilo de canto na desvantagem vocal de cantores

ABSTRACT

The aim of this research was to verify whether the difference of singing styles and the presence of vocal complaints influence the perception of voice handicap of singers. One hundred eighteen singing voice handicap self-assessment protocols were selected: 17 popular singers with vocal complaints, 42 popular singers without complaints, 17 classic singers with complaints, and 42 classic singers without complaints. The groups were similar regarding age, gender and voice types. Both protocols used – Modern Singing Handicap Index (MSHI) and Classical Singing Handicap Index (CSHI) – have specific questions to their respective singing styles, and consist of 30 items equally divided into three subscales: disability (functional domain), handicap (emotional domain) and impairment (organic domain), answered according to the frequency of occurrence. Each subscale has a maximum of 40 points, and the total score is 120 points. The higher the score, the higher the singing voice handicap perceived. For statistical analysis, we used the ANOVA test, with 5% of significance. Classical and popular singers referred higher impairment, followed by disability and handicap. However, the degree of this perception varied according to the singing style and the presence of vocal complaints. The classical singers with vocal complaints showed higher voice handicap than popular singers with vocal complaints, while the classic singers without complaints reported lower handicap than popular singers without complaints. This evidences that classical singers have higher perception of their own voice, and that vocal disturbances in this group may cause greater voice handicap when compared to popular singers.

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi verificar se a diferença nos estilos de canto e a presença de queixas de voz influenciavam na percepção de desvantagem vocal de cantores. Foram selecionados 118 protocolos de autoavaliação da desvantagem vocal no canto referentes a 17 cantores populares com queixas vocais, 42 populares sem queixas, 17 clássicos com queixas e 42 clássicos sem queixas. Os grupos eram semelhantes em relação à idade, gênero e naipes. Os protocolos utilizados, Índice de Desvantagem para o Canto Moderno e Índice de Desvantagem para o Canto Clássico, apresentam questões específicas para os respectivos estilos de canto e são compostos por 30 itens divididos igualmente em três subescalas: incapacidade (domínio funcional), desvantagem (domínio emocional) e defeito (domínio orgânico), respondidos de acordo com a frequência de ocorrência. Cada subescala apresenta valor máximo de 40 pontos, e o total corresponde a 120 pontos. Quanto maior a pontuação, maior a desvantagem vocal percebida. Para análise estatística, utilizou-se o teste ANOVA, com significância de 5%. Cantores clássicos e populares referiram maior defeito, seguido por incapacidade e desvantagem. Contudo, o grau dessa percepção nesse grupo variou de acordo com o estilo de canto e a presença de queixas vocais. Cantores clássicos com queixas vocais apresentaram maior desvantagem vocal que os cantores populares também com queixas. Clássicos sem queixas relataram menor desvantagem que populares também sem queixas. Isso evidencia que o cantor clássico tem maior percepção sobre sua própria voz e que uma alteração vocal nesse grupo pode causar maior desvantagem vocal do que no grupo de cantores populares.

Research performed at Centro de Estudos da Voz – CEV – São Paulo (SP), Brazil.

(1) Centro de Estudos da Voz – CEV – São Paulo (SP), Brazil; Department of Speech-Language Pathology and Audiology, Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP – São Paulo (SP), Brazil.

(2) Centro de Estudos da Voz – CEV – São Paulo (SP), Brazil.

Conflict of interests: None

INTRODUCTION

In the voice field, the Voice Handicap Index – VHI is one of the most well-known and used self-rating questionnaire that evaluates the impact of a voice problem⁽¹⁾. This questionnaire was developed in the United States⁽²⁾ and validated in almost 20 countries⁽³⁾, including Brazil⁽⁴⁾, where it received the name *Índice de Desvantagem Vocal – IDV*. Even though the VHI has indisputable validity and reliability, its sensitivity to evaluate singers is poor, since the perception of the handicap produced by the singing voice handicap is not approached by this questionnaire⁽⁵⁾.

In order to address this population, the VHI was adapted to evaluate the singing voice, both in English⁽⁶⁾ and French⁽⁷⁾. Popular and classical singers have different musical education, thus they have diverse singing techniques, vocal demands and self-perception of their own voices. Therefore, they deserve different tools in order to reach greater analysis specificity. Recently, the phoniatrician Franco Fussi proposed two specific versions of this questionnaire for classical and popular singing: Modern Singing Handicap Index – MSHI and Classical Singing Handicap Index – CSHI⁽⁸⁾. These two versions were translated and culturally adapted to the Brazilian Portuguese as *Índice de Desvantagem para o Canto Moderno – IDCM*⁽⁹⁾ (Appendix 1) and *Índice de Desvantagem para o Canto Clássico – IDCC*⁽¹⁰⁾ (Appendix 2). The comparability of the handicap evaluated by both questionnaires has not been known yet.

For this reason, the purpose of this research was to investigate whether there are differences between the two singing styles and whether the presence of vocal complaint influences the perception of the vocal handicap by singers.

METHODS

This research was approved by the institutional ethics

committee under the number 0819/11. Data were collected from the institution database under the authorization of the individual in charge. The answers from the self-assessment questionnaires of popular and classical singers were used. One hundred eighteen questionnaires were selected and distributed into four groups: 17 popular singers with vocal complaint – PSWC, 42 popular singers without vocal complaint – PSWoC, 17 classical singers with vocal complaint – CSWC and 42 classical singers without vocal complaint – CSWoC. The groups were demographically similar, with a mean age of 29.5 years ($p=1.000$). Sixty-six of them were women – 44 sopranos and 22 altos – and 52 men – 26 tenors and 26 basses – (gender distribution: $p=0.776$ and singing voice classification distribution: $p=0.665$).

Both questionnaires have specific questions directed the respective singing styles and are composed of 30 items, equally divided into three subscales: disability (functional domain), handicap (emotional domain) and impairment (organic domain). The questions are answered according to their frequency (never, almost never, sometimes, almost always and always). Each subscale has a maximum score of 40 points and the questionnaire total score corresponds to 120 points. The higher the score, the greater is the vocal handicap perceived.

The level of significance adopted was 5% (0.05). The ANOVA parametric test was used for the statistical analysis.

RESULTS

Although the scores were different for the singing styles, the order of the higher to the lower handicap was the same: impairment (organic domain), followed by disability (functional domain) and handicap (emotional domain). The higher scores were observed in the CSWC (Table 1).

Individuals with vocal complaint from both styles presented

Table 1. MSHI and CSHI mean subscales and total scores of the groups

Subscales of groups		Mean	Median	SD	Min	Max	n	CI	p-value
Disability	CSWC	11.7	11	6.4	3	31	17	3.1	<0.001*
	CSWoC	2.7	2	2.7	0	12	42	0.8	
	PSWC	6.0	6	3.1	0	11	17	1.5	
	PSWoC	2.8	3	2.2	0	8	42	0.7	
Handicap	CSWC	7.6	7	6.3	0	26	17	3.0	<0.001*
	CSWoC	1.6	1	2.5	0	13	42	0.8	
	PSWC	2.8	2	2.6	0	10	17	1.2	
	PSWoC	1.7	2	1.7	0	6	42	0.5	
Impairment	CSWC	11.9	11	6.1	2	28	17	2.9	<0.001*
	CSWoC	4.1	4	3.9	0	13	42	1.2	
	PSWC	10.5	11	3.4	6	17	17	1.6	
	PSWoC	6.2	6	4.0	0	14	42	1.2	
Total	CSWC	31.2	29	17.5	6	85	17	8.3	<0.001*
	CSWoC	8.6	8	6.9	0	27	42	2.1	
	PSWC	19.3	18	6.1	10	29	17	2.9	
	PSWoC	10.6	12	6.1	0	21	42	1.8	

* Significant values ($p \leq 0.05$) – ANOVA

Note: CSWC = classical singers with vocal complaint group; CSWoC = classical singers without vocal complaint group; PSWC = popular singers with vocal complaint group; PSWoC = popular singers without vocal complaint group; SD = standard deviation; Min = minimum score value in the protocols; Max = maximum score value in the protocols; CI = confidence interval

Table 2. Mean scores of subjects with and without vocal complaints in MSHI and CSHI subscales

Singers		Mean	Median	SD	Min	Max	n	CI	p-value
With vocal complaints: CSWC + PSWC	Disability	8.9	9	5.7	0	31	34	1.9	
	Handicap	5.2	4	5.3	0	26	34	1.8	<0.001*
	Impairment	11.2	11	4.9	2	28	34	1.7	
Without vocal complaints: CSWoC + PSWoC	Disability	2.8	2	2.5	0	12	84	0.5	
	Handicap	1.6	1	2.1	0	13	84	0.5	<0.001*
	Impairment	5.2	4	4.1	0	14	84	0.9	

* Significant values ($p \leq 0.05$) – ANOVA

Note: CSWC = classical singers with vocal complaint group; CSWoC = classical singers without vocal complaint group; PSWC = popular singers with vocal complaint group; PSWoC = popular singers without vocal complaint group; SD = standard deviation; Min = minimum score value in the protocols; Max = maximum score value in the protocols; CI = confidence interval

with higher handicap when compared to the individuals without complaints for all subscales (Table 2).

DISCUSSION

Aspects such as high vocal demand, use of voice in vocal extremes, lack of technical expertise and limited singing experience⁽⁵⁻⁸⁾ may explain the bigger deviation detected by the impairment subscale⁽¹¹⁾ and that consequently, places the individuals in a situation of potential vocal risk⁽⁶⁾. Usually classical singers have a greater demand and a better technique related to the use of voice when compared to popular singers⁽¹²⁾, this is probably why they are more sensitive to the perception of a voice problem. Therefore, classical singers without vocal complaint report less voice handicap, whereas classical singers with vocal complaint report greater handicap, possibly because a voice problem may pose their career to a high risk⁽¹⁰⁾. On the other hand, small voice deviations may even be used by popular singers to compose certain styles and to give them a vocal signature⁽⁹⁾.

The presence of voice complaint was determinant to the manifestation of voice handicap⁽¹³⁾. This fact shows the sensitivity of each questionnaire regarding the style for popular and classical singers with vocal complaints^(11,14).

CONCLUSION

Classical and popular singers report higher impairment (organic domain), followed by disability (functional domain) and handicap (emotional domain). However, the degree of perception varies according to the singing style and to the presence of vocal complaint.

Classical singers with vocal complaint present greater vocal handicap than popular singers also with vocal complaint, while classical singers without vocal complaints report less handicap than the popular singers with vocal complaint. This fact indicates that the classical singer has more perception of his/her own

voice and that a vocal deviation for this group of professionals may produce more vocal handicap than for popular singers.

REFERENCES

- Gräßel E, Hoppe U, Rosanowski F. Graduierung des Voice-Handicap-Index. *HNO*. 2008;56(12):1221-8.
- Jacobson BH, Johnson A, Grywalski C, Silbergleit A, Jacobson G, Benninger MS, et al. The Voice Handicap Index (VHI): development and validation. *Am J Speech Lang Pathol*. 1997;6(3):66-70.
- Verdonck-de Leeuw IM, Kuik DJ, De Bodt M, Guimaraes I, Holmberg EB, Nawka T, et al. Validation of the voice handicap index by assessing equivalence of European translations. *Folia Phoniatr Logop*. 2008;60(4):173-8.
- Behlau M, Alves dos Santos LM, Oliveira G. Cross-cultural adaptation and validation of the voice handicap index into brazilian portuguese. *J Voice*. 2011;25(3):354-9.
- 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.
- 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.
- Morsomme D, Gaspar M, Jamart J, Remacle M, Verduyck I. Adaptation du Voice Handicap Index à la voix chantée. *Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord)*. 2007;128(5):305-14.
- Fussi F, Fuschini T. Foniatria artistica: la presa in carico foniatrico-logopedica del cantante classico e moderno. *Audiologia & Foniatria*. 2008;13(1-2):4-28.
- Moreti F, Rocha C, Borrego MC, Behlau M. Desvantagem vocal no canto: análise do protocolo Índice de Desvantagem para o Canto Moderno – IDCM. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2011;16(2):146-51.
- Ávila ME, Oliveira G, Behlau M. Índice de desvantagem vocal no canto clássico (IDCC) em cantores eruditos. *Pró-Fono*. 2010;22(3):221-6.
- Jotz GP, Bramati O, Schmidt VB, Dornelles S, Gigante LP. Aplicação do “Voice Handicap Index” em Coralistas. *Arq Otorrinolaringol*. 2002;6(4):260-4.
- Zampieri SA, Behlau M, Brasil OO. Análise de cantores de baile em estilo de canto popular e lírico: perceptivo-auditiva, acústica e da configuração laríngea. *Rev Bras Otorrinolaringol*. 2002;68(3):378-86.
- Murry T, Zschommler A, Prokop J. Voice Handicap in Singers. *J Voice*. 2009;23(3):376-9.
- Rosen CA, Murry T. Voice handicap index in singers. *J Voice*. 2000;14(3):370-7.

Appendix 1. Brazilian version of the Modern Singing Handicap Index – MSHI questionnaire⁽⁸⁾, titled *Índice de Desvantagem para o Canto Moderno – IDCM*⁽⁹⁾

Índice de Desvantagem para o Canto Moderno – IDCM

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

0 = nunca 1 = quase nunca 2 = às vezes 3 = quase sempre 4 = sempre

Incapacidade – o impacto do problema de voz nas atividades profissionais

1	Sinto minha voz cansada desde o começo de uma apresentação	0	1	2	3	4
2	Minha voz fica cansada ou alterada durante a apresentação	0	1	2	3	4
3	Tenho que ajustar a minha técnica vocal, porque o problema de voz prejudica a minha emissão	0	1	2	3	4
4	Meu problema vocal me obriga a modificar as músicas, limitar meu repertório ou mesmo mudar o tom	0	1	2	3	4
5	Por causa do meu problema de voz sou forçado a limitar meu tempo de estudo/ensaio	0	1	2	3	4
6	Sinto dificuldade nas apresentações por causa das alterações no meu rendimento vocal	0	1	2	3	4
7	Não consigo fazer duas ou mais apresentações consecutivas	0	1	2	3	4
8	Preciso da ajuda do operador de som para mascarar meu problema de voz	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

Desvantagem – o impacto psicológico do problema de voz

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 e/ou menos sociável	0	1	2	3	4
5	Fico preocupado quando me pedem para repetir um vocalize 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, empresários e críticos já perceberam 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

Defeito – autopercepção das características de minha voz

1	Tenho problemas com o controle da respiração para o canto	0	1	2	3	4
2	Meu rendimento vocal varia durante o dia	0	1	2	3	4
3	Sinto que minha voz está fraca ou tem ar na voz	0	1	2	3	4
4	Sinto minha voz rouca	0	1	2	3	4
5	Sinto que tenho que forçar minha voz para produzir os sons	0	1	2	3	4
6	Meu rendimento vocal varia de modo imprevisível durante as apresentações	0	1	2	3	4
7	Tento modificar minha voz para melhorar a qualidade	0	1	2	3	4
8	Cantar está sendo uma tarefa difícil ou cansativa	0	1	2	3	4
9	Minha voz fica pior à noite	0	1	2	3	4
10	Minha voz fica facilmente cansada durante as apresentações	0	1	2	3	4

Nota: para o cálculo dos escores parciais ou total, deve-se realizar a somatória simples nos domínios ou de todo o protocolo. Para passar para base 100, dividir o escore total ou parcial do domínio por 120 (que é o escore máximo deste protocolo).

Appendix 2. Brazilian version of the Classical Singing Handicap Index – CSHI questionnaire⁽⁸⁾, titled *Índice de Desvantagem para o Canto Clássico – IDCC*⁽¹⁰⁾

Índice de Desvantagem para o Canto Clássico – IDCC

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

0 = nunca 1 = quase nunca 2 = às vezes 3 = quase sempre 4 = sempre

Incapacidade – o impacto do problema de voz nas atividades profissionais

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

Desvantagem – o impacto psicológico do problema de voz

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

Defeito – autopercepção das características de minha voz

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

Nota: para o cálculo dos escores parciais ou total, deve-se realizar a somatória simples nos domínios ou de todo o protocolo. Para passar para base 100, dividir o escore total ou parcial do domínio por 120 (que é o escore máximo deste protocolo).