

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**

**Faculdade de Medicina**

**Sintomas vocais, autopercepção da voz e condições ambientais de trabalho de  
teleoperadores**

Nathália Franco Cunha Caldeira

Belo Horizonte

2018

Nathália Franco Cunha Caldeira

**Sintomas vocais, autopercepção da voz e condições ambientais de trabalho de teleoperadores**

Dissertação apresentada à banca de defesa do Programa de Pós-Graduação em Ciências Fonoaudiológicas da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Fonoaudiológicas (área de concentração Funcionalidade e comunicação do adulto e do idoso).

**Orientadora:** Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Letícia Caldas Teixeira

Universidade Federal de Minas Gerais - Departamento de Fonoaudiologia

Belo Horizonte

2018

Caldeira, Nathália Franco Cunha.

C146s    Sintomas vocais, autopercepção da voz e condições ambientais de trabalho de teleoperadores [manuscrito]. / Nathália Franco Cunha Caldeira. -- Belo Horizonte: 2018.

68f.: il.

Orientador: Letícia Caldas Teixeira.

Área de concentração: Ciências Fonoaudiológicas.

Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina.

1. Distúrbios da Voz. 2. Voz. 3. Call Centers. 4. Condições de Trabalho. 5. Percepção Auditiva. 6. Dissertações Acadêmicas. I. Teixeira, Letícia Caldas. II. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina. III. Título.

NLM: WV 500

## **UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**

Reitor: Sandra Regina Goulart Almeida  
Vice-Reitora: Alessandro Fernandes Moreira  
Pró-Reitor de Pós-Graduação: Prof. Denise Maria Trombert de Oliveira  
Pró-Reitora de Pesquisa: Ado Jório de Vasconcelos

### **Faculdade de Medicina**

Diretor: Humberto José Alves  
Vice-diretor: Alamanda Kfoury Pereira  
Coordenador Geral do Centro de Pós-Graduação: Prof. Luiz Armando Cunha de Marco  
Subcoordenador do Centro de Pós-Graduação: Profº. Selmo Geber  
Chefe do Departamento de Fonoaudiologia: Luciana Macedo de Resende

### **Programa de Pós-graduação em Ciências Fonoaudiológicas**

Coordenadora: Amélia Augusta de Lima Friche  
Subcoordenadora: Sirley Alves da Silva Carvalho

### **Colegiado**

Amélia Augusta de Lima Friche - Titular  
Patrícia Cotta Mancini - Suplente  
Sirley Alves da Silva Carvalho - Titular  
Luciana Macedo de Resende - Suplente  
Letícia Caldas Teixeira - Titular  
Ana Cristina Cortes Gama - Suplente  
Stela Maris Aguiar Lemos - Titular  
Adriane Mesquita de Medeiros - Suplente  
Andréa Rodrigues Motta - Titular  
Helena Maria Gonçalves Becker – Suplente

### **Representação discente**

Daniele Veloso de Castro Ferreira- Titular  
Thalita Evaristo Couto Dias- Suplente

### **Secretária**

Caroline Alves de Menezes

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**

**NATHÁLIA FRANCO CUNHA CALDEIRA**

**Sintomas vocais, autopercepção da voz e condições ambientais de trabalho de  
teleoperadores**

Presidente da banca:

Profa. Dra. Letícia Caldas Teixeira

Profa. Dra. Adriane Mesquita de Medeiros

Profa. Dra. Iara Barreto Bassi

Profa. Dra. Izabel Cristina Campolina Miranda (Suplente)

## DEDICATÓRIA

*Ao meu grande amor Lívia Caldeira Bueno de Oliveira,*

*Aos meus amados pais Hilton Cunha Caldeira e Maria Aparecida Franco Caldeira,*

*Ao meu amado Marcus Túlio Bueno de Oliveira*

***“O que vale na vida não é o ponto de partida e sim a caminhada. Caminhando e  
semeando, no fim terás o que colher. ”***

Cora Coralina

## **AGRADECIMENTOS**

À Deus, por me abençoar e guiar meus caminhos, permitindo que eu chegasse até aqui.

À Professora Letícia Caldas Teixeira, exemplo de competência profissional. Por me auxiliar durante todo esse percurso, me ajudando a ir de encontro a foz, compreendendo meus limites e me ensinando diariamente o prazer de adquirir novos aprendizados e contribuindo para o meu crescimento. Obrigada por sua generosidade e atenção. A você meu carinho e minha admiração.

Às Professoras Iara Barreto Bassi e Adriane Mesquita de Medeiros que prontamente aceitaram o convite para serem pareceristas desta pesquisa, pelas preciosas sugestões desde a qualificação e contribuições para a evolução deste trabalho.

Às Professoras Ana Cristina Côrtes Gama e Izabel Cristina Campolina Miranda membros suplentes no exame de qualificação e defesa, pela disponibilidade.

À todos os mestres do Programa de Pós Graduação em Ciências Fonoaudiológicas que fizeram parte dessa caminhada, por me ensinarem que sempre podemos ir além, buscando novos conhecimentos.

Aos colegas do mestrado, por caminharem comigo essa jornada e partilharem tantos momentos ricos e prazerosos.

À Prefeitura Municipal de Belo Horizonte (PBH), à empresa A&C *Contact Center* e aos teleoperadores que participaram da pesquisa, pela disponibilidade e por contribuírem para a concretização desse estudo.

À minha família, por todo apoio. Em especial meus avós Ildeu e Irene por serem exemplo de sabedoria e amor. Ao meu querido primo Flávio pela motivação e exemplo de amor à docência.

Aos meus amados pais, meu porto seguro, por não medirem esforços para realizar os meus sonhos e por me mostrarem que o que temos de melhor na vida é o conhecimento, que dá asas para ganharmos o mundo. Amo vocês!

Ao meu irmão e grande amigo Túlio. Obrigada por existir, sem você essa caminhada teria sido mais densa. Você me motiva e impulsiona! Te amo muito!

Ao meu marido, companheiro e grande incentivador Marcus Túlio. Obrigada pelo companheirismo, pelas palavras diárias de incentivo, por me acompanhar sempre e acreditar no meu crescimento pessoal e profissional. Sem você eu não chegaria até aqui. A você o meu amor.

À Lívia, o maior e mais puro amor da minha vida. Que esteve junto de mim nesta caminhada desde o início, ainda dentro da minha barriga. Por você a mamãe vai até o fim do mundo. Te amo incondicionalmente meu amor!

## RESUMO DA DISSERTAÇÃO/DESCRITORES

**Objetivos:** estimar a frequência dos sintomas vocais e descrever a autopercepção da voz e condições ambientais de trabalho autorreferidas pelos teleoperadores; verificar a associação entre sintomas vocais e as variáveis sociodemográficas (sexo, idade, escolaridade, tempo de serviço e média de ligações recebidas no dia de trabalho), autopercepção da voz e do ambiente de trabalho autorreferidos por teleoperadores.

**Método:** estudo transversal analítico com 80 teleoperadores de uma empresa de telesserviço, de uma cidade brasileira, que consentiram em participar da pesquisa, aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o parecer ETIC nº 1.729.975. O instrumento utilizado para investigação foi um questionário elaborado pelas pesquisadoras, dividido em quatro partes. A primeira parte inferiu os dados sociodemográficos referentes ao gênero, idade, tempo no serviço, escolaridade, se estudava no momento da pesquisa e a média de ligações recebidas por dia de trabalho. A segunda parte foi constituída de perguntas referentes à autopercepção da qualidade vocal (muito boa/boa, regular/ruim), velocidade de fala (adequada ao contexto, rápida ou lenta demais), dicção (compreensão da mensagem dita: adequada ou não adequada), volume (adequado, fraco ou forte demais), tom de voz (adequado, voz grossa ou fina demais). Havia também uma pergunta sobre autopercepção de voz cansada e rouca ao final do dia. A terceira parte explorou a autopercepção do ambiente de trabalho com informações sobre ventilação (satisfatória ou não satisfatória), temperatura (satisfatória ou não satisfatória), ruído (satisfatório ou não satisfatório), competição sonora /necessidade de elevar a voz (sim ou não) e poluição do ar (satisfatória ou não satisfatória). Na quarta parte foi inserido o Questionário de Sinais e Sintomas - (QSSV) elaborado em inglês traduzido e adaptado para o

português, que é composto por 14 itens e tem o objetivo de determinar a ocorrência de sinais e sintomas vocais em relação ao uso da voz no trabalho. Foi realizada uma análise descritiva dos dados com medidas de tendência central dispersão. Posteriormente para a comparação dos grupos foi utilizado o teste não paramétrico para amostras independentes, *Mann-Whitney* e o teste de correlação de *Spearman*. Foi considerado o nível de significância de 5%. **Resultados:** a maioria dos participantes (86%) relata presença de algum sintoma vocal e mais da metade deles (56%) tem queixas que variam de 3 a 5 sintomas, sendo os mais presentes a garganta seca (n=49) e a dor de garganta (n=29). Quanto a autopercepção da voz a maioria autorrelatou qualidade vocal como muito boa ou boa (85%), acredita que o tom da voz (77,5%), volume (72,5%) e velocidade de fala (52,5%) são adequados, não considerou a dicção como satisfatória para a compreensão do cliente (56,3%), e relata autopercepção de uma voz cansada e rouca ao final do dia (65%). Quanto ao ambiente de trabalho a maior parte dos teleoperadores relatou que é necessário elevar a voz para falar ao telefone por causa da competição sonora e a maioria classificou os aspectos de ventilação (73,8%), temperatura (71,2%), ruído (86,2%) e poluição do ar (57,5%), como não satisfatórios. Não houve associação do número de sintomas vocais com as variáveis sociodemográficas. Houve associação de maior média de sintomas vocais com dicção, volume da voz e velocidade de fala inadequadas, com relato de voz cansada e rouca ao final do dia, em teleoperadores com maior número de ligações por dia de trabalho e que relataram aspectos ambientais de trabalho não satisfatórios para ventilação e temperatura ( $p \leq 0,005$ ). **Conclusão:** a maioria dos teleoperadores relata presença de algum sintoma vocal, mais da metade deles tem queixas que variam de 3 a 5 sintomas sendo os mais presentes a garganta seca e a dor de garganta. Quanto a autopercepção da voz a

maioria dos teleoperadores tem autopercepção da qualidade vocal, tom da voz, volume e velocidade de fala dentro dos padrões de normalidade, entretanto a maioria não considera a própria dicção como satisfatória para a compreensão do cliente e autopercebe uma qualidade de voz cansada e rouca ao final do dia. Quanto as condições ambientais de trabalho a maior parte dos teleoperadores relata que é necessário elevar a voz para falar ao telefone por causa da competição sonora e a maioria percebe uma inadequação do ambiente de trabalho em relação a ventilação, temperatura, ruído e poluição do ar. Há associação entre maior média de sintomas vocais e teleoperadores que têm autopercepção de dicção, volume vocal, velocidade de fala como não adequadas, percepção de uma voz cansada e rouca ao final do dia, que recebem maior número de ligações por dia de trabalho e também com a ventilação e a temperatura, percebidas como não satisfatórias no ambiente de trabalho. Os resultados mostram que a presença de sintomas vocais em teleoperados é multifatorial e alerta para medidas de prevenção de cuidados vocais para esta população.

**Descritores:** *Call Center*, Voz, Comunicação, Fonoaudiologia, Distúrbios da voz.

## ABSTRACT DA DISSETAÇÃO /KEYWORDS

**Objectives:** to estimate the frequency of vocal symptoms and to describe self-perception of voice and self-reported environmental work conditions by telemarketers; to verify the association between vocal symptoms and sociodemographic variables (gender, age, schooling, length of service and average number of calls received on the workday), self-perception of self-reported voice and work environment by telemarketers. **Method:** an analytical cross-sectional study with 80 teleoperators from a teleservice company, from a Brazilian city, who agreed to participate in the study, approved by the Research Ethics Committee, according to ETIC # 1,729,975. The instrument used for research was a questionnaire prepared by researchers, divided into four parts. The first part inferred the sociodemographic data referring to gender, age, length of service, schooling, if studied at the time of the research and the average number of calls received per working day. The second part consisted of questions regarding self-perception of vocal quality (very good / good, regular / poor), speech speed (context-appropriate, fast or too slow), diction (understanding of the message said: adequate or not adequate) , volume (adequate, weak or too strong), tone of voice (suitable, voice too thick or too thin). There was also a question about tired and hoarse voice self-perception at the end of the day. The third part explored self-perception of the work environment with information on ventilation (satisfactory or unsatisfactory), temperature (satisfactory or unsatisfactory), noise (satisfactory or unsatisfactory), sound competition / need to raise voice (yes or no) and air pollution (satisfactory or unsatisfactory). In the fourth part was inserted the Questionnaire of Signs and Symptoms - (QSSV) elaborated in English translated and adapted to Portuguese, which is composed of 14 items and aims to determine the occurrence of vocal signs

and symptoms in relation to voice use at work. We performed a descriptive analysis of the data with measures of central tendency dispersion. Subsequently, the non-parametric test for the independent samples, Mann-Whitney and the Spearman correlation test were used to compare the groups. The level of significance of 5% was considered. **Results:** most participants (86%) report presence of some vocal symptom and more than half of them (56%) have complaints ranging from 3 to 5 symptoms, the most common being dry throat (n=49) and pain of throat (n=29). As for self-perception of the voice, most authors reported vocal quality as very good or good (85%), believe that voice tone (77.5%), volume (72.5%) and speech speed (56.3%), and reported self-perception of a tired and hoarse voice at the end of the day (65%). Regarding the work environment, most telemarketers reported that it is necessary to raise the voice to speak on the telephone because of the sound competition and most classified the aspects of ventilation (73.8%), temperature (71.2%), noise (86.2%) and air pollution (57.5%) as unsatisfactory. There was no association between the number of vocal symptoms and sociodemographic variables. There was an association between a higher mean of vocal symptoms with inadequate diction, voice volume and speech rate, with tired and hoarse voice reporting at the end of the day, in telemarketers with the highest number of calls per work day and who reported environmental aspects of work not satisfactory for ventilation and temperature ( $p \leq 0.005$ ). **Conclusion:** Most telemarketers report presence of some vocal symptom, more than half of them have complaints ranging from 3 to 5 symptoms being the most present dry throat and sore throat. Regarding self-perception of voice, most telemarketers have self-perception of vocal quality, tone of voice, volume and speech speed within normality patterns, however, most do not consider diction itself satisfactory to the client's understanding and self-perceive quality. voice tired and hoarse at the end of the day. Regarding the

environmental conditions of work, most telemarketers report that it is necessary to raise the voice to speak on the telephone because of the sound competition and most perceive an inadequacy of the work environment in relation to ventilation, temperature, noise and air pollution. There is an association between a higher mean number of vocal symptoms and teleoperators who have self-perception of speech, vocal volume, speech rate as not adequate, perception of a tired and hoarse voice at the end of the day, receiving more calls per day of work and also with ventilation and temperature, perceived as unsatisfactory in the workplace. The results show that the presence of vocal symptoms in teleoperados is multifactorial and alert to measures of prevention of vocal care for this population.

**Keywords:** Call Center, Voice, Communication, Speech-Language Pathology, Voice Disorders.

## **Lista de Ilustrações**

**Gráfico 1:** Número de sintomas vocais autorreferidos por teleoperadores ..... 41

**Gráfico 2:** Frequência dos sintomas vocais autorreferidos por teleoperadores ..... 41

## **Lista de Tabelas**

|                                                                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabela 1:</b> Análise descritiva da autopercepção vocal dos teleoperadores .....                                                            | 42 |
| <b>Tabela 2:</b> Associação entre a média de sintomas vocais com as variáveis sociodemográficas e autopercepção vocal dos teleoperadores ..... | 43 |
| <b>Tabela 3:</b> Correlação entre o número de sintomas vocais e variáveis relacionadas ao ambiente de trabalho .....                           | 44 |
| <b>Tabela 4:</b> Condições ambientais do trabalho autorreferidas por teleoperadores .....                                                      | 45 |
| <b>Tabela 5:</b> Associação entre o número de sintomas vocais e variáveis relacionadas ao ambiente de trabalho .....                           | 45 |

## **Lista de Abreviaturas e Siglas**

COEP - Comitê de Ética em Pesquisa

QSSV - Questionário de Sinais e Sintomas Vocais

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

AEM – Alteração Estrutural Mínima

PVOT- Perfil Vocal do Operador de Telemarketing

ITDV - Índice de Triagem para o Distúrbio de Voz

## SUMÁRIO

|                                                              |           |
|--------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Considerações Iniciais .....</b>                       | <b>21</b> |
| <b>1.1 Referências bibliográficas .....</b>                  | <b>23</b> |
| <b>2. Fundamentação teórica</b>                              |           |
| 2.1 Sintomas vocais em teleoperadores .....                  | 25        |
| 2.2 Perfil vocal e autopercepção vocal do teleoperador ..... | 27        |
| 2.3 O ambiente de trabalho do teleoperador .....             | 28        |
| <b>2.4 Referências bibliográficas .....</b>                  | <b>30</b> |
| <b>3. Objetivos</b>                                          |           |
| 3.1 Objetivo Geral.....                                      | 33        |
| 3.2 Objetivos Específicos .....                              | 33        |
| <b>4. Resultados e Discussão</b>                             |           |
| <b>4.1 Artigo .....</b>                                      | <b>34</b> |
| 4.1.1 Resumo .....                                           | 35        |
| 4.1.2 <i>Abstract</i> .....                                  | 36        |
| 4.1.3 Introdução.....                                        | 37        |
| 4.1.4 Método.....                                            | 38        |
| 4.1.5 Resultados.....                                        | 40        |
| 4.1.6 Discussão .....                                        | 46        |
| 4.1.7 Conclusão.....                                         | 50        |
| <b>4.1.8 Referências bibliográficas .....</b>                | <b>50</b> |
| <b>5. Considerações finais.....</b>                          | <b>54</b> |
| <b>Apêndice - Questionário .....</b>                         | <b>56</b> |

## **Anexos**

|                                                                                            |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Anexo I- Regulamento do Programa de Mestrado em Ciências Fonoaudiológicas para defesa..... | 58 |
| Anexo II- Normas da revista Audiology Communication Research .....                         | 60 |
| Anexo III – Termo de consentimento livre e esclarecido .....                               | 62 |
| Anexo IV – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa.....                                     | 64 |
| Anexo V – Carta de anuência para autorização de pesquisa.....                              | 67 |
| Anexo XI - Ata da defesa .....                                                             | 68 |

O presente trabalho refere-se à dissertação “Sintomas vocais, autopercepção da voz e condições ambientais de trabalho de teleoperadores”, da aluna Nathália Franco Cunha Caldeira, no percurso dos anos de 2016 e 2018 do Mestrado em Ciências Fonoaudiológicas da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais.

A dissertação é apresentada no formato de artigo e segue as normas do Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciências Fonoaudiológicas (Anexo 1). Após as considerações iniciais e fundamentação teórica dos temas é apresentada a sessão dos objetivos da pesquisa, seguido do método, resultados e discussão em forma de artigo científico, aqui intitulado: Relação entre sintomas vocais, autopercepção da voz e condições ambientais de trabalho autorreferidas por teleoperadores. As referências bibliográficas são apresentadas, quando necessárias, após cada sessão da dissertação e ao término do trabalho são apresentadas as considerações finais do trabalho e exibido os anexos.

## **1. Considerações Iniciais**

Os teleoperadores são profissionais da voz que apresentam alta demanda vocal e dependem de uma boa comunicação para exercerem a profissão. Nos serviços de *call center*, teleoperadores ativos e receptivos são orientados a promover a melhor aproximação da empresa com o cliente à distância, de forma rápida, pelo telefone<sup>1</sup>.

A comunicação eficiente destes profissionais transmite a imagem da empresa e a voz do teleoperador passa a representar a voz da empresa, onde os clientes serão

atendidos e os negócios realizados<sup>2</sup>. Contudo, estudos mostram que os teleoperadores apresentam elevado número de sintomas vocais e consequente alterações de voz<sup>3,4,5</sup>. Entre os sintomas vocais mais relatados estão rouquidão, voz grossa e fraca, presença de pigarro, tosse e garganta seca, sensação de piora da voz ao final do dia, cansaço e esforço a fonação<sup>6,7</sup>.

As causas das alterações vocais nestes profissionais são multifatoriais e ligadas a fatores de risco para a voz, como estações de trabalho abertas, sem tratamento acústico, compartilhadas com muitos indivíduos e onde a presença do ruído competidor impõe o abuso vocal, que faz com que o teleoperador tenha que falar mais forte, por horas seguidas<sup>8,9,4</sup>, além poluição do ar e temperatura desfavorável.

Por estarem expostos a uma extensa jornada de trabalho, com condições ambientais desfavoráveis e fazendo mau uso e uso prolongado da voz, teleoperadores ficam propensos a apresentar problemas vocais provocados pelo ambiente de trabalho, outras vezes, o próprio desconhecimento sobre como usar bem a voz leva o teleoperador ao mau uso da voz e provoca maior desgaste vocal<sup>10</sup>.

Em algumas empresas não há qualquer treinamento ou preparação vocal para estes profissionais e por isso alguns estudos têm abordado a importância das ações de promoção e prevenção de voz para teleoperadores<sup>11</sup>, visando minimizar os problemas de voz e as limitações decorrentes dos problemas vocais, para a qualidade de vida.

Ao considerar o crescente número de teleoperadores e de empresas de telesserviço no país, bem como o aumento dos estudos nesta população acreditamos que é importante indicar qual o valor dado pelos teleoperadores para estes aspectos e ampliar a compreensão da relação entre a saúde vocal, autopercepção da voz e o

ambiente de trabalho em *call center*. Acreditamos que o conhecimento obtido mediante este estudo ampliará ainda mais o trabalho fonoaudiológico para teleoperadores e contribuirá com reflexões sobre medidas de promoção de saúde, prevenção e reabilitação para estes profissionais.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Veras VS. Relações sociais de trabalho e custo humano da atividade: vivências de mal-estar e bem-estar em serviço de teleatendimento governamental [Mestrado em Psicologia]. Universidade de Brasília; 2006.
2. Bertachini L, Cortes LS, Venites JP. A fonoaudiologia no telemarketing ativo e receptivo: a efetividade de um programa de promoção da saúde vocal. *Cad Fac Integr São Camilo*. 2000;6(1):13 – 28.
3. Amorim GOD, Bommarito S, Kanashiro CA, Chiari BM. The vocal behavior of telemarketing operators
4. Piwowarczyk TC, Oliveira G, Lourenço L, Behlau M. Vocal symptoms, voice activity, and participation profile and professional performance of call center operators. *Journal of Voice*. 2012;26(2):194 – 200.
5. Girardi BB, Marchand DLP, de Campos Moreira T, Drummond RL, Cassol M. Relação entre condições de trabalho e sintomas vocais em operadores de um call center modelo. *Audiology - Communication Research*. 2017;22.
6. Rechenberg L, de Goulart BNG, Roithmann R. Impacto da atividade laboral de teleatendimento em sintomas e queixas vocais: estudo analítico. *Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*. 2011 12;23:301 – 307. Available from: <http://www.scielo.br/scieloOrg/php/articleXML.php>

7. dos Santos CT, Santos C, Lopes LW, Silva POC, de Lima-Silva MFB. Relação entre as condições de trabalho e de voz autorreferidas por teleoperadores de uma central de emergência. *CoDAS*. 2016;28(5):583 – 594.
8. Ben-David BM, Icht M. Voice changes in real speaking situations during a day, with and without vocal loading: assessing call center operators. *Journal of Voice*. 2016;30(2):247 – e1.
9. Ferreira LP, Akutsu CM, Luciano P, Viviano NDAG. Condições de produção vocal de teleoperadores: correlação entre questões de saúde, hábitos e sintomas vocais. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*. 2008 00;13:307 – 315. Available from: <http://www.scielo.br/scieloOrg/php/articleXML.php>
10. Marques R, Russo I. Efeitos auditivos e não auditivos relacionados ao trabalho dos operadores de telemarketing. *Revista CEFAC*. 2000;1(2):90 – 4.
11. Chun RY, Servilha EA, Santos LM, Sanches MH. Promoção da Saúde: o conhecimento do aluno de jornalismo sobre sua voz. *Distúrbios da Comunicação*. 2007;1(19):2176 – 2724.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 Sintomas vocais em teleoperadores**

Nos últimos anos, diversos especialistas na área da voz, tem se agrupado com o objetivo de classificar uma nova categoria de agravamento, denominado distúrbio de voz relacionado ao trabalho (DVRT). Alterações vocais relacionadas ao trabalho podem prejudicar a efetividade da comunicação e a eficiência dos serviços prestados<sup>1</sup>.

A associação do uso prolongado de voz a fatores individuais, ambientais e de organização do trabalho tende a elevar a prevalência do distúrbio de voz relacionado ao trabalho (DVRT), ocasionando afastamento e incapacidade no desempenho de funções e resultando em prejuízos financeiros e sociais ocasionados por faltas e afastamentos prolongados no trabalho<sup>2</sup>.

Os teleoperadores são considerados profissionais, com elevado potencial para desenvolver alterações vocais em função do alto índice de sintomas vocais apresentados por eles<sup>1</sup>. Estes profissionais apresentam a ocorrência de sinais e sintomas como cansaço ao falar, rouquidão, esforço ao falar, perda de eficiência vocal e outras alterações<sup>3</sup>.

De acordo com um estudo realizado nos Estados Unidos, os teleoperadores têm duas vezes mais chances de apresentar sintomas vocais do que indivíduos que trabalham com a voz profissionalmente. Eles apresentam elevado número de sintomas vocais e os sintomas mais autorreferidos são: cansaço ao falar, incômodo na garganta, pigarro e rouquidão que podem acarretar alterações laringeas ou aumentar a possibilidade de desestabilização vocal<sup>4</sup>.

Estudos brasileiros mostraram que os sintomas vocais mais frequentemente relatados pelos teleoperadores são garganta / boca seca, pigarro e cansaço ao falar,

dores na região da nuca/pescoço, rouquidão, falhas na voz e cansaço vocal<sup>1,5</sup>. Um destes estudos mostrou que em relação aos sintomas vocais, todos os teleoperadores participantes da pesquisa relataram mais de um sintoma vocal, porém com frequências variáveis<sup>1</sup>.

Um trabalho recente, que utilizou como instrumento de pesquisa um questionário de autopercepção vocal, o Perfil Vocal do operador de telemarketing (PVOT), mostrou que a maioria dos teleoperadores autorrelatou algum sintoma vocal, sendo os sintomas vocais auditivos mais frequentes a rouquidão, voz grossa, voz fraca. No que diz respeito aos sintomas sensoriais os mais frequentes foram o pigarro, tosse seca e garganta seca. Ainda neste estudo, os participantes apresentaram a média total de 4,7 sintomas vocais, sendo a média de 1,5 sintomas auditivos e 3,2 sintomas sensoriais<sup>6</sup>. Um estudo referente ao número de sintomas vocais mostrou que mulheres apresentaram maior quantidade de sintomas vocais do que homens e elas apresentam em maior número qualidade vocal não neutra (alterada)<sup>8</sup>.

Estudos recentes apontam que os teleoperadores são profissionais da voz com alta demanda vocal que conseqüentemente estão sujeitos a sintomas e distúrbios vocais, podendo os fatores físicos, sociais, ambientais e organizacionais serem os responsáveis pelo aparecimento sintomas vocais nos teleoperadores<sup>8</sup>.

Com base no conhecimento adquirido pela literatura, é possível afirmar que os teleoperadores apresentam sintomas vocais importantes que contribuem para falhas nos aspectos comunicativos da fala.

## 2.2 Perfil vocal e autopercepção vocal do teleoperador

No telesserviço a voz do teleoperador passa a ser a voz da empresa, uma vez que esse profissional deve cativar o cliente para atingir, por meio da fala, as metas propostas pela empresa e realizar negócios<sup>9</sup>.

O telesserviço é dividido em dois estilos, que apresentam importantes diferenças: o ativo e o receptivo<sup>10</sup>. O teleoperador ativo necessita de um perfil de voz com maior assertividade e dinamismo, pois necessita que sua voz conquiste de maneira positiva o cliente para uma “potencial” venda, o teleoperador receptivo necessita de paciência, equilíbrio e tolerância a repetitividade, neste caso, a maior pressão vem dos clientes, pois a maioria do conteúdo das ligações é negativa (reclamações), que pode trazer uma carga de tensão a mais na voz no cliente, advinda do conteúdo ou da entonação<sup>9,10</sup>. Na maioria das empresas de telesserviço o perfil exigido dos teleoperadores é de uma pessoa alegre, otimista, de bom humor, boa saúde, que gosta de falar, ajudar e que seja cooperativo. É essencial que o profissional apresente qualidades básicas de um bom ouvinte, boa fluência vocal, vocabulário extenso, entonação adequada, que transmita equilíbrio emocional e que sempre se atente ao que o cliente fala<sup>11</sup>.

Estudos mostram que a maioria dos teleoperadores são jovens e do sexo feminino, com ensino médio completo e a carga horária de trabalho geralmente é extensa, variando entre 6 e 8 horas por dia<sup>1,5,12</sup>. Um estudo pioneiro mostrou que as alterações orgânicas mais frequentes em teleoperadores são os nódulos vocais e os edemas<sup>13</sup>, outro estudo mostrou ainda que as alterações mais frequentes nestes profissionais são: alteração estrutural mínima (AEM), nódulos voais, edema de *Reinke*, e pólipos vocais<sup>14</sup>. Esses distúrbios de voz relacionados ao trabalho (DVRT),

são resultado do próprio ambiente e do sujeito, que apresenta uma frequência aumentada de colisões entre pegadas vocais, esforço e desgaste vocal<sup>4</sup>.

Pesquisadores analisaram as condições da produção vocal em teleoperadores e correlacionaram com estar satisfeitos ou não satisfeitos com a própria voz. Na comparação entre os grupos observaram estatisticamente que os teleoperadores que estavam expostos a uma carga horária de trabalho maior, apresentavam mais insatisfeitos com sua qualidade vocal, apresentando maior número de distúrbios vocais, distúrbios de vias aéreas como rinite e sinusite, estresse no trabalho e conflitos de relacionamento<sup>5</sup>.

Uma pesquisa mostrou que os teleoperadores apresentam um perfil vocal determinado, com exigências e hábitos e queixas próprias da profissão, podendo desta maneira a fonoaudiologia atuar em todos os segmentos: na seleção, acompanhamento, avaliação, treinamento, orientações e terapia<sup>12</sup>.

### **2.3 O ambiente de trabalho do teleoperador**

O ambiente de trabalho dos teleoperadores exige uma análise diferenciada, pois em muitos casos ele é essencial para o sucesso de uma central de telesserviço e, por outras vezes considerado como um gerador de problemas<sup>15</sup>.

A qualidade do sistema administrativo e organizacional da empresa de telesserviço, a qualidade dos equipamentos por eles utilizados, o uso adequado dos equipamentos como fones de ouvido e microfones e a acústica do ambiente podem limitar ou prejudicar as ações do teleoperador e conseqüentemente gerar insatisfação, reduzindo assim o desempenho do profissional<sup>12</sup>.

Geralmente os teleoperadores não possuem condições favoráveis para desempenhar suas funções, pois normalmente trabalham uma carga horária grande

em estações abertas, em salas compartilhadas com muitos indivíduos, presença de ruído competidor, condições desfavoráveis acústicas e de ventilação<sup>8</sup>.

Um estudo mostrou que condições de trabalho inadequadas, com frequente exposição ao ruído em níveis elevados, podem levar a elevação da intensidade da voz dos teleoperadores e conseqüentemente gerar uma sobrecarga no aparelho fonador, ocasionando o aumento dos sintomas vocais<sup>6</sup>.

A presença do ruído competidor interno, provocado pelos próprios teleoperadores que dividem o mesmo espaço e a presença de ruídos externos, leva o teleoperador a aumentar a emissão vocal e conseqüentemente aumentar o volume do *headset*, potencializando riscos de alterações auditivas e vocais<sup>11,16</sup>.

Alguns autores discutem que o sistema de ventilação do *call center* geralmente encontra-se desregulado ou forte, contribuindo para a redução da umidade do ar, o que propicia o ressecamento do trato vocal<sup>5</sup>. Um bom serviço de *call center* deve ter acústica favorável ao ambiente de fala dos teleoperadores, cautela com uso de carpetes, cortinas e revestimentos para evitar distúrbios alérgicos que interferirão no adequado desempenho vocal dos teleoperadores<sup>17</sup>.

Um estudo mostrou que ambientes com condições favoráveis de trabalho, que cumpre as normas regulamentadoras de ergonomia, que busca por fonoaudiólogos para fornecer aos teleoperadores os cuidados necessários e que primam por um trabalho vocal adequado, pode melhorar a qualidade laboral dos teleoperadores, diminuindo os riscos de desenvolvimento de distúrbios vocais<sup>8</sup>.

É possível observar que algumas centrais de telesserviço vem procurando melhorar as condições de trabalho, a fim de aumentar o conforto dos teleoperadores, baseado na Norma Regulamentadora 17 (NR 17) do Ministério do Trabalho e Emprego do ano de 2007<sup>18</sup>, que desde então, visa estabelecer parâmetros mínimos

para o trabalho em atividades de teleatendimento nas diversas modalidades desse serviço, afim de proporcionar conforto, segurança, saúde e desempenho eficiente aos trabalhadores. A Norma Regulamentadora estabelece ainda que os locais de trabalho devem ser dotados de condições acústicas adequadas à comunicação telefônica, adotando-se medidas tais como o arranjo físico geral e dos postos de trabalho, isolamento acústico do ruído externo, temperatura efetiva entre 20º e 23ºC, velocidade do ar até 0,75 m/s, umidade relativa do ar acima de 40% (quarenta por cento), entre outras determinações<sup>19</sup>.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Amorim GOD, Bommarito S, Chiari BM, Kanashiro CA. The vocal behavior of telemarketing operators before and after a working day. *Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*. 2011;23(2):170 – 176.
2. MINISTÉRIO DA SAÚDE, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Distúrbio de voz relacionado ao trabalho. 2011; Available from: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6132/tde-24052010-083813/>
3. Przysieznny PE, Przysieznny LTS. Work-related voice disorder. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*. 2015 04;81:202 – 211. Available from: <http://www.scielo.br/scieloOrg/php/articleXML.php>
4. Jones K, Sigmon J, Hock L, Nelson E, Sullivan M, Ogren F. Prevalence and risk factors for voice problems among telemarketers. *Archives of Otolaryngology–Head & Neck Surgery*. 2002;128(5):571 – 577.

5. Ferreira LP, Akutsu CM, Luciano P, Viviano NDAG. Condições de produção vocal de teleoperadores: correlação entre questões de saúde, hábitos e sintomas vocais. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*. 2008 00;13:307 – 315. Available from: <http://www.scielo.br/scieloOrg/php/articleXML.php>
6. dos Santos CT, Santos C, Lopes LW, Silva POC, de Lima-Silva MFB. Relação entre as condições de trabalho e de voz autorreferidas por teleoperadores de uma central de emergência. *CoDAS*. 2016;28(5):583 – 594.
7. Dassie-Leite AP, Lourenço L, Behlau M. Relação entre dados ocupacionais, sintomas e avaliação vocal de operadores de telesserviços. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*. 2011 03;16:59 – 63. Available from: <http://www.scielo.br/scieloOrg/php/articleXML.php>
8. Girardi BB, Marchand DLP, de Campos Moreira T, Drummond RL, Cassol M. Relação entre condições de trabalho e sintomas vocais em operadores de um call center modelo. *Audiology - Communication Research*. 2017;22.
9. Raize T, Algodoal J, Oliveira S, Borrego MC, Antunes A. Análise da auto-percepção vocal e de sinais e sintomas vocais em teleoperadores. In: Encontro Nacional do Departamento de Voz da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia. São Paulo; 2007. p. 29 – 30.
10. Bertachini L, Cortes LS, Venites JP. A fonoaudiologia no telemarketing ativo e receptivo: a efetividade de um programa de promoção da saúde vocal. *Cadernos das Faculdades Integradas São Camilo*. 2000;6(1):13 – 28.
11. Behlau M, Madazio G, Rehder MI, Azevedo R, Ferreira AE. In: *Voz Profissional: Aspectos Gerais e Atuação Fonoaudiológica*. vol. II. Rio de Janeiro: Revinter; 2005. p. 287 – 408.

12. Cielo CA, Beber BC. Hábitos vocais de operadores de telemarketing. *Distúrbios da Comunicação*. 2012;24(1):109 – 116.
13. Pinho SMR. Manual de higiene vocal para profissionais da voz. São Paulo; 1997.
14. Fortes FSG, Imamura R, Tsuji DH, Sennes LU. Perfil dos profissionais da voz com queixas vocais atendidos em um centro terciário de saúde. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*. 2007 02;73:27 – 31. Available from: <http://www.scielo.br/scieloOrg/php/articleXML.php>
15. Associação Brasileira de Telesserviços. Global Call Center Industry Project. 2009 julho; Available from: <http://www.abt.org.br/.mas>
16. da Silva MCB, Cunha MB, Souza CCL, Mitre EI. Avaliação do processamento auditivo em operadores de telemarketing. *Revista CEFAC*. 2006 12;8:536 – 542. Available from: <http://www.scielo.br/scieloOrg/php/articleXML.php>
17. Alloza RG, Junqueira P, Marque SF, Salzstein RBW. In: *Treinamento em uma Central de Telemarketing: uma ação conjunta do fonoaudiólogo e psicólogo*. São Paulo: Lovise; 1997/1998. p. 463 – 470.
18. de Campos Moreira T, Cassol M, Fávero SR, Ramos MD, Oliveira LB, da Silva Longaray C, et al. Intervenção fonoaudiológica para consultores em um serviço de teleatendimento: bem-estar vocal. *Revista CEFAC*. 2010 12;12:936 – 944. Available from: <http://www.scielo.br/scieloOrg/php/articleXML.php>
19. Ministério do Trabalho e Emprego. NR 17 - Ergonomia. *Diário Oficial da União*. 2015; Available from: <http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr17.htm>.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo Geral:**

Verificar a associação entre os sintomas vocais, a autopercepção da voz, e condições ambientais do trabalho autorreferidos por teleoperadores.

#### **3.2 Objetivos Específicos:**

1. Estimar a frequência dos sintomas vocais autorreferidos por teleoperadores.
2. Descrever a autopercepção vocal e as condições ambientais de trabalho pelos teleoperadores.
3. Verificar a associação dos sintomas vocais com as variáveis sociodemográficas (sexo, idade, escolaridade e tempo de serviço e média de ligações recebidas por dia de trabalho), com a autopercepção vocal e ambiente de trabalho autorreferidos por teleoperadores

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 ARTIGO

\* O presente artigo será submetido ao *Audiology Communication Research – ACR*.  
*Normas da revista no anexo II.*

**Relação entre sintomas vocais, autopercepção da voz e condições ambientais de trabalho autorreferidas por teleoperadores**

*Relationship between vocal symptoms, self-perception of voice and self-reported environmental work conditions by telemarketers*

Nathália Franco Cunha Caldeira<sup>1</sup>, Letícia Caldas Teixeira<sup>2</sup>

#### **Autores**

(1) Fonoaudióloga, Mestre em Ciências Fonoaudiológicas pela Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Minas Gerais (MG), Brasil. E-mail: nathalia.fono@yahoo.com.br

(2) Doutora, Professora Permanente do Programa de Pós-graduação em Ciências Fonoaudiológicas da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – professora adjunto da Universidade Federal de Minas Gerais (MG), Brasil.  
E-mail: lcaldas@gmail.com

Trabalho realizado no Programa de Pós-Graduação em Ciências Fonoaudiológicas - Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG / Belo Horizonte (MG), Brasil.

#### **Autor correspondente:**

#### **Nathália Franco Cunha Caldeira**

Departamento de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG.  
Av. Alfredo Balena, 190. Belo Horizonte - Minas Gerais (MG), Brasil. CEP: 30130-100.  
Telefone: (55)31-99744-6313  
E-mail: [nathalia.fono@yahoo.com.br](mailto:nathalia.fono@yahoo.com.br)

#### 4.1.1 RESUMO

**Objetivo:** verificar a associação entre sintomas vocais, autopercepção da voz e condições do ambiente do trabalho autorreferidas por teleoperadores. **Método:** estudo transversal analítico, realizado com 80 teleoperadores de uma empresa de telesserviço. Um questionário aferiu os dados sociodemográficos; perguntas sobre autopercepção da qualidade vocal e do ambiente de trabalho e o outro investigou sintomas vocais: Questionário de Sinais e Sintomas - (QSSV). Foi realizada uma análise descritiva dos dados com medidas de tendência central dispersão. Para a comparação de grupos foi utilizado o teste não paramétrico para amostras independentes, *Mann-Whitney* e o teste de correlação de *Spearman*. Nível de significância de 5%. **Resultados:** a maioria dos participantes (86%) relatou presença de algum sintoma vocal e mais da metade deles apresentam queixas que variam de 3 a 5 sintomas. Houve associação entre maior média de sintomas vocais com autopercepção de dicção, volume da voz e velocidade de fala, voz cansada e rouca ao final do dia, autorrelato de maior número de ligações recebidas por dia de trabalho e ventilação e temperatura inadequados no trabalho ( $p \leq 0,005$ ). **Conclusão:** a presença de sintomas vocais em teleoperadores se relaciona com a autopercepção de aspectos vocais, ambiente de trabalho inadequado e maior demanda vocal. Os resultados reforçam que mais ações de prevenção dos problemas da voz, com medidas gerais, educativas e também de promoção de saúde vocal sejam realizados e englobem os teleoperadores e as empresas de telemarketing, na busca por melhor qualidade de vida e condições ambientais de trabalho.

**Descritores:** Call Center, Voz, Comunicação, Fonoaudiologia, Distúrbios da voz

#### 4.1.2 ABSTRACT

**Objective:** To verify the association between vocal symptoms, self-perception of voice and self-reported work environment conditions by telemarketers. **Method:** an analytical cross-sectional study with 80 teleoperators from a teleservice company. A questionnaire assessed sociodemographic data; questions about self-perception of vocal quality and work environment and the other investigated vocal symptoms: Signs and Symptoms Questionnaire (QSSV). We performed a descriptive analysis of the data with measures of central tendency dispersion. For the comparison of groups the non-parametric test for independent samples, Mann-Whitney and the Spearman correlation test were used. Significance level of 5%. **Results:** Most participants (86%) reported presence of some vocal symptoms and more than half of them had complaints ranging from 3 to 5 symptoms. There was an association between a higher average of vocal symptoms with self-perception of speech, voice volume and speech speed, tired and hoarse voice at the end of the day, self-report of a greater number of calls received per working day, and inadequate ventilation and temperature at work ( $p \leq 0.005$ ). **Conclusion:** the presence of vocal symptoms in teleoperators is related to self-perception of vocal aspects, inadequate work environment and greater vocal demand. The results reinforce that more actions to prevent voice problems, with general measures, educational measures and also for vocal health promotion, are carried out and include telemarketers and telemarketing companies, in search of better quality of life and environmental working conditions.

**Keywords:** Call Center, Voice, Communication, Speech-Language Pathology, Voice Disorders

#### 4.1.3 INTRODUÇÃO

Teleoperadores são considerados profissionais da voz que apresentam uma alta demanda vocal e dependem de uma boa comunicação para exercerem a profissão. Nos serviços de *call center*, teleoperadores ativos ou receptivos são orientados a promover a melhor aproximação da empresa com o cliente à distância, de forma rápida, pelo telefone<sup>1,2</sup>.

A comunicação eficiente e a voz destes profissionais transmitem a imagem da empresa aos clientes e por meio dessa comunicação os negócios serão realizados<sup>3</sup>. Contudo, estudos mostram que os teleoperadores apresentam elevado número de sintomas vocais e consequente alterações de voz<sup>4,5,6</sup>.

Entre os sintomas vocais mais relatados estão rouquidão, voz grossa e fraca, presença de pigarro, tosse e garganta seca, sensação de piora da voz ao final do dia, cansaço e esforço a fonação<sup>7,8</sup>. O elevado número de sintomas vocais são sinais de alerta para problemas vocais entre os profissionais da voz<sup>5,9,10</sup>. As causas destas alterações são multifatoriais, podendo estar ligadas ao uso da voz, demanda vocal e ambiente de trabalho<sup>6</sup>. Nas centrais de telesserviços as estações de trabalho abertas, sem tratamento acústico, compartilhadas com muitos indivíduos impõe o abuso vocal dos teleoperadores, que precisam falar mais intensamente para vencer o barulho ambiental<sup>5,9,10</sup>.

Em algumas ocasiões não há treinamento ou preparação vocal para estes profissionais<sup>11</sup>. Outras vezes, há um desconhecimento sobre como usar bem a voz, o que promove mau uso da voz e provoca maior desgaste vocal<sup>12</sup>. Alguns estudos mostram a extensa jornada de trabalho, com condições ambientais desfavoráveis e

mau uso e uso prolongado da voz contribuem para problemas vocais em teleoperadores<sup>10,5</sup>.

Como exposto, as pesquisas sobre voz, estresse, saúde, ambiente de trabalho em teleoperadores têm sido alvo de vários estudos nacionais e internacionais<sup>1,2,3,4,5,8,10</sup>. Ao considerar o crescente número de teleoperadores e de empresas de telesserviço no país, bem como a relevância dos achados desses estudos, indagamos o quanto a ciência avançou em medidas de prevenção e diminuição de agravos para essa população. Desta forma, acreditamos que valorizar a autopercepção dos teleoperadores para esses aspectos ampliará a compreensão da relação entre a saúde vocal, autopercepção da voz e o ambiente de trabalho em *call center* e contribuirá com reflexões se essa realidade mudou nos últimos 18 anos.

Assim sendo, o objetivo desta pesquisa foi verificar a associação entre sintomas vocais, autopercepção da voz e condições do ambiente do trabalho autorreferidas por teleoperadores.

#### **4.1.4 MÉTODO**

Trata-se de um estudo observacional analítico do tipo transversal, com 80 teleoperadores de uma empresa renomada de telesserviço da cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais. O estudo foi realizado em um setor receptivo da empresa que atende demandas de uma empresa do setor público. A população do estudo foi composta por todos os teleoperadores receptivos que atendiam das demandas do setor, com jornada de trabalho de 40 horas semanais na empresa participante.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o parecer ETIC nº 1.729.975. Os critérios de inclusão consideraram ser teleoperador receptivo

do setor de atendimento da empresa pesquisada, ter entre 18 e 60 anos de idade. Foram excluídos sujeitos que autorrelataram disfluências gagas.

Para cumprir os propósitos da pesquisa foram utilizados dois questionários. O primeiro constou de cinco perguntas sobre dados sociodemográficos referentes ao gênero, idade, tempo no serviço, escolaridade, se estudava no momento da pesquisa e a média de ligações recebidas por dia de trabalho; perguntas referentes à autopercepção da qualidade vocal (muito boa/ boa, regular /ruim), tom de voz (adequado, voz grossa ou fina demais), volume (adequado, forte ou fraco demais), dicção - compreensão da mensagem dita (adequada, não adequada), velocidade de fala (adequada, rápida ou lenta demais) e uma pergunta sobre a autopercepção de voz de qualidade vocal rouca e cansada ao final do dia. Posteriormente para análise associativa as vozes consideradas grossa, fina, rápida, lenta, fraca ou forte demais foram reagrupadas como inadequadas. A terceira parte explorou a autopercepção do ambiente de trabalho com informações sobre ventilação (satisfatória ou não satisfatória), temperatura (satisfatória ou não satisfatória), ruído (satisfatório ou não satisfatório), necessidade de elevar a voz / competição sonora (sim ou não) e poluição do ar (satisfatória ou não satisfatória). Foi utilizado também o Questionário de Sinais e Sintomas - (QSSV) elaborado em inglês<sup>12</sup> traduzido e adaptado para o português,<sup>13</sup> que é composto por 14 itens e tem o objetivo de determinar a ocorrência de sinais e sintomas vocais em relação ao uso da voz no trabalho. Os 14 sinais e sintomas apresentados no questionário utilizado são rouquidão, cansaço, problemas para cantar ou falar baixo, dificuldade para projetar a voz, dificuldade para cantar agudo, desconforto ao falar, voz monótona, esforço para falar, garganta seca, dor na garganta, pigarro, gosto ácido ou amargo na boca, dificuldade para engolir e instabilidade ou tremor na voz. A resposta foi calculada por meio de somatório simples

do número de sinais e sintomas vocais apresentados pelo participante. A variável resposta considerada foi o número de sintomas vocais relatados pelos participantes a partir das respostas do QSSV.

Os dados foram coletados no período de setembro de 2016 a dezembro de 2016. Todos os participantes, por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O tempo de resposta do questionário foi de aproximadamente 6 minutos.

Os dados coletados foram digitalizados no programa Excel e analisadas no software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versão 17.0. Foi realizada uma análise descritiva dos dados com medidas de tendência central dispersão. Posteriormente para a comparação dos grupos foi utilizado o teste não paramétrico para amostras independentes, *Mann-Whitney* e o teste de correlação de *Spearman*. Foi considerado o nível de significância de 5%.

#### **4.1.5 RESULTADOS**

A maioria dos teleoperadores da empresa estudada era do sexo feminino (70%), entre os 19 a 29 anos (64,6%), com ensino médio completo (69,74%), não estudavam mais (75%), apresentaram média de 46,17 ligações recebidas por dia de trabalho e média de 3,6 sintomas vocais autorrelatados no QSSV.

A maioria dos participantes (86%) relata presença de algum sintoma vocal e mais da metade deles (56%) tem queixas que variam entre 3 a 5 sintomas (gráfico 1), sendo os mais presentes a garganta seca (n=49), voz monótona (n=32) e dor de garganta (n=29) (gráfico 2).

**Gráfico 1: Número de sintomas vocais autorreferidos por teleoperadores**

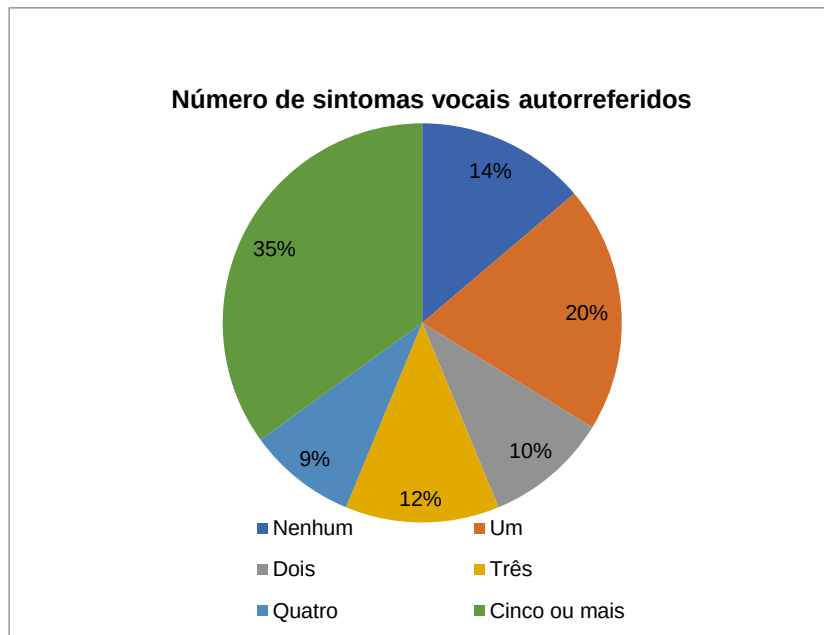
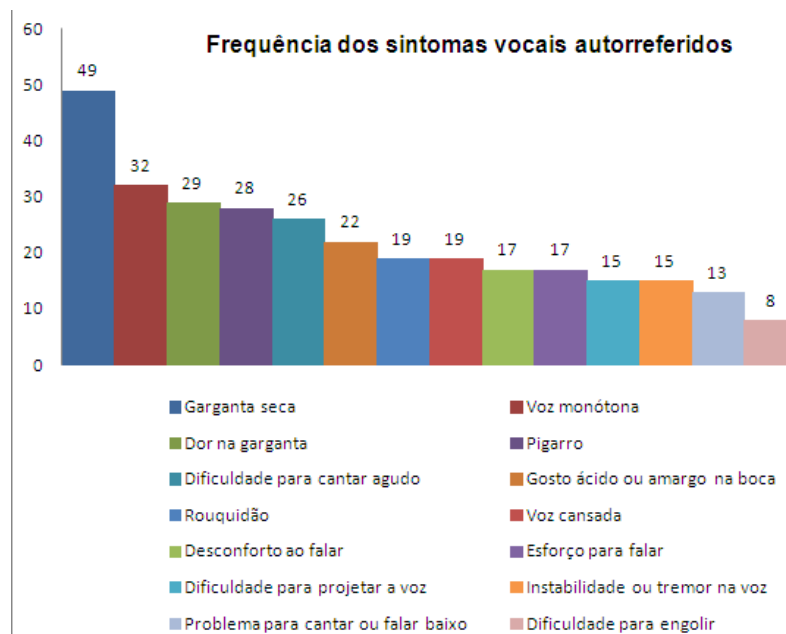


**Gráfico 2: Frequência dos sintomas vocais autorreferidos por teleoperadores**



A tabela 1 mostra o resultado da autopercepção vocal no qual a maioria dos teleoperadores autorrelatou qualidade vocal como muito boa ou boa (85%). Quanto aos parâmetros vocais, a maioria acredita que o tom da voz (77,5%), volume (72,5%) e velocidade de fala (52,5%) são adequados. A maior parte não considera a dicção como satisfatória para a compreensão do cliente (56,3%) e mais da metade dos teleoperadores autopercebe uma voz rouca e cansada ao final do dia (65%). (Tabela 1)

Tabela 1: Análise descritiva da autopercepção vocal dos teleoperadores

| Variáveis            |               | n  | %    |
|----------------------|---------------|----|------|
| Auto percepção vocal | Muito boa/Boa | 68 | 85   |
|                      | Regular/Ruim  | 12 | 15   |
| Tom de voz           | Adequado      | 62 | 77,5 |
|                      | Grossa demais | 8  | 10   |
|                      | Fina demais   | 10 | 12,5 |
| Volume               | Adequado      | 58 | 72,5 |
|                      | Fraco demais  | 14 | 17,5 |
|                      | Forte demais  | 8  | 10   |
| Dicção               | Adequada      | 35 | 43,8 |
|                      | Não adequada  | 45 | 56,3 |
|                      | Adequada      | 42 | 52,5 |
| Velocidade de fala   | Rápida demais | 37 | 46,3 |
|                      | Lenta demais  | 1  | 1,3  |
| Voz rouca e cansada  | Não           | 28 | 35   |
|                      | Sim           | 52 | 65   |

\*A variável analisada apresenta dados ausentes, apresentando diferença em relação a população total.

A tabela 2 mostra que não houve associação entre o número de sintomas vocais e as variáveis sociodemográficas sexo, idade e se o teleoperador estudava no momento da pesquisa. Observou-se que houve associação entre maior média de

sintomas vocais e o autorrelato de dicção, volume da voz, velocidade de fala inadequadas e voz rouca e cansada ao final do dia ( $p \leq 0,005$ ).

Tabela 2. Associação entre número de sintomas vocais com variáveis sociodemográficas e autopercepção vocal

| <b>Sociodemográficas</b>   |               | n  | Média | DP   | p            |
|----------------------------|---------------|----|-------|------|--------------|
| Sexo                       | Feminino      | 56 | 3,88  | 2,86 | 0,149        |
|                            | Masculino     | 24 | 2,96  | 2,97 |              |
| Escolaridade               | Médio         | 53 | 3,49  | 2,81 | 0,802        |
|                            | Superior      | 23 | 3,39  | 3,03 |              |
| Estuda                     | Sim           | 20 | 3,00  | 2,49 | 0,414        |
|                            | Não           | 60 | 3,80  | 3,02 |              |
| <b>Autopercepção vocal</b> |               | n  | Média | DP   | p            |
| Autopercepção vocal        | Muito boa/boa | 68 | 3,50  | 2,96 | 0,366        |
|                            | Regular       | 12 | 4,17  | 2,62 |              |
| Tom de voz                 | Adequado      | 62 | 3,46  | 2,77 | 0,497        |
|                            | Não adequado  | 18 | 4,17  | 3,35 |              |
| Volume da voz              | Adequado      | 58 | 3,09  | 2,75 | <b>0,012</b> |
|                            | Não adequado  | 22 | 4,95  | 2,94 |              |
| Dicção                     | Adequada      | 45 | 2,71  | 2,59 | <b>0,002</b> |
|                            | Não adequada  | 35 | 4,74  | 2,92 |              |
| Velocidade de fala         | Adequado      | 42 | 2,62  | 2,44 | <b>0,002</b> |
|                            | Não adequado  | 38 | 4,68  | 3,02 |              |
| Voz rouca e cansada        | Sim           | 28 | 5,86  | 2,86 | <b>0,000</b> |
|                            | Não           | 52 | 2,38  | 2,11 |              |

Obs: os valores totais sofrem alterações devido aos dados perdidos; DP: desvio padrão; Teste Mann-Whitney

A tabela 3 mostra a correlação entre o número de sintomas vocais e as variáveis idade, tempo no trabalho e número de ligações recebidas. Observa-se que os teleoperadores que apresentaram maior número de sintomas vocais, são os

teleoperadores que receberam o maior número de ligações por dia de trabalho ( $p \leq 0,001$ ).

Tabela 3. Associação entre número de sintomas vocais com idade, tempo de trabalho e número de ligações.

|                    |            | Média | Mediana | DP   | p     |
|--------------------|------------|-------|---------|------|-------|
| Idade              | ≤ 26 anos  | 3,26  | 3,00    | 2,66 | 0,315 |
|                    | 27 ou mais | 4,08  | 4,00    | 3,12 |       |
| Tempo de trabalho  | ≤ 21       | 2,95  | 3,00    | 2,54 | 0,064 |
|                    | 22 ou mais | 4,26  | 4,00    | 3,07 |       |
| Número de ligações | ≤ 50       | 2,85  | 2,00    | 2,43 | 0,000 |
|                    | 51 ou mais | 5,85  | 6,50    | 3,02 |       |

Obs: DP: desvio padrão; Teste Mann-Whitney

A tabela 4 mostra as condições ambientais do trabalho autorrelatadas pelos teleoperadores, onde a maior parte dos teleoperadores (80%) relatou que é necessário elevar a voz para falar ao telefone por causa da competição sonora e a maioria classificou os aspectos ventilação (73,8%), temperatura (71,2%), ruído (86,2%) e poluição do ar (57,5%), como não satisfatórios.

**Tabela 4. Condições ambientais do trabalho autorreferidas pelos teleoperadores**

| Condições ambientais do trabalho |                  | n  | %     |
|----------------------------------|------------------|----|-------|
| Elevar a voz / competição sonora | Sim              | 64 | 80    |
|                                  | Não              | 16 | 20    |
| Temperatura                      | Satisfatória     | 23 | 28,75 |
|                                  | Não satisfatória | 57 | 71,25 |
| Ruído                            | Satisfatória     | 11 | 13,75 |
|                                  | Não satisfatório | 69 | 86,25 |
| Ventilação                       | Satisfatória     | 20 | 25,32 |
|                                  | Não satisfatória | 59 | 74,68 |
| Poluição do ar                   | Satisfatória     | 34 | 42,5  |
|                                  | Não satisfatória | 46 | 57,5  |

\*A variável analisada apresenta dados ausentes, apresentando diferença em relação a população total

A tabela 5 mostra a associação entre a média de sintomas vocais e a percepção do ambiente de trabalho, onde observa-se maior média de sintomas vocais em todos os aspectos não satisfatórios relacionados ao ambiente de trabalho, porém observou-se significância estatística em ventilação ( $p=0,011$ ) e temperatura ( $p=0,043$ ).

**Tabela 5. Associação entre número de sintomas vocais e variáveis relacionadas ao ambiente de trabalho.**

|                                  |                  | n  | Média | DP   | p            |
|----------------------------------|------------------|----|-------|------|--------------|
| Elevar a voz / competição sonora | Sim              | 64 | 3,83  | 3    | 0,221        |
|                                  | Não              | 16 | 2,69  | 2,36 |              |
| Temperatura                      | Satisfatória     | 23 | 2,52  | 2,35 | <b>0,043</b> |
|                                  | Não satisfatória | 57 | 4,03  | 3,01 |              |
| Ruído                            | Satisfatório     | 11 | 2     | 1,18 | 0,102        |
|                                  | Não satisfatório | 69 | 3,85  | 3,02 |              |
| Ventilação                       | Satisfatória     | 20 | 1,85  | 1,81 | <b>0,001</b> |
|                                  | Não satisfatória | 59 | 4,25  | 2,95 |              |
| Poluição do ar                   | Satisfatório     | 34 | 3,12  | 2,72 | 0,204        |
|                                  | Não satisfatório | 46 | 3,96  | 3,01 |              |

Obs: os valores totais sofrem alterações devido aos dados perdidos; DP: desvio padrão; Teste Mann-Whitney

#### 4.5.6 DISCUSSÃO

Os resultados encontrados mostram a presença de sintomas vocais autorreferidos por teleoperadores e sua relação com a autopercepção da voz e do ambiente de trabalho.

Os teleoperadores apresentam elevado número de sintomas vocais<sup>3,10,6</sup>, alta demanda vocal ocupacional e possuem uma jornada de trabalho extensa<sup>5,10</sup>. A média dos sintomas encontrados neste estudo foi de 3,6, resultado compatível ao encontrado em outros estudos realizados com teleoperadores no Brasil<sup>10,14</sup> e com estudo realizado com outros profissionais da voz com alta demanda vocal, os professores, sendo a média encontrada em um estudo brasileiro 3,7 sintomas vocais<sup>13</sup>, e americano 4,6 sintomas vocais<sup>12</sup>.

Do total dos teleoperadores participantes, 35% relataram presença de cinco ou mais sintomas vocais, em outra pesquisa com teleoperadores foi encontrado escore igual ou superior a cinco sintomas vocais alertando para o risco de desenvolvimento de problemas da voz em teleoperadores.<sup>7</sup> Desta forma, a profissão de teleoperador é uma ocupação de que apresenta grande possibilidade para desenvolvimento de distúrbio de voz, relacionado ao trabalho (DVRT), sendo esta uma condição que se mostra frequente neste universo, trazendo prejuízos financeiros a empresa e prejuízo a saúde do teleoperador.

Em relação aos sintomas vocais investigados nesta pesquisa, os mais referidos entre os teleoperadores foram garganta seca e dor de garganta, sendo estes dados coerentes ao encontrado na literatura, onde um estudo realizado nos Estados Unidos mostrou que teleoperadores apresentam elevado número de

sintomas vocais e os sintomas mais autorreferidos foram: cansaço ao falar, incômodo na garganta, pigarro e rouquidão<sup>16</sup>. Estudos brasileiros mostraram que os sintomas vocais mais frequentemente relatados pelos teleoperadores são garganta/boca seca, pigarro e cansaço ao falar, dores na região da nuca/pescoço, rouquidão, falhas na voz e cansaço vocal, podendo esses sintomas acarretar alterações laríngeas ou aumentar a possibilidade de desestabilização vocal<sup>4,10</sup>.

Observamos que os teleoperadores que apresentavam maior número de sintomas vocais foram também os teleoperadores que recebiam o maior número de ligações por dia de trabalho. Uma pesquisa analisou as condições da produção vocal em teleoperadores e correlacionou com estar satisfeitos ou não satisfeitos com a própria voz. Na comparação entre os grupos observaram estatisticamente que os teleoperadores que estavam expostos a uma carga horária de trabalho maior, estavam mais insatisfeitos com sua qualidade vocal, apresentando maior número de distúrbios vocais, distúrbios de vias aéreas como rinite e sinusite, estresse no trabalho e conflitos de relacionamento<sup>10</sup> o que justifica a relação entre número de sintomas vocais e a alta demanda vocal desta população.

Quanto a autopercepção da voz é possível observar um predomínio de respostas positivas no que se refere a autopercepção da voz, como observado na literatura, onde a maioria dos teleoperadores afirmam estar satisfeitos com sua própria voz, apesar de apresentarem algum sintoma vocal<sup>1,6,10</sup>.

Entretanto, observamos associação entre maior média de sintomas vocais e o autorrelato de dicção, volume da voz, velocidade de fala inadequados e percepção de voz cansada e rouca ao final do dia. A maioria das empresas de telesserviço procuram atendentes com bom vocabulário e fluência verbal, entonação adequada e que transmita equilíbrio emocional e que sempre se atente ao que o cliente fala<sup>17</sup>.

Uma dicção inadequada pode levar a repetição constante da mensagem dita, aumentar a demanda vocal e prejudicar o bom entendimento da mensagem <sup>17</sup>. Acreditamos que a velocidade de fala rápida e volume de voz inadequados sobrecarregam a produção vocal dos teleoperadores. Esses ajustes o podem ocasionar ao aumento do número de sintomas vocais e incidir na autopercepção de uma qualidade vocal rouca e voz cansada. Uma qualidade vocal rouca transmite a ideia de cansaço e pela avaliação perceptivo auditiva pode-se estabelecer um correlato fisiopatológico de irregularidade de vibração das pregas vocais<sup>18</sup>, um alerta para futuros problemas vocais e que merece ser investigado.

O esforço vocal e consequente sobrecarga do aparelho fonador são influenciados, muitas vezes, pelo mau uso da voz, mas também por condições de trabalho desfavoráveis, como constante exposição a ruídos competidores elevados na sala de atendimentos que podem favorecer a elevação do volume da voz dos teleoperadores, a acústica insatisfatória e má qualidade do ar <sup>8</sup>. Em nosso estudo o ambiente de trabalho foi avaliado negativamente e a maior parte dos teleoperadores relatou que é necessário elevar a voz para falar ao telefone por causa da competição sonora, fato este que pode se relacionar ao excesso de ruído, condições acústicas insuficientes, ou a má qualidade dos instrumentos de trabalho. Entretanto como esse estudo não avaliou as condições ergonômicas de trabalho *in loco*, só é possível alertar para essa questão e incentivar que futuros estudos explorem objetivamente o local de trabalho dos teleoperadores.

Ainda sobre as condições ambientais do trabalho, observamos que os teleoperadores que consideraram a ventilação e temperatura insatisfatórias, apresentavam maior média de sintomas vocais. Tal fato pode estar relacionado a exposição ao ar condicionado que muitas vezes pode estar forte ou desregulado,

provocando ressecamento do trato vocal, interferindo negativamente no desempenho vocal dos teleoperadores<sup>10</sup>. No ambiente de trabalho do teleoperador, são observados vários fatores que podem contribuir para o aumento do risco de desenvolvimento de alterações vocais, como ruído ambiental excessivo, baixa temperatura e poluição do ar, já descritos na literatura<sup>2,3,4</sup>. Estudos mostraram que a baixa umidade e a má qualidade do ar oferecem risco para disfonia, por apresentarem ressecamento da mucosa das pregas vocais e elevar o limiar de pressão fonatória, ou seja, é necessário mais esforço para iniciar a fonação<sup>7,15</sup>.

É importante reconhecer que para este estudo a amostra foi de conveniência e todos os dados levantados por meio da autopercepção dos teleoperadores. Contudo a seleção do local do estudo foi cuidadosamente escolhida, trata-se de uma empresa tradicional, com reconhecimento no mercado. A autoavaliação vocal embora subjetiva consegue captar a percepção do sujeito em relação a voz, sintomas e ambiente e acrescenta uma perspectiva importante na detecção de um problema de voz, contudo incentivamos que futuras pesquisas considerem a avaliação *in loco* e a multidimensionalidade da avaliação vocal, com inclusão da autopercepção vocal e de qualidade de vida e voz dos sujeitos, análises perceptivo-auditivas da voz, análise acústica do sinal sonoro, exames da laringe e das condições ergonômicas do ambiente de trabalho.

Os resultados encontrados são um alerta importante, pois os dados encontrados confirmam a literatura sobre o tema e confirmam a recorrência dos problemas que envolvem a voz do teleoperador. O assessoramento fonoaudiológico, nestes serviços é um trabalho necessário que precisa incluir uma abordagem ampla de cuidados vocais, assessoramento voz, fala e adequações ergonômicas do

ambiente de trabalho, na tentativa de diminuir agravos de voz e na qualidade de vida dessa população

#### **4.1.7 CONCLUSÃO**

A presença de elevado número de sintomas vocais em teleoperadores está relacionada com autopercepção negativa dos aspectos vocais, maior demanda de voz e um ambiente de trabalho não satisfatório. Os resultados reforçam que mais ações de prevenção dos problemas da voz, com medidas gerais, educativas e também de promoção de saúde vocal sejam realizadas e amplamente divulgadas e implementadas nos serviços de Call Center.

#### **4.1.8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Veras VS. Relações sociais de trabalho e custo humano da atividade: vivências de mal-estar e bem-estar em serviço de teleatendimento governamental [Mestrado em Psicologia]. Universidade de Brasília; 2006
2. do Patrocínio Padilha M, Moreti F, Raize T, Sauda C, Lourenço L, Oliveira G, et al. Grau de quantidade de fala e intensidade vocal de teleoperadores em ambiente laboral e extralaboral. Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia. 2012 12;17:385 – 390. Available from: <http://www.scielo.br/scieloOrg/php/articleXML.php>

3. Bertachini L, Cortes LS, Venites JP. A fonoaudiologia no telemarketing ativo e receptivo: a efetividade de um programa de promoção da saúde vocal. *Cad Fac Integr São Camilo*. 2000;6(1):13 – 28.
4. Amorim GOD, Bommarito S, Kanashiro CA, Chiari BM. The vocal behavior of telemarketing operators before and after a working day. *Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*. 2011;23(2):170 – 176.
5. Piwowarczyk TC, Oliveira G, Lourenço L, Behlau M. Vocal symptoms, voice activity, and participation profile and professional performance of call center operators. *Journal of Voice*. 2012;26(2):194 – 200.
6. Girardi BB, Marchand DLP, de Campos Moreira T, Drummond RL, Cassol M. Relação entre condições de trabalho e sintomas vocais em operadores de um call center modelo. *Audiology - Communication Research*. 2017;22.
7. Rechenberg L, de Goulart BNG, Roithmann R. Impacto da atividade laboral de teleatendimento em sintomas e queixas vocais: estudo analítico. *Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*. 2011 12;23:301 – 307. Available from: <http://www.scielo.br/scieloOrg/php/articleXML.php>
8. dos Santos CT, Santos C, Lopes LW, Silva POC, de Lima-Silva MFB. Relação entre as condições de trabalho e de voz autorreferidas por teleoperadores de uma central de emergência. *CoDAS*. 2016;28(5):583 – 594.
9. Ben-David BM, Icht M. Voice changes in real speaking situations during a day, with and without vocal loading: assessing call center operators. *Journal of Voice*. 2016;30(2):247 – e1.

10. Ferreira LP, Akutsu CM, Luciano P, Viviano NDAG. Condições de produção vocal de teleoperadores: correlação entre questões de saúde, hábitos e sintomas vocais. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*. 2008 00;13:307 – 315. Available from:  
<http://www.scielo.br/scieloOrg/php/articleXML.php>
11. Chun RY, Servilha EA, Santos LM, Sanches MH. Promoção da Saúde: o conhecimento do aluno de jornalismo sobre sua voz. *Distúrbios da Comunicação*. 2007;1(19):2176 – 2724.
12. Roy et al. Effects of Voice Disorders on Teachers and the General Population Effects on Work Performance, Attendance, and Future Career Choices. *J Speech Hear Res*. 2004;47:542-51.
13. Behlau M, Zambon F, Guerrieri AC, Roy N. Epidemiology of voice disorders in teachers and nonteachers in Brazil: prevalence and adverse effects. *J Voice*. 2012;26(5):665.e9-615.e18.
14. Dassie-Leite AP, Lourenço L, Behlau M. Relação entre dados ocupacionais, sintomas e avaliação vocal de operadores de telesserviços. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*. 2011 03;16:59 – 63. Available from:  
<http://www.scielo.br/scieloOrg/php/articleXML.php>
15. Verdolini K, Min Y, Titze IR, Lemke J, Broen K, van Mersbergen M, et al. Biological mechanisms underluing voice changes due to dehydration. *J Speech Lang Hear Res*. 2002; 45(2): 268:81
16. Jones K, Sigmon J, Hock L, Nelson E, Sullivan M, Ogren F. Prevalence and risk factors for voice problems among telemarketers. *Archives of Otolaryngology–Head & Neck Surgery*. 2002;128(5):571 – 577

17. Feijó, D. Avaliando a comunicação oral. In: Kyrillos LR (org). Fonoaudiologia e telejornalismo. Rio de Janeiro: Revinter; 2003. p. 75-88.
18. Behlau M. (org). Voz: o livro do especialista. v.1. Rio de Janeiro: Revinter; 2001. p.1-36.
19. Kyrillos L, Cotes C, Feijó D. Voz e corpo na TV: a Fonoaudiologia a serviço da comunicação. São Paulo: Globo, 2003
20. von Fritsch Angela, Oliveira Gisele, Behlau Mara. Opinião dos pais sobre a voz, características de comportamento e de personalidade de seus filhos. Rev. CEFAC .2011

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Teleoperadores são profissionais da voz que apresentam alta demanda vocal e devem estar atentos aos sinais que podem causar algum prejuízo ao seu desempenho comunicativo. Com a finalização deste estudo podemos concluir que a maioria dos teleoperadores relata presença de algum sintoma vocal que variam de 3 a 5 sintomas.

A maioria dos teleoperadores tem autopercepção da qualidade vocal, tom da voz, volume e velocidade de fala adequada dentro dos padrões de normalidade, entretanto a maioria não considera a própria dicção como satisfatória para a compreensão do cliente e autopercebe uma qualidade de voz cansada e rouca ao final do dia. Os teleoperadores relataram qualidade vocal adequada, porém acreditam que a compreensão da mensagem dita por eles é insatisfatória para o cliente e apresentam cansaço vocal e rouquidão ao final do dia.

Há associação entre maior média de sintomas vocais e teleoperadores que têm autopercepção de dicção, volume vocal, velocidade de fala como não adequadas, percepção de uma voz cansada e rouca ao final do dia e que recebem maior número de ligações por dia de trabalho. Os dados reforçam a importância de um acompanhamento fonoaudiológico no exercício da profissão, com ações que minimizem o esforço vocal do teleoperador e auxiliem a busca por suporte e auxílio adequados.

Também foi possível verificar que os teleoperadores que apresentavam mais sintomas vocais, são os que recebem mais ligações por dia de trabalho,

justificando a relação entre número de sintomas vocais e a alta demanda vocal desta população.

Quanto as condições ambientais de trabalho a maior parte dos teleoperadores relatou que é necessário elevar a voz para falar ao telefone por causa da competição sonora e a maioria percebe uma inadequação do ambiente de trabalho em relação a ventilação, temperatura, ruído e poluição do ar e também com a ventilação e a temperatura, percebidas como não satisfatórias no ambiente de trabalho.

Os resultados mostram que a presença de sintomas vocais em teleoperados é multifatorial e alerta para medidas de prevenção de cuidados vocais para esta população. Assim acreditamos que os resultados encontrados no presente estudo nos permitem justificar, a necessidade da implantação de programas que visem o bem-estar vocal dos teleoperadores com programas de melhoria das condições do ambiente de trabalho destes profissionais, bem como a implantação de treinamento vocal efetivo para melhoria da qualidade de vida e das condições laborais dos teleoperadores.

Ressaltamos sobre a importância da autopercepção dos aspectos vocais de cada indivíduo desta população, para que diante das demandas observadas, estes procurem auxílio e suporte adequado, minimizando os riscos de desenvolvimento de distúrbios vocais ocupacionais.

Após a conclusão deste estudo será dada uma devolutiva a empresa estudada, em formato de documento bem como uma consultoria/palestra sobre cuidados vocais e uso adequado da voz para os teleoperadores desta empresa.

## Apêndice

### QUESTIONÁRIO

Este questionário quer compreender melhor os aspectos da voz e do ambiente dos operadores de telemarketing. Você gastará aproximadamente de 5 a 7 minutos para responder. Agradecemos sua participação.

**NOME:** \_\_\_\_\_ **Data:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

1. Gênero: F ( ) M ( ).....

..... 2. Idade : \_\_\_\_\_ anos 3. Tempo neste serviço \_\_\_\_\_

4. Escolaridade: ( ) Ensino médio completo ( ) Ensino superior incompleto ( ) Ensino superior completo

5. Você estuda? ( ) sim..... ( ) não

6. Em **média**, quantas pessoas/ligações você atende por dia? \_\_\_\_\_

### AUTOPERCEPÇÃO VOCAL:

As questões abaixo são perguntas sobre como você percebe a sua voz e sua expressividade oral. Não existem respostas certas ou erradas, considere apenas sua autopercepção e tente ser fiel a ela.

**MARQUE APENAS UMA OPÇÃO.**

1. **A sua voz é:** ( ) muito boa /boa ( ) regular / ruim

2. **Ao final do dia a sua voz fica cansada e rouca?** ( ) sim ( ) não

3. **O tom da sua voz é:** ( ) adequado ao sexo e a minha idade ( ) grossa demais ( ) fina demais

4. **O volume da sua voz no telefone é:** ( ) adequado ( ) fraco ( ) forte

5. **Os clientes pedem para você repetir o que você diz por falta de compreensão da mensagem dita (dicação)?** ( ) sim ( ) não

6. **Sua velocidade de fala é:** ( ) rápida demais ( ) adequada ao contexto ( ) lenta demais

### AMBIENTE DE TRABALHO:

1. **Em geral a ventilação do seu local de trabalho é:**

( ) não satisfatória ( ) satisfatória

2. **Em geral a temperatura do seu local de trabalho é:**

( ) não satisfatória ( ) satisfatória

**3. Em geral o ruído do seu local de trabalho é:**

( ) não satisfatória ( ) satisfatória

**4. O ruído no trabalho é tão forte que você precisa elevar a voz para conversar ao telefone?**

( ) sim ( ) não

**5. Quanto a poluição do ar, seu trabalho mostra-se: ( ) não satisfatória ( ) satisfatória**

**QUESTIONÁRIO DE SINAIS E SINTOMAS VOCAIS ( Zambom & Behlau, 2006)**

Este questionário quer saber sobre os sinais e sintomas vocais em operadores de telesserviço. Você deve assinalar se apresenta atualmente algum sinal ou sintoma em relação ao uso da voz no trabalho. Pedimos que você procure ser o mais fiel possível à realidade.

| Sinal e Sintoma de Alteração Vocal                                | ATUALMENTE |     |
|-------------------------------------------------------------------|------------|-----|
|                                                                   | SIM        | NÃO |
| 1. Rouquidão?                                                     |            |     |
| 2. Sua voz fica cansada ou muda depois do uso por um curto tempo? |            |     |
| 3. Problemas para cantar ou falar baixo?                          |            |     |
| 4. Dificuldade para projetar sua voz?                             |            |     |
| 5. Dificuldade para cantar agudo?                                 |            |     |
| 6. Desconforto ao falar?                                          |            |     |
| 7. Voz monótona (sempre no mesmo tom)?                            |            |     |
| 8. Esforço para falar?                                            |            |     |
| 9. Garganta seca?                                                 |            |     |
| 10. Dor na garganta?                                              |            |     |
| 11. Pigarro?                                                      |            |     |
| 12. Gosto ácido ou amargo na boca?                                |            |     |
| 13. Dificuldade para engolir?                                     |            |     |
| 14. Instabilidade ou tremor na voz?                               |            |     |

## ANEXOS

### Anexo I: Regulamento e resolução do Programa de Mestrado em Ciências Fonoaudiológicas para defesa



FACULDADE DE MEDICINA  
CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO  
Av. Prof. Alfredo Balena 190/ sala 533  
Belo Horizonte – MG - CEP 30.130-100  
Fone: (031) 3409.9641/ 3248.9640  
E-mail: [cpg@medicina.ufmg.br](mailto:cpg@medicina.ufmg.br)



Curso de Pós-Graduação em Ciências Fonoaudiológicas

#### Resolução nº01/2015, de 26 de março de 2015.

*Regulamenta o formato de dissertações do Curso de Pós-Graduação em Ciências Fonoaudiológicas da Faculdade de Medicina da UFMG*

O Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciências Fonoaudiológicas, no uso de suas atribuições, e considerando a necessidade de regulamentar o formato das dissertações do Programa.

#### RESOLVE:

Art. 1º A dissertação de mestrado poderá ser elaborada no formato convencional e no formato de artigo.

Parágrafo único - O formato de artigo é considerado preferencial pelo colegiado do Programa.

Art. 2º O Colegiado do Curso de Pós-Graduação em Ciências Fonoaudiológicas propõe o seguinte roteiro para elaboração da dissertação no formato de artigo:

1. Capa
2. Folha de Rosto
3. Folha da Instituição
4. Declaração de Defesa
5. Resumo da dissertação/Descritores (1300 palavras/3 a 5 descritores)
6. Abstract/Keywords
7. Sumário
8. Introdução ou considerações iniciais: duas a três páginas com breve fundamentação teórica e/ou contextualização do tema cujos resultados serão apresentados sob formato de artigo ou artigos;
9. Objetivos: redigido da forma convencional (uma ou duas páginas);
10. Métodos: redigido da forma convencional e detalhado (se necessário);
11. Resultados e discussão: sob a forma de artigo ou artigos;
12. Conclusão ou considerações finais: até cinco páginas.
13. Anexos/Âpendices

Art. 3º O Colegiado do Curso de Pós-Graduação em Ciências Fonoaudiológicas propõe o seguinte roteiro para elaboração da dissertação no formato convencional:

1. Capa



2. Folha de Rosto
3. Folha da Instituição
4. Declaração de Defesa
5. Resumo da dissertação/Descritores (1300 palavras/3 a 5 descritores)
6. Abstract/Keywords
7. Sumário
8. Introdução;
9. Revisão da literatura;
10. Objetivos;
11. Métodos;
12. Resultados;
13. Discussão;
14. Conclusão;
15. Referências bibliográficas;
16. Anexos/Apêndices.

Art. 4º - Outros aspectos de formatação:

1. Referências bibliográficas: serão apresentadas após cada sessão da dissertação de acordo com as normas de Vancouver e conforme as recomendações específicas de cada periódico para os quais os artigos serão submetidos. 2. A dissertação de mestrado poderá conter os textos escritos na língua inglesa, de acordo com esta resolução.

Art. 5º. Os casos omissos e especiais serão decididos pelo Colegiado de Pós-Graduação.

Art. 6º. Esta Resolução entra em vigor na data de sua aprovação.

Ficam revogadas todas as disposições em contrário, em especial a Resolução 01/2014.

Resolução aprovada pelo Colegiado do Curso de Mestrado em  
Ciências Fonoaudiológicas em 26/03/2015.

Resolução aprovada pela Câmara de Pós-Graduação em 28/04/2015

Profa. Ana Cristina Côrtes Gama  
Coordenadora do Curso de Pós-Graduação em Ciências Fonoaudiológicas

Página 2 de 2

## **Anexo II – Normas da revista Audiology Communication Research**

Disponível em: [http://www.audiolcommres.org.br/ 1/normas\\_1\\_2.pdf](http://www.audiolcommres.org.br/1/normas_1_2.pdf)

### **MANUAL PARA FORMATAÇÃO DOS ARTIGOS**

#### *1) Formatação e orientações gerais*

O artigo deve ser formatado em:

- Microsoft Word;
- papel tamanho ISO A4 (212x297mm);
- digitado em espaço duplo (inclusive tabelas, quadros e anexos);
- justificado;
- fonte Arial tamanho 12 (tabelas, quadros, figuras e anexos: fonte Arial tamanho 8);
- margem de 2,5 cm de cada lado;
- tabulação de parágrafo de 1,25 cm;
- cada seção deve ser iniciada em uma nova página (página de identificação, resumo, abstract, texto, agradecimentos, referências, tabelas/quadros/figuras/anexos);
- o número total de páginas do manuscrito (incluindo página de identificação resumo e *abstract*, texto, agradecimentos, referências, tabelas, quadros, figuras, anexos) não deve ultrapassar 30 páginas;
- utilizar as novas regras gramaticais da língua portuguesa;

*Resumo da estrutura do manuscrito, de acordo com o tipo de artigo*

| Tipo de artigo                                 | Estrutura                                    |                                                                                                               |                                            |                                          |                                   |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|
|                                                | Resumo                                       | Texto                                                                                                         | Referências                                | Tabelas, quadros e figuras               | Extensão                          |
| Artigos originais                              | Resumo estruturado, com até 250 palavras     | Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão                                                         | Máximo 30, sendo 70% de periódicos         | Máximo: 5 tabelas, 5 figuras e 2 quadros | Máximo 30 páginas                 |
| Relato de casos originais                      | Resumo não-estruturado, com até 250 palavras | Introdução (com breve revisão da literatura), Apresentação do caso clínico, Discussão, Comentários finais     | Máximo 15, sem % de periódicos             | Máximo: 5 tabelas, 5 figuras e 2 quadros | Máximo 20 páginas                 |
| Artigos de revisão sistemática ou meta-análise | Resumo estruturado, com até 250 palavras     | Introdução, Objetivos, Estratégia de pesquisa, Critérios de seleção, Análise dos dados, Resultados, Conclusão | Sem limite máximo, sendo 70% de periódicos | Máximo: 5 tabelas, 5 figuras e 2 quadros | Máximo 30 páginas                 |
| Comunicações breves                            | Resumo estruturado, com até 250 palavras     | Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão                                                         | Máximo 15, sendo 70% de periódicos         | Máximo: 2 tabelas/quadros/figuras        | Máximo 20 páginas e 1500 palavras |
| Cartas ao editor                               | -----                                        | -----                                                                                                         | -----                                      | -----                                    | Máximo 500 palavras               |

### **Anexo III – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

#### **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

O sr (a) está sendo convidado a participar da pesquisa “ASPECTOS VOCAIS E COMUNICATIVOS DA PRODUTIVIDADE DE TELEOPERADORES”. A pesquisa pretende compreender como aspectos da voz, da comunicação do teleoperador e do ambiente de trabalho influenciam no atendimento do operador de telemarketing. Caso o Sr.(a) concorde com os termos da pesquisa, responderá a um questionário auto-aplicável. O tempo previsto para completar os questionários é de 4 a 7 minutos. As perguntas do instrumento são relativas aos dados sociodemográficos, autopercepção vocal, sinais e sintomas vocais e ambiente de trabalho. Todos os seus dados de identificação serão mantidos em sigilo. Os dados obtidos serão utilizados somente nesta pesquisa e os resultados de sua análise apresentados em artigos e eventos científicos. O participante e a pesquisadora assinarão duas vias iguais, ficando uma via com o participante e a outra com a pesquisadora. A sua participação é voluntária e você também, a qualquer momento, durante a realização da pesquisa pode retirar-se da mesma. Esta pesquisa apresenta riscos mínimos referentes ao desconforto ou constrangimento em responder ao questionário, que envolve a sua autopercepção da voz, ambiente de trabalho, sinais e sintomas de sua voz. Esclarecemos que você não terá gastos ou benefícios financeiros com a pesquisa. A pesquisa não traz benefício direto para os participantes da pesquisa, mas acreditamos que o estudo é de grande relevância científica visto que existe uma carência no Brasil de estudos na área. Acredita-se que os resultados podem fornecer subsídios para a melhoria da assessoria fonoaudiológica em relação à voz profissional, no telesserviço, assim como novos conhecimentos sobre o assunto. Após esta pesquisa, será realizada uma devolutiva sobre saúde vocal para os participantes da pesquisa através de um relatório via email. Desta forma promoveremos um novo olhar do comunicador sobre a situação de fala, já que a boa comunicação é imprescindível no atual cenário tecnológico e de trabalho. Durante toda a realização do trabalho, você tem o direito de esclarecer suas dúvidas sobre o procedimento a que está sendo submetido. Em caso de dúvidas éticas, o COEP deverá ser consultado. Esta pesquisa apresenta data prevista para coleta de dados, após sua aprovação no COEP. Os pesquisadores estarão à disposição para qualquer esclarecimento necessário.

Agradecemos à disponibilidade.

Atenciosamente.

Letícia Caldas Teixeira  
Orientadora Responsável

Nathália Franco Cunha Caldeira  
Mestranda em Ciências Fonoaudiológicas

Baseado neste termo eu, \_\_\_\_\_ RG \_\_\_\_\_,  
órgão expedidor \_\_\_\_\_, aceito participar da pesquisa “ASPECTOS VOCAIS E COMUNICATIVOS  
DA PRODUTIVIDADE DE TELEOPERADORES”, em acordo com as informações acima expostas e  
concordo que os resultados obtidos com o estudo sejam publicados, mantendo o meu anonimato.  
Belo Horizonte, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2016.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do participante

**Pesquisadoras:**

Letícia Caldas Teixeira – Fonoaudióloga, professora assistente do Departamento de Fonoaudiologia  
da Universidade Federal de Minas Gerais. Tel. (31) 3409-9791

Nathália Franco Cunha Caldeira – Fonoaudióloga, Mestranda em Ciências Fonoaudiológicas da  
UFMG. Cel. (31)99744-6313

**Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG**

Endereço: Avenida Antônio Carlos, 6627 Unidade Administrativa II - 2º andar Campus Pampulha UFMG  
– sala 2005 - Belo Horizonte, MG – Brasil CEP: 31270-901. Tel. (31) 3409-4592 Fax: (31) 3409-4027

## Anexo IV – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** ASPECTOS VOCAIS E COMUNICATIVOS DA PRODUTIVIDADE DE TELEOPERADORES

**Pesquisador:** Leticia Caldas Teixeira

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 56742116.5.0000.5149

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.729.975

#### Apresentação do Projeto:

Trata-se de estudo observacional analítico transversal, com amostra de conveniência composta por 199 teleoperadores. Será feito um levantamento da produtividade individual do teleoperador; será coletado um questionário online com perguntas sobre dados sociodemográficos, autopercepção da voz, ambiente de trabalho, questionário de sinais e sintomas vocais e um teste de habilidades de fala e escuta (também um questionário). Será investigada a associação entre a produtividade dos teleoperadores e as variáveis do estudo. O estudo será realizado em três etapas. Primeiro será feito um levantamento da produtividade individual do teleoperador. Na segunda etapa será enviado um questionário online para todos os teleoperadores com perguntas incluindo dados sócio-demográficos, autopercepção da voz, ambiente de trabalho, questionário de sinais e sintomas vocais (Zambon, 2006) e um teste de habilidades de fala e escuta – TACCOM (Behlau, 2012). Na terceira etapa, será realizada a associação entre a produtividade dos teleoperadores e as variáveis do estudo.

#### Objetivo da Pesquisa:

Os autores relatam os seguintes objetivos: "Objetivo primário: Relacionar a produtividade do atendimento de teleoperadores com variáveis sociodemográficas, autopercepção vocal e comunicação, habilidades de fala e escuta, sinais e sintomas vocais e o ambiente de trabalho.

**Endereço:** Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005

**Bairro:** Unidade Administrativa III

**CEP:** 31.270-901

**UF:** MG

**Município:** BELO HORIZONTE

**Telefone:** (31)3409-4592

**E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

Continuação do Parecer: 1.729.975

**Objetivo Secundário:** • Caracterizar o perfil dos teleoperadores de uma empresa de telemarketing quanto a variáveis sociodemográficas.

• Avaliar a autopercepção da voz e da comunicação e os sinais de sintomas vocais.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Como riscos, identificam a ansiedade gerada pela situação de responder questionário. Benefícios: Informam que não haverá benefícios diretos. Entretanto, através dos questionários: aos participantes será enviado relatório por email, orientando-os sobre sua saúde vocal.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O projeto é meritório e tem potencial para caracterizar as condições de saúde vocal dos telecomunicadores em nosso meio. Os teleoperadores serão convidados a participar da pesquisa mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Caso concordem em participar do estudo e preencham os critérios de inclusão será feita a avaliação vocal na própria empresa, em horário a combinar e com consentimento da empresa. O TCLE será coletado antes do início da aplicação dos questionários.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Os autores apresentam: folha de rosto, devidamente assinada; parecer consubstanciado do departamento de origem, aprovando o desenvolvimento do projeto, aprovado em Assembléia Departamental; modelo de carta de anuência, a ser encaminhada ao serviço onde a pesquisa será desenvolvida; no corpo do texto da brochura do investigador, apresentam os questionários; TCLE, sob a forma de carta convite, informando sobre os procedimentos, tempo envolvido na participação da pesquisa, risco e benefícios e não remuneração.

**Recomendações:**

Não há.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

O projeto se adequa às exigências éticas vigentes.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Tendo em vista a legislação vigente (Resolução CNS 466/12), o COEP-UFMG recomenda aos Pesquisadores: comunicar toda e qualquer alteração do projeto e do termo de consentimento via emenda na Plataforma Brasil, informar imediatamente qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento da pesquisa (via documental encaminhada em papel), apresentar na forma de notificação relatórios parciais do andamento do mesmo a cada 06 (seis) meses e ao término da pesquisa encaminhar a este Comitê um sumário dos resultados do projeto (relatório final).

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad. Sl. 2005

Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901

UF: MG Município: BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br

Continuação do Parecer: 1.729.975

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

| Tipo Documento                                            | Arquivo                                          | Postagem               | Autor                      | Situação |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------|----------------------------|----------|
| Informações Básicas do Projeto                            | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P<br>ROJETO_718280.pdf | 04/08/2016<br>08:20:08 |                            | Aceito   |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLENOVO.docx                                    | 04/08/2016<br>08:19:06 | Leticia Caldas<br>Teixeira | Aceito   |
| Outros                                                    | Parecermovo.docx                                 | 02/08/2016<br>12:32:23 | Leticia Caldas<br>Teixeira | Aceito   |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador                 | Projeto.pdf                                      | 01/08/2016<br>08:20:22 | Leticia Caldas<br>Teixeira | Aceito   |
| Outros                                                    | anuencia.pdf                                     | 01/08/2016<br>08:12:15 | Leticia Caldas<br>Teixeira | Aceito   |
| Folha de Rosto                                            | rosto.pdf                                        | 31/05/2016<br>18:44:12 | Leticia Caldas<br>Teixeira | Aceito   |
| Outros                                                    | 56742116parecer.pdf                              | 16/09/2016<br>09:27:12 | Vivian Resende             | Aceito   |
| Outros                                                    | 56742116aprovacao.pdf                            | 16/09/2016<br>09:27:25 | Vivian Resende             | Aceito   |

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BELO HORIZONTE, 14 de Setembro de 2016

Assinado por:  
Vivian Resende  
(Coordenador)

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005  
Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901  
UF: MG Município: BELO HORIZONTE  
Telefone: (31)3409-4592 E-mail: coep@prpq.ufmg.br

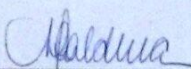
## Anexo V – Carta de anuência para autorização de pesquisa

### CARTA DE ANUÊNCIA PARA AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA

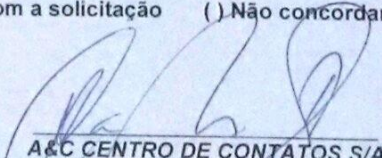
À  
A&C CENTRO DE CONTATOS S/A

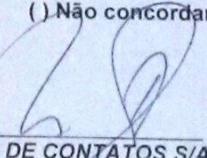
Solicitamos autorização institucional para realização da pesquisa intitulada **"ASPECTOS VOCAIS E COMUNICATIVOS DA PRODUTIVIDADE DE TELEOPERADORES"** a ser realizada na empresa A&C CENTRO DE CONTATOS S/A, pela *aluna Nathália Franco Cunha Caldeira, mestranda da pós-graduação stricto sensu no programa de mestrado profissional em Ciências Fonoaudiológicas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)*, necessitando, portanto, ter acesso aos dados a serem colhidos no setor de *atendimento ao cliente (atendimento à PBH)*, da instituição. Ressaltamos que os dados coletados serão mantidos em absoluto sigilo de acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS/MS) 466/12 que trata da Pesquisa envolvendo Seres Humanos. Salientamos ainda que tais dados sejam utilizados tão somente para realização deste estudo. Na certeza de contarmos com a colaboração e empenho desta Diretoria, agradecemos antecipadamente a atenção, ficando à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessária.

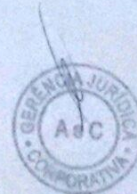
BELO HORIZONTE 02 de MAIO de 2016.

  
\_\_\_\_\_  
**Nathália Franco Cunha Caldeira**  
Pesquisadora Responsável do Projeto

☒ Concordamos com a solicitação      ☐ Não concordamos com a solicitação

  
\_\_\_\_\_  
**A&C CENTRO DE CONTATOS S/A**  
(CARIMBO)  
Alexandre Carlos Moreira  
Diretor Presidente

  
\_\_\_\_\_  
Ricardo Falci Sousa  
Diretor Financeiro



|                                                                                   |                                                                                                                  |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS</b></p> <p>PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FONOAUDIOLÓGICAS</p> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

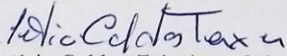
**FOLHA DE APROVAÇÃO**

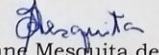
**SINTOMAS VOCAIS, AUTOPERCEPÇÃO DA VOZ E CONDIÇÕES  
AMBIENTAIS DE TRABALHO DE TELEOPERADORES.**

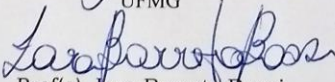
**NATHÁLIA FRANCO CUNHA CALDEIRA**

Dissertação submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em CIÊNCIAS FONOAUDIOLÓGICAS, como requisito para obtenção do grau de Mestre em CIÊNCIAS FONOAUDIOLÓGICAS, área de concentração FUNCIONALIDADE E SAÚDE DA COMUNICAÇÃO HUMANA.

Aprovada em 27 de abril de 2018, pela banca constituída pelos membros:

  
Prof(a). Leticia Caldas Teixeira - Orientador  
UFMG

  
Prof(a). Adriane Mesquita de Medeiros  
UFMG

  
Prof(a). Lara Barreto Bassi  
Hospital João XXIII

Belo Horizonte, 27 de abril de 2018.