

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
FACULDADE DE MEDICINA

**LIMITAÇÃO DO USO DA VOZ NA DOCÊNCIA E A PRÁTICA DE ATIVIDADE  
FÍSICA NO LAZER: EDUCATEL BRASIL 2015-16**

STEPHANIE MAYRA DE MORAES SANTOS

Belo Horizonte  
2018

STEPHANIE MAYRA DE MORAES SANTOS

**LIMITAÇÃO DO USO DA VOZ NA DOCÊNCIA E A PRÁTICA DE ATIVIDADE  
FÍSICA NO LAZER: EDUCATEL BRASIL 2015-16**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Fonoaudiológicas da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais para obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Adriane Mesquita de Medeiros

Coorientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ada Ávila Assunção

Belo Horizonte

2018

## **UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**

Reitora: Prof.<sup>a</sup> Sandra Regina Goulart Almeida

Vice-Reitor: Prof. Alessandro Fernandes Moreira

Pró-Reitor de Pós-Graduação: Prof. Fabio Alves

Pró-Reitor de Pesquisa: Prof. Mário Campos

### **FACULDADE DE MEDICINA**

Diretor da Faculdade de Medicina: Prof. Humberto José Alves

Vice-diretora da Faculdade de Medicina: Prof.<sup>a</sup> Alamanda Kfoury Pereira

Coordenador do Centro de Pós-Graduação: Prof. Tarcizo Afonso Nunes

Subcoordenadora do Centro de Pós-Graduação: Prof.<sup>a</sup> Eli Iola Gurgel Andrade

### **PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FONOAUDIOLÓGICAS**

Coordenadora: Prof.<sup>a</sup> Amélia Augusta de Lima Friche

Subcoordenadora: Prof.<sup>a</sup> Sirley Alves da Silva Carvalho

### **COLEGIADO**

Prof.<sup>a</sup> Amélia Augusta de Lima Friche – titular

Prof.<sup>a</sup> Sirley Alves da Silva Carvalho – titular

Prof.<sup>a</sup> Letícia Caldas Teixeira – titular

Prof.<sup>a</sup> Stela Maris Aguiar Lemos – titular

Prof.<sup>a</sup> Andréa Rodrigues Motta – titular

Bárbara de Faria Morais Nogueira – discente titular

Prof.<sup>a</sup> Patrícia Cotta Mancini – suplente

Prof.<sup>a</sup> Luciana Macedo de Resende – suplente

Prof.<sup>a</sup> Ana Cristina Côrtes Gama – suplente

Prof.<sup>a</sup> Adriane Mesquita de Medeiros – suplente

Prof.<sup>a</sup> Helena Maria Gonçalves Becker – suplente

Cíntia Alves de Souza – discente suplente



FOLHA DE APROVAÇÃO

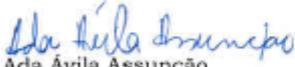
**O USO DA VOZ NA DOCÊNCIA E A PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA NO LAZER. EDUCATEL BRASIL 2015/16**

**STEPHANIE MAYRA DE MORAES SANTOS**

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 02 de março de 2018, pela banca constituída pelos membros:

  
Prof(a). Adriane Mesquita de Medeiros - Orientador  
UFMG

  
Prof(a). Ada Ávila Assunção  
UFMG

  
Prof(a). Rafael Moreira Claro  
UFMG

  
Prof(a). Lara Barrêto Bassi  
Hospital João XXIII

Belo Horizonte, 2 de março de 2018.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus a realização deste especial estudo, tão sonhado e aguardado com determinação e renúncia.

À Universidade, seu corpo docente, que oportunizou a janela em que hoje vislumbro um horizonte superior, eivado pela acendrada confiança no mérito e ética aqui presentes.

À minha querida orientadora, Dra. Adriane Mesquita de Medeiros, os ensinamentos, a amizade, e, sobretudo, a dedicação à elaboração e à revisão deste valioso estudo.

À minha *sui generis* coorientadora, Dra. Ada Ávila Assunção, a essência e a oportunidade de participar desta edificante pesquisa científica.

À minha família, em especial à minha mãe, Tânia, à minha avó, Maria Aparecida, ao meu pai, Robert, ao meu querido irmão Danilo, o carinho, incentivo e apoio incondicional.

Ao meu amor, Marcinho, a compressão das minhas ausências, a sabedoria de sempre estar ao meu lado, e a leveza de saber que uma das minhas mãos é o suficiente para cuidar de tudo, enquanto estiver segurando a outra.

À equipe do Núcleo de Estudos Saúde e Trabalho (NEST), os aprendizados constantes. Em particular, a Emanuella Maia, o tempo dedicado e a revisão detalhada das análises estatísticas que contribuíram para os melhores resultados.

Às minhas grandes amigas, Thalita e Bárbara Rezende, a profunda sabedoria de me transbordarem de tranquilidade, mesmo diante das tempestades desafiadoras desta caminhada.

Ao Jean, filósofo inclassificável, que não é bem-vindo, as inúmeras vezes que me olhou devagar e me enxergou uma Regine Olsen. Ei, Jean! Obrigada pelo companheirismo na reta final da escrita deste precioso estudo, e por ter me mochilado para o seu mundo, com várias hesitações.

*A gente se acostuma a enganar o Diabo, mesmo quando ele mistura verdades com mentiras...*

*A gente se acostuma a acordar pela manhã e se sentir instigante, interessante e incrível, mesmo que seja por algo muito privado.*

*A gente se acostuma a entender os o.k.s que a vida nos diz, a entender “talvez” como “sim”, e a ver as “perfeitas imperfeições” mesmo em lugares assombrados.*

*A gente se acostuma a criar o tempo e a transformá-lo em ocasião, para maximizar o prazer e reduzir a dor...*

*A gente se acostuma a ler Kierkegaard, a calcular as distâncias entre o céu e o inferno, a colocar sorrisos nos domingos, emoções nas cartas e risco na vida...*

*A gente se acostuma a valorizar as terríveis noites de uma quarta-feira qualquer, em um lugar terrível. A olhar além do que os olhos podem ver, e a sentir como nunca antes, as versões mais interessantes que existem...*

*A gente se acostuma a se referir às fonoaudiólogas como “simples” fono., a ver que o simples pode ser complexo, e que o complexo pode ser simples...*

*A gente se acostuma com tudo isso...*

*A gente só não se acostuma com a inexorabilidade do tempo, do seu não retrocesso e da impossibilidade de viver, mesmo que viver seja perigoso! Mas é perigoso viver? Talvez seja melhor já ir se acostumando!(?! (JEAN VARGAS, 2018).*

## RESUMO

**Introdução:** Evidências apontam a profissão da docência como preditora para a maior incidência e prevalência de distúrbios da voz. A qualidade de vida pode ser afetada pelas restrições e impedimentos no trabalho gerados por distúrbios de voz que abrangem as alterações na funcionalidade vocal percebidas pelo indivíduo durante a comunicação interpessoal. Um número crescente de evidências científicas já indica que os professores insuficientemente ativos fisicamente tendem a apresentar distúrbios vocais com maior frequência, comparados aos que praticam atividade física. Nesse sentido, a influência da atividade física é notória nas condições de saúde e, por auxiliar na manutenção e recomposição da saúde física e psíquica do trabalhador, é imprescindível para o bom desempenho profissional. Apesar da indicação da prática regular de atividade física estar frequentemente nas orientações fonoaudiológicas aos professores, pouco se sabe, por meio de evidências científicas, sobre sua influência. **Objetivo:** Identificar a prevalência de problemas na docência por causa da voz entre os professores da Educação Básica e analisar sua associação com a prática de atividade física. **Métodos:** Foram utilizados dados de inquérito por entrevista telefônica junto a amostra representativa (n=6.510) de professores da Educação Básica do Brasil (Educatel), entre outubro de 2015 e março de 2016. Para minimizar a influência dos fatores individuais na população-alvo, optou-se por utilizar a técnica de amostragem complexa ou proporcional estratificada, com seleção por escolha aleatória simples nos estratos. A amostra estratificada foi definida de acordo com a distribuição do sistema nacional de educação do Censo Escolar/INEP do ano de 2014, por: faixa etária:  $\leq 34$  anos; entre 35 e 44 anos; entre 45 e 54 anos e  $\geq 55$  anos; sexo: masculino e feminino; grandes regiões: Sul, Sudeste, Centro-oeste, Nordeste e Norte; localização/área censitária: rural e urbana; dependência administrativa da escola: estadual, municipal, privada e outras (incluem os professores trabalham em escolas federais, ou simultaneamente a escolas estadual e municipal, estadual e privada, municipal e privada e outras combinações de dependência administrativa); tipos de contratação: concursado/efetivo estável, contrato temporário, rede privada, e contrato CLT (Consolidação das Leis do Trabalho) ou outros; etapa de ensino: infantil, fundamental, médio, EJA (Educação de Jovens e Adultos), profissional e outros (incluem os professores que trabalham em mais de uma etapa de ensino). Para este estudo foram utilizadas as informações de faixa etária e de sexo, analisadas como potenciais fatores de confusão da principal associação investigada. Após a separação da amostra pelos estratos,

utilizou-se a técnica de amostragem aleatória simples, para a seleção dos participantes, em cada extrato. A variável resposta deste estudo compreende o relato do docente de problemas na docência por causa da voz, aferido por meio da pergunta “*Nas últimas 4 SEMANAS, você está tendo problema no trabalho ou para desenvolver sua profissão por causa da sua voz? (Frequentemente | Às vezes | Raramente | Nunca ou quase nunca)*”. Essa questão baseou-se no Protocolo de Qualidade de Vida em Voz (QVV). Ao final, a pergunta referente a problemas na docência por causa da voz foi transformada em um indicador dicotômico, e suas respostas foram recodificadas em: Sim (Frequentemente | Às vezes) e Não (Raramente | Nunca ou quase nunca). A variável explicativa refere-se ao indicador de atividade física suficiente no lazer, calculado em etapas, considerando a modalidade (para classificar a intensidade da atividade física como moderada ou vigorosa, baseada no Compêndio de Atividades Físicas de 2011), a duração diária e a frequência semanal dessa prática. A partir do cálculo de minutos dispendidos por semana com a prática de atividade física no lazer (obtido por meio da multiplicação do número usual de minutos dos episódios de prática pelo número de dias de prática durante uma semana, usando o ponto médio das categorias reportadas) foi calculado o indicador dicotômico: <150 minutos por semana de atividade física no lazer considerado “insuficientemente ativo” e  $\geq 150$  minutos por semana de atividade física no lazer definido como “suficientemente ativo”. A análise dos dados foi estudada por meio de modelos de Regressão de Poisson, e a magnitude da associação foi aferida pelas razões de prevalência, com intervalos de confiança de 95% e a significância estatística de 5%. **Resultados:** Cerca de um quinto dos professores (20,5%) relatou problemas na docência por causa da voz, enquanto aproximadamente um terço relatou a prática de atividade física suficiente no lazer ( $\geq 150$  minutos/semana) (37,8%). Tanto a prática suficiente de atividade física quanto a prática de atividade física em cinco ou mais dias por semana associaram-se de forma inversa a problemas na docência por causa da voz, tanto em modelos bivariados quanto naqueles ajustados por variáveis de confundimento (sexo, idade e jornada de trabalho). **Conclusão:** Professores da Educação Básica apresentam alta prevalência de problemas na docência por causa da voz. A prática suficiente de atividade física no lazer e a prática semanal por cinco ou mais dias despontam na redução da prevalência de problemas na docência por causa da voz, independentemente do sexo, da faixa etária e da jornada de trabalho semanal do professor. Este é o primeiro estudo de caráter nacional e representativo dos professores atuantes na Educação Básica no Brasil voltado para a análise da relação entre o uso da voz na docência e a prática de atividade física no lazer. São apresentadas evidências

para o embasamento de políticas e programas de valorização da prática de atividade física e na promoção de saúde e prevenção de doenças junto aos professores. Faz-se necessário a promoção da qualidade de vida do professor, por meio da implementação de políticas públicas que incentivem a prática de atividade física, bem como o uso dos espaços públicos, as academias da cidade, as ciclovias, entre outros espaços destinados ao cuidado com a saúde física. Tal iniciativa visa à valorização e o reconhecimento da fundamental importância do professor na construção da sociedade.

**Descritores:** Inquéritos Epidemiológicos; Voz; Docentes; Estilo de Vida; Exercício.

## ABSTRACT

**Introduction:** Evidence indicates the teaching profession as a predictor for the higher incidence and prevalence of voice disorders. Quality of life can be affected by the restrictions and impediments at work generated by speech disturbances that encompass the changes in vocal functionality perceived by the individual during interpersonal communication. An increasing number of scientific evidence already indicates that physically underachieving teachers tend to have vocal disorders more often compared to those who engage in physical activity. In this sense, the influence of physical activity is notorious in health conditions and, because it helps to maintain and recompose the physical and psychological health of the worker, it is essential for good professional performance. Although the indication of the regular practice of physical activity is frequently in the phonoaudiological orientations to teachers, little is known, through scientific evidence, about their influence. **Objective:** To identify the prevalence of teaching problems due to the voice among teachers of Basic Education and to analyze their association with the practice of physical activity. **Methods:** Data from a telephone interview survey were used between the October 2015 and March 2016 representative samples (n = 6,510) of teachers from the Basic Education in Brazil (Educatel). To minimize the influence of individual factors on the target population, we chose to use the complex or stratified proportional sampling technique, with selection by simple random selection in the strata. The stratified sample was defined according to the distribution of the national education system of the School Census / INEP of the year 2014, by: age group:  $\leq 34$  years; between 35 and 44 years; between 45 and 54 years and  $\geq 55$  years; sex: male and female; large regions: South, Southeast, Midwest, Northeast and North; location / census area: rural and urban; administrative dependency of the school: state, municipal, private and others (include teachers working in federal schools, or simultaneously state and municipal, state and private, municipal and private schools and other combinations of administrative dependency); types of hiring: insolvency / permanent effective, temporary contract, private network, and contract CLT (Consolidation of Labor Laws) or others; educational stage: children, elementary, middle, EJA (Youth and Adult Education), professional and others (including teachers working in more than one stage of education). For this study we used the information of age and gender, analyzed as potential confounders of the main association investigated. After the separation of the sample by the extracts, the technique of simple random sampling for the selection of the participants in each extract was used. The variable response of this

study comprises the teacher's report of problems in teaching because of the voice, measured by the question "*In the last 4 WEEKS, are you having a problem at work or to develop your profession because of your voice? (Frequently | Sometimes | Rarely | Never or almost never)*". This issue was based on the Quality of Life Protocol (QVV). In the end, the question about teaching problems about the voice was turned into a dichotomous indicator, and their answers were recoded into: Yes (Frequently | Sometimes) and No (Rarely | Never or almost never). The explanatory variable refers to the indicator of sufficient physical activity in leisure, calculated in stages, considering the modality (to classify the intensity of physical activity as moderate or vigorous, based on the Compendium of Physical Activities of 2011), daily duration and frequency of this practice. From the calculation of minutes spent per week with the practice of physical activity in the leisure (obtained by multiplying the usual number of minutes of the practice episodes by the number of days of practice during a week, using the midpoint of the reported categories) the dichotomous indicator was calculated: <150 minutes per week of physical activity in leisure considered "insufficiently active" and  $\geq 150$  minutes per week of physical activity in leisure defined as "sufficiently active". The data analysis was studied using Poisson regression models, and the magnitude of the association was measured by prevalence ratios, with 95% confidence intervals and a statistical significance of 5%.

**Results:** About one-fifth of teachers (20.5%) reported problems in teaching because of voice, while approximately one-third reported sufficient leisure time physical activity ( $\geq 150$  minutes / week) (37.8%). Both sufficient physical activity practice and physical activity practice on five or more days per week were inversely associated with voice problems, both in bivariate models and in those adjusted for confounding variables (gender, age and working day).

**Conclusion:** Teachers of Basic Education have a high prevalence of teaching problems because of their voice. Adequate practice of leisure physical activity and weekly practice for five or more days point to a reduction in the prevalence of teaching problems due to voice, regardless of gender, age group, and the teacher's weekly work schedule. This is the first national and representative study of teachers working in Basic Education in Brazil focused on the relationship between the use of voice in teaching and the practice of physical activity in leisure. Evidence is presented for the foundation of policies and programs to value the practice of physical activities and the promotion of health and disease prevention among teachers. It is necessary to promote the quality of life of the teacher, through the implementation of public policies that encourage the practice of physical activity, as well as the use of public spaces, city academies, bicycle paths, among other spaces designed for care

with physical health. This initiative aims at valuing and recognizing the fundamental importance of teachers in the construction of society.

**Keywords:** Epidemiological Surveys; Voice; Teachers; Lifestyle; Exercise.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### MÉTODOS

Figura 1. Plano de amostragem - Educatel Brasil 2015-16.....	35
Figura 2. Questionário Educatel Brasil 2015-16 – Perguntas utilizadas no estudo.....	37
Figura 3. Questionário Educatel Brasil 2015-16 – Perfil da atividade praticada (tipo).....	39

### ARTIGO

Quadro 1. Questões utilizadas sobre a variável da prática de atividade física. Educatel Brasil 2015-16.....	49
Tabela 1. Descrição das características dos professores da Educação Básica. Educatel Brasil 2015-16.....	52
Figura 1. Descrição das principais modalidades de atividade física praticada pelos professores. Educatel Brasil 2015-16.....	53
Tabela 2. Modelos multivariados da associação entre as variáveis de atividade física e problemas na docência por causa da voz. Educatel Brasil 2015-16 .....	54

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AF	Atividade física
COEP	Comitê de Ética em Pesquisa
DVRT	Distúrbio de voz relacionado ao trabalho
EDUCATEL	Estimativas da frequência e distribuição dos principais condicionantes de saúde e de faltas ao trabalho na população de professores da educação básica no Brasil (Educatel Brasil 2015/16).
EJA	Educação de Jovens e Adultos
FAP	Fração Atribuível Populacional
GPAQ	<i>Global Physical Activity Questionnaire</i>
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
IPAQ	<i>International Physical Activity Questionnaire</i>
MEC	Ministério da Educação
NEST	Núcleo de Estudos e Saúde do Trabalhador
OMS	Organização Mundial de Saúde
Pe	Prevalência da exposição
PNPS	Política Nacional de Promoção da Saúde
PP	Pontos percentuais
PPAV	Perfil de Atividade de Voz e Participação
QVV	Protocolo de Qualidade de Vida em Voz
RP	Razão de Prevalência
RPa	Razão de Prevalência ajustada
RPb	Razão de Prevalência bruta
RR	Risco Relativo
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
VIGITEL	Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas
VRQOL	<i>Voice-Related Quality of Life</i>

## SUMÁRIO

<b>1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS</b> .....	17
1.1 Referências .....	19
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	20
2.1 Problemas de voz na docência e a prática de atividade física .....	20
2.2 A prática de atividades físicas .....	22
2.3 O professor e a prática de atividades físicas .....	26
2.4 Referências .....	28
<b>3. OBJETIVOS</b> .....	33
3.1 Objetivo geral .....	33
3.2 Objetivos específicos .....	33
<b>4. MÉTODOS</b> .....	34
4.1 Cenário do estudo .....	34
4.2 Delineamento e amostragem .....	34
4.3 Critérios de inclusão .....	35
4.4 Critérios de exclusão .....	35
4.5 Seleção dos participantes .....	36
4.6 Coleta de dados: instrumentos e procedimentos .....	36
4.7 Variável resposta .....	38
4.8 Variáveis explicativas .....	38
4.9 Covariáveis .....	39
4.10 Considerações éticas .....	40
4.11 Referências .....	42
<b>5. RESULTADOS</b> .....	43
5.1 Limitação do uso da voz na docência e a prática de atividade física no lazer: Educatel Brasil 2015-2016 .....	43

5.1.1	Resumo .....	43
5.1.2	Abstract .....	44
5.1.3	Introdução .....	45
5.1.4	Métodos.....	46
5.1.5	Resultados .....	51
5.1.6	Discussão .....	55
5.1.7	Conclusão.....	58
5.1.8	Referências.....	59
<b>6.</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>62</b>
6.1	Referência .....	64
<b>7.</b>	<b>ANEXO - Parecer COEP.....</b>	<b>65</b>
<b>8.</b>	<b>APÊNDICE - Questionário Educatel Brasil 2015-16 .....</b>	<b>66</b>

## 1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este estudo compõe a pesquisa nacional intitulada: “Análise dos condicionantes de saúde e situação do absenteísmo-doença em professores da educação básica no Brasil (Educatel Brasil 2015-16)”<sup>1</sup>. Será apresentado o resultado final do Mestrado no Programa de Pós-Graduação em Ciências Fonoaudiológicas, da Faculdade de Medicina - Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

As circunstâncias em que o professor exerce a docência podem ser desencadeadoras e agravantes do processo de adoecimento<sup>2-4</sup>. Nesse sentido está a preocupação com a voz, instrumento primordial de trabalho na docência, traduzida nos avanços das políticas e programas de saúde vocal, em constante desenvolvimento, nos âmbitos federal, estadual e municipal, desde 1998<sup>5</sup>.

Nessa linha, um estudo de levantamento bibliográfico, realizado em 2009, constatou a aprovação de 21 leis ordinárias voltadas para a incorporação e ampliação de políticas e programas de saúde vocal. Dessas, aproximadamente metade são de iniciativas da esfera municipal e as demais da esfera estadual, com concentração na região sudeste do país<sup>5</sup>.

Assim, as evidências científicas desta pesquisa direcionam-se para as estratégias elencadas pela Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS), uma vez que têm a pretensão de nortear e ampliar as ações que estimulam a adoção de estilos de vida saudáveis, como a prática regular de atividades físicas<sup>6</sup>.

Nesse raciocínio, alinhadas à PNPS, e estruturadas pelo Ministério da Saúde, estão as legislações que visam à promoção e proteção aos danos à saúde do trabalhador<sup>7</sup> (Decreto nº 7.602/11), bem como a assistência global à saúde, por meio do Sistema Único de Saúde (SUS), no âmbito da União, dos Estados e dos Municípios<sup>8</sup> (Portaria nº 1.823/12).

As jurisprudências supracitadas articulam-se para o planejamento e a execução das políticas de segurança, saúde e qualidade de vida do trabalhador, por serem indispensáveis para as atividades laborais<sup>9</sup>. Dessa forma, e de caráter indissociável a produção vocal, está a importância da prática regular de atividades físicas pelos professores. Por incitar cuidados com todo o organismo, é determinante para a saúde e para a produtividade do docente na arte de ensinar<sup>10,11</sup>.

Estudos nacionais, com amostragem probabilística representativa da população-alvo, e desenhos metodológicos que possibilitem a comparação do relato de problemas de voz com a prática de atividades físicas, são imprescindíveis para a descrição do cenário em que o professor está inserido. Assim como para o direcionamento das políticas de saúde e de valorização da categoria.

Nessa perspectiva, este estudo busca conhecer a prevalência de professores brasileiros, atuantes na educação básica, com problemas no trabalho por causa da voz. Além de verificar a associação com a prática de atividades físicas, a fim de possibilitar a réplica dos achados e a comparação com as evidências científicas.

O presente volume é constituído pelos capítulos de referencial teórico, objetivos, métodos, resultados e considerações finais. No capítulo de resultados será apresentado o artigo: Limitação do uso da voz na docência e a prática de atividade física no lazer: Educatel Brasil 2015-16, submetido para publicação na Revista Cadernos de Saúde Pública (Especial Educatel Brasil 2015-16).

## 1.1 Referências

1. Assunção AA. Estimativas da frequência e distribuição dos principais condicionantes de saúde e de faltas ao trabalho na população de professores da educação básica no Brasil - Educatel Brasil 2015/16. Belo Horizonte: Ed. do Autor, 2016.
2. de Souza IR, dos Santos MER, Almeida INS. Mal-estar docente: a saúde do professor nos dias atuais. *Rev Human Inov* 2016; 4:84-94.
3. Freitas PALM, Silva MS. Trabalho docente cercado por circunstâncias que são fontes de adoecimento. *Direitos, Trabalho e Política Social* 2016; 2:126-51.
4. de Carvalho, MH. O mal-estar na educação a natureza do trabalho docente: entre o sofrimento e o ressentimento. Brasília: Universidade de Brasília, 2015.
5. Ferreira LC, Latorre MRDO, Gianini SPP, Ghirard ACAM, Karmann DF, Siva EE, et al. Influence of Abusive Vocal Habits, Hydration, Mastication, and Sleep in the Occurrence of Vocal Symptoms in Teachers. *J Voice* 2010; 24:86-92.
6. Malta DC, et al. Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS): capítulos de uma caminhada ainda em construção. *Ciêns Saúde Coletiva* 2016; 21:1683-94.
7. Brasil. Decreto nº 7.602 de 7 de novembro de 2011. Dispõe sobre a Política Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho - PNSST. *Diário Oficial da União* 8 nov. 2011; 214:9-10.
8. Brasil, Ministério da Saúde. Portaria nº 1.823, de 23 de agosto de 2012. Institui a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora. *Diário Oficial da União* 7 mar. 2012; 165: 9-10.
9. Santos MN, Marques AC. Condições de saúde, estilo de vida e características de trabalho de professores de uma cidade do sul do Brasil. *Ciêns Saúde Coletiva* 2013; 18:837.
10. Wen CP, Wai JPM, Tsai MK, Yang YC, Cheng TYD, Lee MC, et al. Minimum amount of physical activity for reduced mortality and extended life expectancy: a prospective cohort study. *Lancet* 2011; 378:1244-53.
11. Canabarro LK, Neutzling MB, Rombaldi AJ. Leisure time physical activity level of primary and secondary school physical education teachers. *Rev Bras Ativ Fís Saúde* 2011; 16:11-7.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Problemas de voz na docência e a prática de atividade física

Estudos comprovam que a prática de atividade física pode favorecer a saúde física e psíquica, e, por conseguinte, auxiliar à rotina pessoal, social e de trabalho. Todavia, seus benefícios não se limitam neste espaço, pois há a tendência de os indivíduos ativos fisicamente priorizarem outros estilos de vida saudáveis<sup>1</sup>, como por exemplo, melhor hidratação diária, alimentação equilibrada e maior qualidade nas horas de sono.

Uma pesquisa realizada com cantores verificou que o treino aeróbico tem impacto positivo no fluxo respiratório necessário para produção vocal. Observou-se também a facilidade em aumentar o fluxo de ar durante a fonação, e com isso aumentar o nível de pressão sonora de forma saudável<sup>2</sup>. Tal habilidade é crucial para situações frequentes na docência em que o professor necessita elevar a voz sem o recurso da amplificação sonora. Outro artigo, realizado com 12 cantores, verificou associação do aquecimento vocal combinado com exercício aeróbico de cantores a fim de reduzir a pressão fonatória e o ruído vocal (*Jitter* e proporção harmônico-ruído) e melhorar a regularidade do vibrato<sup>3</sup>.

Evidências apontam a profissão da docência como preditora para a maior incidência e prevalência de distúrbios da voz<sup>4-9</sup>. Distúrbios ou problemas de voz são as alterações na funcionalidade vocal com limitações na comunicação diária<sup>10-11</sup>, social<sup>12</sup> e profissional<sup>13</sup>. Esses distúrbios impactam na qualidade e na produtividade do trabalho docente, e acarretam limitações no processo de ensino e aprendizagem<sup>7</sup>.

Já se sabe também que as alterações vocais impactam na qualidade de vida do profissional da voz, com influência negativa no trabalho do docente. Estudo realizado com 2.133 professores, por meio da aplicação do protocolo de Qualidade de Vida em Voz (QVV), encontrou em 17% dos professores a referência de problemas no trabalho por causa da voz, frequentemente ou às vezes. Constatou-se ainda que, apesar do reflexo na atividade da docência, os problemas de voz parecem não serem vistos como impactantes na qualidade de vida relacionada à voz do professor<sup>14</sup>.

Um estudo tipo caso-controle, dividiu os professores em dois grupos, de acordo com a autodeclaração de mais ou menos sintomas vocais, em relação à média (41%), e

investigou a fadiga vocal e o estado laríngeo em relação às limitações de atividade vocal e restrições de participação vocal por meio do questionário autoaplicável de Perfil de Atividade de Voz e Participação (PPAV). Os pesquisadores encontraram 3,7% maior limitação de atividade vocal, e 2,6% maiores restrições de participação vocal entre os professores que relataram sintomas vocais frequentes, comparados aos professores que relataram sintomas vocais às vezes ou raramente<sup>15</sup>.

Entre os sintomas vocais mais relatados pelos professores estão: fadiga após o uso prolongado da voz, garganta seca, pigarro, ardência<sup>15</sup>, cansaço ao falar, rouquidão, falta de volume, de projeção e a perda da eficiência vocal, pouca resistência ao falar<sup>13,16</sup>. Ressalta-se que os comportamentos individuais podem ser benéficos ou desfavoráveis ao organismo, com influência direta ou indireta nas pregas vocais. Nesse sentido, são determinantes para a saúde integral, assim como as vivências no contexto ocupacional, social e pessoal.

Entre as condições ocupacionais do trabalho do professor, destacam-se como potenciais desencadeadores para os distúrbios da voz: o excesso de ruído, comumente da conversação dos alunos, do uso do ventilador e do ambiente externo a escola; as duplas jornadas de trabalho, com quarenta ou mais horas semanais; a elevada temperatura e a iluminação insuficiente em sala de aula, assim como a alta demanda de tarefas<sup>5,10-11,17-20</sup>.

Apesar da sua etiologia multifatorial<sup>24</sup>, os inquéritos epidemiológicos enfatizam o ambiente de trabalho do professor como preditor para o desenvolvimento de distúrbio de voz relacionado ao trabalho – DVRT<sup>13</sup> e com maior impacto, quando comparado aos fatores individuais.

Assim, são em contextos desafiadores do ambiente escolar que os professores desenvolvem comportamentos individuais desfavoráveis a produção vocal, como o uso abusivo da voz, falar com força e por longos períodos, hidratação insuficiente, entre outros<sup>19-20,25-29</sup>.

Nesse sentido, destaca-se a influência da jornada de trabalho, tanto na sobrecarga do uso da voz, quanto na adesão à prática de atividades físicas<sup>30-31</sup>. Existem evidências científicas de que a relação do indivíduo com o seu entorno (ocupacional ou não) está fortemente associada à produção de tensões e de seus agravos na saúde, como as situações psicológicas adversas<sup>31</sup>.

A ansiedade gerada pela sobreposição de demandas no processo de ensino, bem como as angústias derivadas da convivência com a situação do aluno em si<sup>11,32</sup>, aumentam as chances de comportamentos de risco desfavoráveis<sup>6</sup>. E apesar de muitos estudos direcionarem a reflexão do adoecimento docente para as condições ocupacionais das escolas, os comportamentos individuais desfavoráveis também exercem influência na produção e no adoecimento vocal dos profissionais da voz<sup>33-35</sup>.

Autores concluíram que entre os fatores associados à diminuição da produtividade estão: a falta de atividade física, a alta demanda de trabalho mental, a falta de autonomia e as condições do ambiente de trabalho inadequadas<sup>36</sup>. Assim, já se sabe que os professores inativos fisicamente tendem a apresentar problemas de voz com maiores frequências<sup>37-39</sup>.

Tal achado também foi observado em professores, de escolas públicas de São Paulo, fisicamente inativos que autorreferiram maiores números de sintomas vocais, quando comparados com os que se exercitavam três ou mais vezes por semana<sup>26</sup>. Da mesma forma, um estudo encontrou problemas de voz em 60% dos professores entrevistados em São Paulo, e nessa população, menos da metade praticava atividades físicas<sup>38</sup>.

Apesar da indicação da prática regular de atividades físicas estar frequentemente nas orientações fonoaudiológicas aos profissionais da voz, pouco se sabe, por meio de evidências científicas, em que direção está a sua influência<sup>40</sup>.

Diante da complexidade dos determinantes da saúde do professor, as evidências científicas inclinam-se para a presença da inatividade física entre os professores que referiram problemas no trabalho por causa da voz. Tal realidade torna imprescindível o conhecimento da associação entre frequência, duração e intensidade da atividade física, e o relato de problemas na docência por causa da voz, para as ações de cuidados integrais da saúde destes profissionais.

## **2.2 A prática de atividades físicas**

O incentivo à prática de atividades físicas regulares é crescente no mundo, especialmente por seus benefícios serem considerados como fatores de proteção da saúde integral<sup>41</sup>. Entre os benefícios da prática está a sua capacidade de prevenir diversas patologias crônicas, como doenças cardiovasculares, diabetes *mellitus* do tipo

dois, obesidade, tipos de câncer, osteoporose, degeneração da saúde mental e mortalidade global, bem como melhorar a qualidade de vida, por apresentar benefícios para a saúde em curto e longo prazo<sup>42-47</sup>.

Além dos indivíduos ativos apresentarem menores riscos de desenvolver doenças crônicas e estilos de vida deletérios, também são beneficiados pelo aumento na expectativa de vida de três<sup>46</sup> a oito anos<sup>41</sup>.

Em contraste aos benefícios, a ausência ou a insuficiência da prática está entre os quatro principais fatores de risco para a mortalidade mundial, com 6% de influência nos óbitos<sup>46</sup>. No Brasil, a inatividade física é responsável por 4,36% do total de mortes, o que equivale a 59,2 mil mortes por ano<sup>47</sup>. É também responsável pelo risco aumentado em 17% para doenças cardiovasculares<sup>46</sup>, e pela perda de produtividade no trabalho e incapacidade funcional<sup>48</sup>.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define a atividade física como qualquer movimento que use energia, ou seja, desde as tarefas domésticas aos exercícios com acompanhamentos de profissionais habilitados<sup>49</sup>. E para que o indivíduo adulto seja considerado ativo ou inativo, e perceba seus benefícios na saúde e na qualidade de vida, é evidente a necessidade da definição do nível mínimo recomendado da prática de atividade física semanal.

A OMS e o Ministério da Saúde do Brasil preconizam a realização de atividades físicas semanais de intensidade moderada, por pelo menos 150 minutos, ou atividades de intensidade vigorosa, por pelo menos 75 minutos semanais, nas diversas combinações de tipo, frequência e duração, para que o adulto seja considerado ativo<sup>49</sup>.

Estudo de coorte com 2.952 trabalhadores da Dinamarca investigou a associação entre intensidade e duração da atividade física no lazer e capacidade para o trabalho em relação às exigências físicas do trabalho. Análises controladas por sexo, idade, fatores psicossociais do trabalho, estilo de vida e doenças crônicas mostraram que a duração da atividade física de alta intensidade durante o lazer foi positivamente associada à capacidade para o trabalho. Os trabalhadores que executaram mais de cinco horas por semana de atividade física de lazer de intensidade vigorosa apresentaram capacidade de trabalho superior aos demais<sup>50</sup>.

O indivíduo que não alcança esse nível é considerado inativo, e potencial para o sedentarismo. Ser sedentário significa ter ausência ou a baixa prática de atividade física, aliada a estilos de vida com gasto calórico inferior a 2.220 calorias semanais<sup>49</sup>.

Existem múltiplos instrumentos de autorreferência, validados no Brasil, que avaliam e sugerem duração, frequência e intensidade ou tipo de atividade física recomendada ao adulto<sup>49,51-53</sup>.

Nesse contexto de diversidade de medidas, o *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ) é um questionário desenvolvido pela OMS para a vigilância da atividade física, dada a sua reconhecida importância no cenário das doenças crônicas não-transmissíveis. O GPAQ abrange vários componentes da atividade física, como intensidade, duração e frequência, além de avaliar três domínios em que a atividade física é realizada (atividade física ocupacional, atividade física relacionada ao transporte e atividade física durante o tempo discricionário ou de lazer)<sup>54</sup>.

Na Fonoaudiologia há estudos que avaliam o nível da atividade física praticado pelo adulto por meio do *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ), forma curta (oito questões) e expandida (27 questões). Esse instrumento também foi estruturado com base nas diretrizes da prática semanal do nível mínimo recomendado pela OMS<sup>51</sup>.

As questões do IPAQ foram construídas com base no critério de “semana normal” e da última semana, e mensuram as práticas de atividades físicas: no trabalho, como meio de transporte, em casa e no lazer, além do tempo gasto sentado<sup>51</sup>. O IPAQ utiliza a autopercepção da atividade física praticada para mensurar sua intensidade, e define como vigorosas aquelas que necessitam de grande esforço físico e de respiração muito mais forte que a habitual, e moderadas as atividades que exigem algum esforço físico e a respiração um pouco mais forte que o normal<sup>51</sup>.

Outro instrumento utilizado é o questionário *Baeke*<sup>52</sup>, composto por 16 perguntas, desenvolvido com a escala *Likert* e opções de respostas: nunca, quase nunca, às vezes, frequentemente e sempre. Esse instrumento avalia a prática de atividades físicas, nos 12 últimos meses, no contexto ocupacional, no lazer e na locomoção.

Estudo prospectivo de coorte, realizado com 416.175 jovens chineses saudáveis, investigou os diferentes volumes de atividade física e sua influência na expectativa de vida, e encontrou evidências de benefícios para a saúde integral na prática de atividade moderada por 90 minutos semanais, que equivalem a prática por seis vezes, com duração de pelo menos 15 minutos<sup>46</sup>.

Os achados do estudo supracitado sugerem os benefícios da prática de atividades físicas, ainda que em menor duração do recomendado pela OMS. Autores acreditam

existir um caráter motivacional para o início da prática em menores quantidades, além de se posicionarem para a tendência da prática ser incorporada a rotina diária, com progressão das frequências e da duração das atividades físicas<sup>46</sup>.

Para a medida da intensidade da atividade física, a OMS estabeleceu o uso da autorreferência, por meio de escalas numéricas absolutas, cuja intensidade moderada corresponde à atividade realizada de três a 5,9 vezes a intensidade de repouso/descanso, ou, em uma escala de capacidade pessoal, de zero a dez, os valores de cinco ou seis. Para a intensidade vigorosa o indivíduo deve considerá-la como seis ou mais vezes a intensidade de repouso/descanso, e na escala de capacidade pessoal, de zero a dez, pontuá-la como sete ou oito<sup>49</sup>.

Além dessa medida de intensidade, autores utilizam o tipo da atividade praticada para mensurar essa variável, e consideram como intensidade moderada as práticas de: caminhada, caminhada em esteira, musculação, hidroginástica, ginástica em geral, natação, artes marciais e luta, ciclismo, voleibol/futevôlei e dança. Enquanto as práticas de corrida, corrida em esteira, ginástica aeróbica, futebol/futsal, basquetebol e tênis são consideradas como atividades de intensidade vigorosa<sup>55</sup>.

Os inquéritos epidemiológicos de saúde por telefone se beneficiam dos indicadores de atividade física estabelecidos pelo Sistema de Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas – VIGITEL<sup>53</sup>. Esses indicadores foram baseados nas diretrizes da OMS, e visam a mensuração do percentual de adultos que praticam atividades físicas moderadas<sup>55</sup>, por pelo menos 150 minutos semanais<sup>49</sup>.

Entre os instrumentos do VIGITEL, o indicador da prática de atividades físicas no tempo livre foi o escolhido para o estudo desta amostra. Entretanto, há possibilidades distintas, como a análise da duração (em minutos) da prática durante o deslocamento para o trabalho ou para a escola; e a qualificação da prática insuficiente, dos adultos fisicamente inativos, e dos que assistem televisão por três ou mais horas diárias.

Para caracterizar o perfil da prática de atividades físicas na população deste estudo foram consideradas as diretrizes de frequência e duração estabelecidas pela OMS, e a intensidade da prática, medida pelo principal tipo praticado<sup>55</sup>, porquanto tais conceitos fundamentam a elaboração do indicador da prática semanal do nível mínimo de atividades físicas no tempo livre, referência nas pesquisas em saúde por inquérito telefônico<sup>53</sup>.

Entre os diversos instrumentos, traduzidos e validados, em uso no Brasil, o indicador da prática de atividades físicas no tempo livre do VIGITEL<sup>53</sup> foi o escolhido para o estudo desta amostra por se tratar de um inquérito epidemiológico em saúde por telefone e por ser um indicador baseado nas diretrizes da OMS. Ressalta-se que a ausência de padronização das medidas ou do uso de indicadores validados da prática de atividade física, nos estudos que investigam sua associação com os distúrbios vocais, dificulta a comparabilidade das evidências científicas<sup>17</sup>.

Muitos estudos utilizam a descrição da frequência (em dias) da atividade física por semana, sem considerar a relevância do tipo, da duração e da intensidade da atividade praticada na associação aos relatos de problemas de voz<sup>26,37-39</sup>.

### **2.3 O professor e a prática de atividades físicas**

A influência da atividade física é notória nas condições de saúde e imprescindível para o desempenho profissional. A sua ausência é considerada como um preditor significativo para estresse, alterações cognitivas, quadros de ansiedade, depressão e baixa autoestima<sup>56</sup>.

Estudiosos sugerem a atividade física como uma forma de lazer e de recompor a saúde física e psíquica dos efeitos nocivos que a rotina de trabalho acarreta<sup>57</sup>. Apesar das metodologias distintas, as evidências científicas dos últimos anos convergem para a estimativa de que aproximadamente 54% dos brasileiros são ativos, de acordo com as diretrizes da OMS para a prática suficiente de atividades físicas<sup>30,58-59</sup>.

Entre os professores da rede estadual, nos estudos que utilizaram o IPAQ versão longa, a prevalência da prática de atividades físicas no lazer, recomendada pela OMS, esteve entre 39,4%<sup>60</sup> e 56,4%<sup>17</sup>. Em outro estudo utilizando a versão curta do IPAQ, a prática de atividades físicas esteve entre 54,7%<sup>61</sup> e 65,2% de professores suficientemente ativos<sup>62</sup>.

Estudo que utilizou apenas a frequência (em dias) da prática encontrou em 52,5% dos professores o relato de alguma atividade física. Desses, 31% relataram a prática por duas vezes na semana, e 21% três ou mais vezes na semana<sup>39</sup>.

Por meio de questionário próprio, pautado nas diretrizes da OMS, a frequência e a duração da atividade física entre professores da cidade de Porto Alegre foi estudada, e

constatou-se que apesar de 45% ter relatado alguma prática, apenas 12% realizava o mínimo de atividades físicas para serem considerados ativos<sup>63</sup>.

Uma pesquisa nacional, com base em um inquérito do ano de 2009 dos municípios mineiros, realizada com 664.985 professores, constatou que 47% relataram realizar atividades físicas. Entre esses, 29% relataram praticar por três ou mais vezes por semana, e 18% por uma ou duas vezes por semana<sup>64</sup>.

Em relação às motivações para a atividade física, 36,3% dos entrevistados em uma pesquisa relataram a busca pela melhoria da qualidade de vida e bem-estar. Os inativos relataram ter consciência dos prejuízos da inatividade, porém, afirmaram não terem tempo para a prática, ou não demonstrarem esforço<sup>64</sup>.

Os principais motivos relatados para o abandono da prática de atividades físicas foram: prioridades com trabalho, estudo e família e falta de tempo relacionada ao trabalho<sup>30</sup>. Além desses, a falta de autodisciplina, equipamentos e companhia foram os dificultadores mais citados para prática<sup>65</sup>.

Embora a atividade física possa favorecer a saúde física e psíquica, e, por conseguinte, auxiliar à rotina pessoal, social e de trabalho, seus benefícios não se limitam a esse espaço, pois há a tendência dos indivíduos ativos fisicamente priorizarem outros estilos de vida saudáveis<sup>17,66-67</sup>. Por fim, os benefícios da prática regular de atividades físicas inclinam-se para a promoção da saúde integral do professor e, provavelmente, para a proteção da saúde da voz, instrumento primordial da docência. Porém, o ambiente desafiador da escola, diante de condições precárias de trabalho, é considerado como fator de risco para a saúde vocal e mental dos professores<sup>33,68-69</sup>.

## 2.4 Referências

1. Canabarro LK, Neutzling MB, Rombaldi AJ. Leisure time physical activity level of primary and secondary school physical education teachers. *Rev Bras Ativ Fís Saúde* 2011; 16:11-7.
2. McHenry MA, Evans J. Aerobic exercise as a warm-up for singing: acoustic impacts. *J Voice* 2017; 31:438-41.
3. Moorecroft L, Kenny DT. Vocal warm-up produced acoustic change in singers' vibrato rate. *J Voice* 2012; 26:e13-8.
4. Brasil, Ministério do Esporte. *Diagnóstico Nacional do Esporte*. Brasília: Ministério do Esporte, 2015.
5. Assunção AA. Estimativas da frequência e distribuição dos principais condicionantes de saúde e de faltas ao trabalho na população de professores da educação básica no Brasil - Educatel Brasil 2015/16. Belo Horizonte: Ed. do Autor, 2016.
6. Lira Luce F, Teggi R, Ramella B, Biafora M, Girasoli L, Calori G, Borroni S, Proto E, Bussi M. Voice disorders in primary school teachers. *Acta Otorhinolaryngol Ital*. 2014; 34:412-8.
7. Bermúdez de Alvear RM, Barón FJ, Martínez-Arquero AG. School teachers' vocal use, risk factors, and voice disorder prevalence: guidelines to detect teachers with current voice problems. *Folia Phoniater Logop* 2011; 63:209-15.
8. Provenzano LCFA, Sampaio TMM. Prevalência de disfonia em professores do ensino público estadual afastados de sala de aula. *Rev CEFAC* 2010; 12:97-108.
9. Behlau M, Feijó D, Madazio G, Rehder MI, Azevedo R, Ferreira AE. *Voz profissional: aspectos gerais e atuação fonoaudiológica*. In: Behlau M, organizadora. *Voz: o livro do especialista*. Vol. II. Rio de Janeiro: Revinter; 2005.
10. Karmann DF, Lancman S. Professor - intensificação do trabalho e o uso da voz. *Audiol Commun Res* 2013; 18:162-70.
11. Assunção AA, Bassi IB, Medeiros AM, Rodrigues C, Gama ACC. Occupational and individual risk factors for dysphonia in teachers. *Occup Environ Med* 2012; 62:553-9.
12. Santos SMM, Medeiros JSA, Gama ACC, Teixeira LC, Medeiros AM. Impacto da voz na comunicação social e emoção de professoras antes e após fonoterapia. *Rev CEFAC*. 2016; 18:470-80.
13. Przysieszny PE, Przysieszny LTS. Work-related voice disorder. *Braz J Otorhinolaryngol* 2015; 81:202-11.
14. Jardim R, Barreto SM, Assunção AA. Work conditions, quality of life, and voice disorders in teachers. *Cad Saúde Pública* 2007; 23:2439-61.

15. Irma Ilomäki I, Kankare E, Tyrmi J, Kleemola L, Geneid A. Vocal Fatigue Symptoms and Laryngeal Status in Relation to Vocal Activity Limitation and Participation Restriction. *J Voice* 2017; 31:248.e7–248.e10.
16. Hermes EGC, Bastos PRHO. Prevalência de sintomas vocais em professores na rede municipal de ensino em Campo Grande – MS. *Rev CEFAC* 2015; 17:1541-55.
17. Canabarro LK, Neutzling MB, Rombaldi AJ. Leisure time physical activity level of primary and secondary school physical education teachers. *Rev Bras Ativ Fís Saúde* 2011; 16:11-7.
18. Mendes ALF, Lucena BTL, Araújo AMGD, Melo LPF, Lopes LW, Silva MFBL. Voz do professor: sintomas de desconforto do trato vocal, intensidade vocal e ruído em sala de aula. *CoDAS* 2016; 28:168-75.
19. da Silva GJ, Almeida AA, Lucena BTL, Silva MFBL. Sintomas vocais e causas autorreferidas em professores. *Rev CEFAC* 2016; 18:158-66.
20. Vedovato TG, Monteiro I. Health Conditions and Factors Related to the Work Ability of Teachers. *Ind Health* 2014; 52:121-8.
21. Chennoufi L, Ellouze F, Cherif W, Mersni M, M'rad MF. Stress e Burnout entre professores tunisinos. *Encephale* 2012; 38: 480-7.
22. Cardoso JF, Araújo TM, Carvalho FM, de Oliveira NF, dos Reis EJFB. Aspectos psicossociais do trabalho e dor musculoesquelética em professores. *Cad Saúde Pública* 2011; 27:1498-506.
23. Batista JBV, Carlotto MS, Coutinho AS, Pereira DAM, Augusto LGS. O ambiente que adoeece: condições ambientais de trabalho do professor do ensino fundamenta. *Cad Saúde Colet* 2010; 18:234-42.
24. Giannini SPP, Latorre MRDO, Ferreira LP. Distúrbio de voz relacionado ao trabalho professora: um estudo caso-control. *CoDAS* 2013; 25:566-76.
25. de Mello AS, Siqueira CDN, Cielo CA, Bastilha GR. Saúde geral, sensações vocais, diagnóstico otorrinolaringológico e tempo de uso vocal de professores. *Distúrb Comun* 2016; 28: 404-14.
26. Caporossi C, Ferreira LP. Sintomas vocais e fatores relativos ao estilo de vida em professores. *Rev CEFAC* 2011; 13:132-9.
27. Medeiros AM, Barreto SM, Assunção AA. Voice disorder (dysphonia) in public school female teachers working in Belo Horizonte: prevalence and associated factors. *J Voice* 2008; 22:676-87.
28. Gasparini SM, Barreto SM, Assunção AA. O professor, as condições de trabalho e os efeitos sobre sua saúde. *Educação e Pesquisa* 2005; 31:180-99.
29. Giannini SPP, Latorre MRDO, Fischer FM, Ghirardi AC, Ferreira LP. Teachers' voice disorders and loss of work ability: a case-control study. *J Voice* 2015; 29:209-17.

30. Brasil, Ministério do Esporte. Pesquisa Diagnóstico Nacional do Esporte: a prática de esporte no Brasil. Brasília: Ministério do Esporte, 2015.
31. Choi B1, et al. Psychosocial working conditions and active leisure-time physical activity in middle-aged us workers. *Int J Occup Med Environ Health* 2010; 23:239-53.
32. Rabacow FM, Levy RB, Menezes PR, Luiz OC, Malik AM, Burdorf A. The influence of lifestyle and gender on sickness absence in Brazilian workers. *BMC Public Health* 2014; 14:1-8.
33. de Souza IR, dos Santos MER, Almeida INS. Mal-estar docente: a saúde do professor nos dias atuais. *Rev Human Inovação* 2016; 4:84-94.
34. Segat EE, Diefenthaler HS. Uso de medicamentos antidepressivos por professores de escolas de diferentes redes de ensino em um município do norte do Rio Grande do Sul. *Rev Perspectiva* 2013; 37:45-54.
35. 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; 26:665.e9-e18.
36. Van Den Berg TIJ, Elders LAM, de Zwart BCH, Burdorf A. The effects of work-related and individual factors on the Work Ability Index: a systematic review. *Occup Environ. Med* 2009; 66:211–20.
37. do Valle LELR, Reimao R, Malvezzi S. Reflexões Sobre Psicopedagogia, Estresse e Distúrbios do Sono do Professor. *Psicopedagogia* 2011; 28:237-45.
38. Ferreira LC, Latorre MRDO, Gianini SPP, Ghirard ACAM, Karmann DF, Siva EE, et al. Influence of abusive vocal habits, hydration, mastication, and sleep in the occurrence of vocal symptoms in teachers. *J Voice* 2010; 24:86-92.
39. Assunção AA, Medeiros AM, Barreto SM, Gama ACC. Does regular practice of physical activity reduce the risk of dysphonia?. *Prev Med* 2009; 49:487–89.
40. Behlau M, Pontes P. *Higiene Vocal: cuidando da voz*. 4. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2009.
41. Lee, I-M, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN, Katzmarzyk PT. Physical Activity Series Working Group. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet* 2012; 380:219–29.
42. GBD 2015 DALYs and HALE Collaborators. Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 315 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE), 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet* 2016; 388:1603-58.
43. Clays E, et al. Occupational and leisure time physical activity in contrasting relation to ambulatory blood pressure. *BMC Public Health* 2012 ;12:1-8.

44. Oshio T, Tsutsumi A, Inoue A. Can leisure-time physical activity improve health checkup results? Evidence from Japanese occupational panel data. *J Occup Health* 2016; 58:354-64.
45. Hallal PC, Bauman AE, Heath GW, Kohl HW 3rd, Lee I-M, Pratt M. Physical activity: more of the same is not enough. *Lancet* 2012; 21:190-1.
46. Wen CP, Wai JPM, Tsai MK, Yang YC, Cheng TYD, Lee MC, et al. Minimum amount of physical activity for reduced mortality and extended life expectancy: a prospective cohort study. *Lancet* 2011; 378:1244-53.
47. Silva RS, da Silva I, da Silva RA, Souza L, Tomasi E. Atividade física e qualidade de vida. *Ciênc Saúde Colet* 2010; 15:115-20.
48. Rasmussen B, Sweeny K, Sheehan P. *The Impact of Wellness on Workforce Productivity in Global Markets*. U.S. Chamber of Commerce. Melbourne: Victoria Institute of Strategic Economic Studies, 2016.
49. World Health Organization. *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva: WHO, 2011. Disponível em: [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44399/9789241599979\\_eng.pdf;jsessionid=8AA2B606F3C0D8C1D3A945B76B5693A1?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44399/9789241599979_eng.pdf;jsessionid=8AA2B606F3C0D8C1D3A945B76B5693A1?sequence=1).
50. Calatayud J, Jakobsen MD, Sundstrup E, Casaña J, Andersen LL. Dose-response association between leisure time physical activity and work ability: Cross-sectional study among 3000 workers. *Scand J Public Health* 2015; 3:819-24.
51. Matsudo SM, Araújo TL, Matsudo VKR, Andrade DR, Andrade EL, Oliveira LC, et al. Questionário internacional de atividade física (Ipaq): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev Bras Ativ Fís Saúde* 2001; 6:5-18.
52. Florindo AA, Latorre MRDO. Validação e reprodutibilidade do questionário de Baecke de avaliação da atividade física habitual em homens adultos. *Rev Bras Med Esporte* 2003; 9:121-8.
53. Brasil. Ministério da Saúde. *Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. VIGITEL Brasil 2013: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados Brasileiros e no Distrito Federal em 2013*. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
54. World Health Organization. *Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health*. Geneva: WHO, 2017. Disponível em: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/en/>.
55. Ainsworth BE, et al. Compendium of Physical Activities: a second update of codes and MET values. *Med Sci Sports Exerc* 2011; 43:1575-81.
56. Antunes HKM, Santos RVT, Bueno OFA, et al. Exercício Físico e Função Cognitiva: uma revisão. *Rev Bras Med Esporte* 2006; 12:108-14.
57. Silva RS, da Silva I, da Silva RA, Souza L, Tomasi E. Atividade física e qualidade de vida. *Ciênc Saúde Coletiva* 2010; 15:115-20.

58. de Sá TH, Garcia LMT, Claro RM. Frequency, distribution and time trends of types of leisure-time physical activity in Brazil, 2006–2012. *Int J Environ Res Public Health* 2014; 59:75.
59. Mielke GI, Hallal PC, Rodrigues GBA, Szwarcwald CL, Santos FV, Malta DC. Prática de atividade física e hábito de assistir à televisão entre adultos no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde 2013. *Epidemiol Serv Saúde* 2015; 24:277-86.
60. Häfelle V, da Silva MC. Nível de atividade física de professores da cidade de Morro Redondo/RS. *Rev Bras Ativ Fís Saúde* 2014; 19:475-83.
61. Brito WF, dos Santos CL, Marcolongo AA, Campos MD, Bocalini DS, Antonio EL, et al. Nível de atividade física em professores da rede estadual de ensino. *Rev Saúde Pública* 2012; 46:104-9.
62. Santos MN, Marques AC. Condições de saúde, estilo de vida e características de trabalho de professores de uma cidade do sul do Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva* 2013; 18:837.
63. Fagundes LC. Prevalência de distúrbios metabólicos e hábitos de vida de professores do ensino fundamental de escolas municipais de Porto Alegre/RS. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2014.
64. Grupo de Estudos Sobre Política Educacional e Trabalho Docente da UFMG. Pesquisa trabalho docente na educação básica no Brasil: sinopse do survey nacional. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2010.
65. Nogueira JAD, Sousa AFM. Barreiras percebidas e etapas de mudança de comportamento relacionadas à prática de atividade física em professores de escolas públicas. *Rev Bras Ciênc Mov* 2012; 20:65-70.
66. Miranda FEEPC, de Mello MP, Antunes HKM. Exercício Físico, Humor e Bem-Estar: Considerações sobre a Prescrição da Alta Intensidade de Exercício. *Rev Psicologia e Saúde* 2011; 3:46-54.
67. Reichert FF, Barros AJ, Domingues MR, Hallal PC. The role of perceived personal barriers to engagement in leisure-time physical activity. *Am J Public Health* 2007; 97:515-9.
68. de Carvalho, MH. O mal-estar na educação a natureza do trabalho docente: entre o sofrimento e o ressentimento. Brasília: Universidade de Brasília, 2015.
69. Freitas PALM, Silva MS. Trabalho docente cercado por circunstâncias que são fontes de adoecimento. *Direitos, Trabalho e Política Social* 2016; 2:126-51.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo geral**

Identificar a prevalência de problemas na docência por causa da voz, e analisar a sua associação com a prática de atividade física, entre os professores da educação básica.

#### **3.2 Objetivos específicos**

Descrever a prevalência de problemas na docência por causa da voz e as variáveis da prática de atividade física.

Analisar a associação univariada entre problemas na docência por causa da voz e a prática de atividades físicas.

## **4. MÉTODOS**

### **4.1 Cenário do estudo**

Este estudo é integrado à pesquisa nacional intitulada: “Análise dos condicionantes absenteísmo-doença dos professores da educação básica no Brasil – Educatel Brasil 2015/16<sup>1</sup>”. Os professores brasileiros atuantes na educação básica - educação infantil, ensino fundamental, médio, educação de jovens e adultos (EJA) e/ou profissionalizante -, cadastrados no Censo Escolar do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), do Ministério da Educação (MEC), em 2014, o que corresponde a 2.229.269, compõem a população-alvo deste estudo.

### **4.2 Delineamento e amostragem**

Trata-se de uma pesquisa nacional, com o delineamento transversal e analítico, realizada por inquérito telefônico.

Para a definição do cálculo amostral de participação por região, a amostra inicial foi composta por 13.243 professores, repartidos entre 11.042 escolas. Posteriormente, devido à dificuldade de contato, este universo foi recalculado, e a amostra final foi composta por 6.510 professores.

Para minimizar a influência dos fatores individuais na população-alvo, optou-se por utilizar a técnica de amostragem complexa ou proporcional estratificada, com seleção por escolha aleatória simples nos estratos.

A amostra estratificada foi definida de acordo com a distribuição do sistema nacional de educação do Censo Escolar/INEP do ano de 2014, a saber:

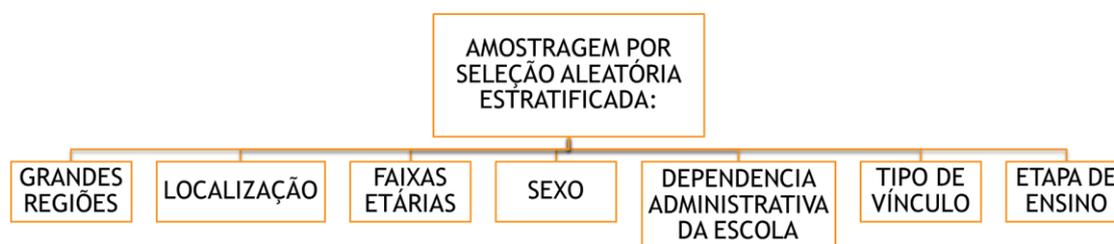
1. Faixa etária:  $\leq 34$  anos; entre 35 e 44 anos; entre 45 e 54 anos e  $\geq 55$  anos.
2. Sexo: masculino e feminino.
3. Grandes regiões: Sul, Sudeste, Centro-oeste, Nordeste e Norte.
4. Localização/área censitária: rural e urbana.
5. Dependência administrativa da escola: estadual, municipal, privada e outras (incluem os professores trabalham em escolas federais, ou simultaneamente a escolas estadual e municipal, estadual e privada, municipal e privada e outras combinações de dependência administrativa).

6. Tipos de contratação: concursado/efetivo estável, contrato temporário, rede privada, e contrato CLT (Consolidação das Leis do Trabalho) ou outros.

7. Etapa de ensino: infantil, fundamental, médio, EJA, profissional e outros (incluem os professores que trabalham em mais de uma etapa de ensino).

Para este estudo foram utilizadas as informações de faixa etária e de sexo, analisadas como potenciais fatores de confusão da principal associação investigada.

Após a separação da amostra pelos extratos, utilizou-se a técnica de amostragem aleatória simples, para a seleção dos participantes, em cada extrato (Figura 1).



**Figura 1.** Plano de amostragem - Educatel Brasil 2015-16

#### 4.3 Critérios de inclusão

1. Ser professor ativo da rede pública ou particular no Brasil;
2. Possuir número de identificação emitido pelo cadastro anual no Censo Escolar no ano de 2014;
3. Estar em exercício na sala de aula, e atuar na educação básica.

#### 4.4 Critérios de exclusão

1. Não estar atuando em salas de aula;
2. Não ser possível o contato telefônico, após 15 tentativas em horários e dias diferentes.

#### 4.5 Seleção dos participantes

O recrutamento foi realizado por registros administrativos do Censo Escolar e a combinação com dados da pesquisa por amostragem em duas etapas:

Etapa um: a partir dos dados primários do Censo Escolar/INEP, referentes ao ano de 2014, obtidos no sítio eletrônico do INEP, e da definição do plano amostral, os 13.243 professores foram selecionados para contato em ambiente profissional.

Na época da coleta dos dados primários, o registro dos microdados do Censo Escolar de 2015 não estava completo e disponível para acesso, assim justifica-se a escolha dos dados do ano de 2014.

A etapa dois corresponde a organização dos contatos na sequência:

1. Sorteio da amostra (técnica de amostragem aleatória simples).
2. Identificação das escolas sorteadas e tentativa de contato com os professores. Caso estivessem presentes e disponíveis, iniciavam-se as entrevistas. Caso contrário a coleta de dados, como a obtenção do telefone pessoal e/ou horário para retornar o contato na escola.
3. Por fim, procedeu-se a conferência dos dados, a análise de consistência e o encerramento da coleta.

#### 4.6 Coleta de dados: instrumentos e procedimentos

As informações sobre: cadastro identificador do professor; telefone de contato profissional; idade; sexo; região geográfica; localização/área censitária; dependência administrativa, e etapa de ensino, foram coletadas por meio de dados secundários, denominados microdados, referentes ao Censo Escolar do ano de 2014, disponível no sítio do INEP em 2015.

As demais informações foram coletadas por meio de dados primários obtidos por telefone – Educatel Brasil 2015-16<sup>1</sup>.

O questionário eletrônico da pesquisa Educatel Brasil 2015-16<sup>1</sup> foi construído em linguagem de programação *Delphi*, constituído por 54 perguntas, agrupado pelas seguintes categorias: Identificação (uma questão), Percurso (duas questões) Carga de trabalho (cinco questões), Apoio social (12 questões), Absenteísmo (13 questões),

Ambiente físico (quatro questões), Condições de saúde (13 questões), Características individuais (quatro questões).

1 questão	• Dados pessoais	✓
2 questões	• Percurso	
5 questões	• Carga de trabalho	✓
12 questões	• Apoio social	
13 questões	• Absenteísmo	
4 questões	• Ambiente físico	
13 questões	• Condições de saúde	✓
4 questões	• Características individuais	

**Figura 2.** Questionário Educatel Brasil 2015-16 – Perguntas utilizadas no estudo

Para este estudo utilizou-se uma questão da categoria Carga de trabalho, referente à jornada de trabalho semanal e seis questões da categoria das Condições de saúde. Dessas foram selecionadas as relativas à prática de atividades físicas (cinco questões) e ao relato de problemas na docência por causa da voz (uma questão).

A coleta de dados foi realizada por cerca de 120 dias, no período de outubro de 2015 a março de 2016, com a pausa em dezembro e janeiro, devido ao período de férias escolares, e retorno na primeira semana de fevereiro.

Foram realizadas 119.378 ligações (com média de 19 ligações para se obter a entrevista completa) com tempo médio de duração de 12,5 minutos para as entrevistas. A equipe técnica da coleta, composta por 30 aplicadores, dois supervisores e um coordenador, realizou treinamento prévio a coleta, com experiência em inquéritos de saúde por telefone, e estava apoiada pela assessoria de equipe técnica do Núcleo de Estudos Saúde e Trabalho (NEST) da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Para diminuir o viés de seleção e diminuir as perdas de informação, estipulou-se como regra um número máximo de 15 tentativas de contato com cada professor. No mesmo raciocínio, nas áreas censitárias rurais, houve casos em que foram necessárias

ligações para telefones públicos próximos a escola do professor, por não haver telefone para contato profissional.

A taxa de não aplicação do questionário, devido a não localização de professores, por não estarem mais em atuação nas salas de aula foi de aproximadamente 20%.

#### **4.7 Variável resposta**

A variável resposta foi constituída pela questão: “Nas últimas quatro semanas, você está tendo problema na docência ou para desenvolver a profissão por causa da voz?”, obtida por meio do questionário Educatel Brasil 2015/16<sup>1</sup>.

Essa questão foi retirada do Protocolo de Qualidade de Vida em Voz – QVV<sup>2</sup>, e adaptada em relação ao tempo de referência. Tem como objetivo quantificar o quanto o professor percebe dificuldade em seu desempenho profissional devido a limitações vocais.

As categorias de respostas da pergunta original – “não é um problema”; “é um problema pequeno”; “é um problema moderado/médio”; “é um grande problema” – também foram adaptadas para: frequentemente, às vezes, raramente, nunca ou quase nunca.

Para análise inferencial, a distribuição de frequência das respostas que foram agrupadas em duas categorias. Considerou-se como “não” as respostas: raramente, quase nunca e nunca, e como “sim” as respostas: frequentemente e às vezes.

#### **4.8 Variáveis explicativas**

Como variáveis explicativas foram consideradas as respostas às questões referentes à prática de atividades físicas, obtidas por meio do inquérito telefônico Educatel Brasil 2015-16<sup>1</sup>: “Nos últimos três meses, você praticou algum tipo de exercício físico ou esporte?”; “Qual o principal tipo de exercício físico ou esporte que você praticou?”; “Você pratica o exercício pelo menos uma vez por semana?”; “Quantos dias por semana você costuma praticar exercício físico ou esporte?”; e “No dia que você pratica exercício ou esporte, quanto tempo dura esta atividade?”.

As cinco perguntas supracitadas foram retiradas do modelo proposto pelo VIGITEL<sup>3</sup>, para pesquisas sobre a prática de atividades físicas foram consideradas filtros para o uso do indicador de prática do nível mínimo recomendado de atividades físicas no lazer, ou no tempo livre, as perguntas: “Nos últimos três meses, você praticou algum tipo de exercício físico ou esporte?”, e “Você pratica o exercício pelo menos uma vez por semana?”<sup>3</sup>.

A pergunta sobre o principal tipo de exercício físico ou atividade física foi organizada a fim de possibilitar a medida da intensidade<sup>4</sup>:

37. Qual o principal tipo de exercício físico ou esporte que você praticou?	
1. ( ) caminhada	8. ( ) ginástica em geral (alongamento, <u>pilates</u> , ioga)
2. ( ) caminhada em esteira	9. ( ) natação
3. ( ) corrida ( <u>cooper</u> )	10. ( ) artes marciais e luta
4. ( ) corrida em esteira	11. ( ) bicicleta
5. ( ) musculação	12. ( ) futebol / futsal
6. ( ) <u>ginástica aeróbica</u> (spinning, step, jump)	13. ( ) basquetebol
7. ( ) hidroginástica	14. ( ) voleibol / futevôlei
	15. ( ) tênis
	16. ( ) dança ( ) outros.
MODERADA	VIGOROSA
(Ainsworth, 2000)	

**Figura 3.** Questionário Educatel Brasil 2015-16 – Perfil da atividade praticada (tipo)

A metodologia do VIGITEL<sup>3</sup> é considerada referência para inquéritos de saúde por telefone, por permitir a análise descritiva da amostra e a classificação do professor como ativo ou não, por meio da combinação entre o tipo (intensidade), frequência e duração da atividade praticada.

Foi considerado ativo o professor que pratica atividade física no tempo livre, por pelo menos 150 minutos por semana, com intensidade moderada. Ressalta-se o uso da expressão “tempo livre” por não considerar o deslocamento para a casa e para o trabalho.

#### 4.9 Covariáveis

As variáveis abaixo foram definidas como covariáveis, e consideradas potenciais fatores de confusão:

1. Faixa etária:  $\leq 34$  anos; entre 35 e 44 anos; entre 45 e 54 anos, e  $\geq 55$  anos.
2. Sexo: masculino e feminino.
3. Jornada de trabalho semanal: menos de 20 horas; de 20 a 40 horas; e mais de 40 horas.

As variáveis de faixa etária e sexo foram obtidas por meio dos microdados disponíveis no sítio eletrônico do INEP, referentes ao Censo Escolar do ano de 2014. A variável de jornada de trabalho semanal foi obtida por meio do questionário Educatel Brasil 2015-16.

Por apresentar amostragem complexa, pesos amostrais foram considerados nos subgrupos dos estratos, com a pretensão de produzir estimativas ajustadas da heterogeneidade da população estudada, uma vez que apenas uma parcela dos professores brasileiros da educação básica foi entrevistada nesta pesquisa.

Após a organização dos dados coletados, realizou-se a ponderação amostral do banco de dados, com ajustes de pesos nos extratos, para manter a representatividade da população-alvo, a fim de tornar as estimativas mais precisas, e minimizar a influência das não respostas.

A associação entre problemas no trabalho por causa da voz e a prática de atividade física foi testada por meio da regressão de *Poisson* com variância robusta. Realizou-se a análise univariada entre o evento (variável resposta) e as variáveis explicativas e descritivas da amostra. Posteriormente os potenciais fatores de confusão foram analisados por modelos multivariáveis, associados com limitação no trabalho por causa da voz. A magnitude da associação foi aferida pelas razões de prevalência, com intervalos de confiança robustos e a significância estatística com intervalo de 95% de confiança.

A análise dos dados foi realizada por meio do programa estatístico Stata versão 12.1, de forma quantitativa, com análise descritiva da variável resposta e das variáveis explicativas, e posterior análise de associação. Considerando o método adotado para a amostragem, utilizou-se o módulo “svy” para as análises no programa estatístico.

#### **4.10 Considerações éticas**

Este estudo é integrado à pesquisa aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da instituição, com o número CAAE: 48129115.0.0000.5149, intitulada:

“Análise dos condicionantes absenteísmo-doença dos professores da educação básica no Brasil – Educatel Brasil 2015-16<sup>1</sup>”.

Neste estudo, por se tratar de entrevista por telefone, o TCLE foi substituído pelo consentimento verbal, obtido por ocasião dos contatos telefônicos com os entrevistados. Nessas ocasiões, os respondentes foram esclarecidos de que os dados obtidos serão utilizados apenas para fins de pesquisa e melhoria do sistema nacional de educação.

Os entrevistados foram esclarecidos quanto à possibilidade de desistir de participar do estudo a qualquer momento da entrevista, quanto à inexistência de risco ou danos extras à sua saúde e quanto à garantia do sigilo das informações fornecidas. Foram ainda esclarecidos sobre a possibilidade de gravação das entrevistas para controle de qualidade, e sobre a utilização desse material exclusivamente para o controle de e manipulação apenas pela equipe técnica do sistema.

#### 4.11 Referências

1. Estimativas da frequência e distribuição dos principais condicionantes de saúde e de faltas ao trabalho na população de professores da educação básica no Brasil - Educatel Brasil 2015/16/ Ada Ávila Assunção. Belo Horizonte: Ed. do Autor, 2016, 127 p. ISBN: 978-85-916075-6-3.
2. Gasparini G, Behlau M. Quality of life: validation of the Brazilian version of the voice-related quality of life (V-RQOL) measure. *J. Voice* 2009; 23:76-81.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. VIGITEL Brasil 2013: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados Brasileiros e no Distrito Federal em 2013. Brasília, 2014. [Acesso em: 05 set 2015]. Disponível em <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/arquivos/morbidade/VIGITEL-2013.pdf>.
4. Ainsworth BE, et al. Compendium of Physical Activities: a second update of codes and MET values. *Med Sci Sports Exerc* 2011; 43:1575-81.

## 5. RESULTADOS

Os resultados serão apresentados em forma de artigo, submetido a Revista Cadernos de Saúde Pública para publicação.

### 5.1 Limitação do uso da voz na docência e a prática de atividade física no lazer: Educatel Brasil 2015-2016

#### 5.1.1 Resumo

O objetivo do estudo foi identificar a prevalência de problemas na docência por causa da voz entre os professores da educação básica e analisar sua associação com a prática de atividade física (AF). Foram utilizados dados de inquérito por entrevista telefônica junto a amostra representativa (n=6.510) de professores da Educação Básica do Brasil (Educatel), entre outubro de 2015 e março de 2016. As informações de interesse central desse estudo compreendem o relato do docente de problemas na docência por causa da voz, a prática de AF no lazer (definida por sua intensidade, duração e frequência) e potenciais variáveis de confundimento. A análise dos dados foi estudada por meio de modelos de Regressão de *Poisson* com variância robusta. Cerca de um quinto dos professores (20,5%) relatou problemas na docência por causa da voz, enquanto aproximadamente um terço relatou a prática de AF suficiente no lazer ( $\geq 150$  minutos/semana) (37,8%). Tanto a prática de volume recomendado de AF quanto a prática de AF em cinco ou mais dias por semana (independente do volume total) associaram-se de forma inversa a problemas na docência por causa da voz, tanto em modelos bivariados quanto naqueles ajustados por variáveis de confundimento (sexo, idade e jornada de trabalho). Professores da Educação Básica apresentam alta prevalência de problemas na docência por causa da voz. A prática suficiente de AF no lazer e a prática semanal por cinco ou mais dias despontam como fatores potenciais de proteção para a redução da prevalência desse problema.

### 5.1.2 Abstract

The objective of the study was to identify the prevalence of teaching problems due to the voice among teachers of basic education and to analyze their association with physical activity practice. Data from a telephone interview survey were used between the October 2015 and March 2016 representative samples ( $n = 6,510$ ) of teachers from the Basic Education of Brazil (Educatel). Information of central interest in this study includes the teacher's report problems in teaching due to voice, the practice of leisure AF (defined by its intensity, duration and frequency) and potential confounding variables. The analysis of the data was studied by means of *Poisson* regression models with robust variance. About one-fifth of teachers (20.5%) reported problems in teaching because of voice, while approximately one-third reported adequate leisure time ( $\geq 150$  minutes / week) (37.8%). Both the practice of recommended AF volume and AF practice on five or more days per week (regardless of total volume) were inversely associated with voice problems in both bivariate and variable-adjusted models of confounding (sex, age and working day). Basic Education teachers have a high prevalence of teaching problems because of their voice. Sufficient practice of leisure-time AF and weekly practice for five or more days appear as potential protective factors for reducing the prevalence of this problem.

### 5.1.3 Introdução

Estudo aponta o distúrbio vocal como o principal problema de saúde (17,7%) que afastou o professor da sala de aula<sup>1</sup>. Os relatos de sintomas vocais têm se mostrado de grande prevalência na docência<sup>2,3</sup>, e mais evidentes entre os professores quando comparados aos não professores<sup>2</sup>.

Há o reconhecimento das limitações para se precisar o distúrbio vocal por meio de inquéritos epidemiológicos, diante da forma dinâmica e funcional de sua manifestação e da dificuldade de se obter o diagnóstico clínico<sup>4</sup>. Ressalta-se a importância em se considerar o impacto de um problema de voz na qualidade de vida do sujeito<sup>4,5</sup>, pois nem sempre existe uma relação direta entre o desvio vocal e autoavaliação do problema<sup>6</sup>. O desvio vocal não é apenas um problema de laringe e voz, mas também uma dificuldade de comunicação<sup>6</sup>.

A qualidade de vida pode ser afetada pelas restrições e impedimentos no trabalho gerados por distúrbios de voz que abrangem as alterações na funcionalidade vocal percebidas pelo indivíduo durante a comunicação interpessoal. Outras formas de limitações, decorrentes dos problemas de voz, além do trabalho<sup>7</sup>, incluem os impactos sociais<sup>8</sup> e emocionais<sup>5</sup>.

Os professores tendem a perceber os sintomas vocais quando relacionados ao uso da voz no trabalho, como por exemplo, a dificuldade para falar forte, a necessidade de sobrepor o ruído ambiental e de restringir ou modificar as estratégias didáticas-pedagógicas<sup>9</sup>. As barreiras para a percepção do problema de voz pelo professor com consequente agravamento do quadro clínico aumentam o prejuízo no trabalho<sup>10</sup>.

As condições ocupacionais precárias das escolas<sup>2,11</sup>, assim como os comportamentos individuais desfavoráveis, estão fortemente relacionados a produção vocal. Devido à etiologia complexa e multicausal dos distúrbios da voz, as evidências apontam o uso abusivo da voz, a hidratação insuficiente<sup>12,13</sup> e a ausência ou prática insuficiente de atividade física (AF) regular<sup>14,15</sup>, como fatores de grande influência no adoecimento docente<sup>2-4</sup>.

A literatura científica sobre os benefícios de um estilo de vida fisicamente ativo para a saúde é ampla e robusta. São comprovados os benefícios da prática de AF na prevenção de diversas doenças crônicas, na melhoria da qualidade de vida, em curto e longo prazo, e no aumento da expectativa de vida em pelo menos três anos<sup>16-18</sup>.

A influência da prática de AF é notória também no desempenho profissional, por ser considerada como uma forma de lazer e de recompor a saúde física e psíquica dos efeitos nocivos que a rotina de trabalho acarreta<sup>11</sup>. Por outro lado, a prática insuficiente de AF regular é apontada como um importante preditor do estresse, das alterações cognitivas, de quadros de ansiedade, da depressão e da baixa autoestima<sup>19</sup>.

Um número crescente de evidências científicas já indica que os professores insuficientemente ativos fisicamente tendem a apresentar distúrbios vocais com maiores frequências, comparados aos que praticam AF<sup>14-15</sup>. Na Fonoaudiologia recomenda-se a prática regular de AF aos professores e demais profissionais da voz, por ser benéfica ao organismo em geral<sup>20</sup>, assim como pela relação entre a adequada capacidade respiratória e a maior eficiência de voz<sup>21</sup>. Pouco se sabe sobre os parâmetros de frequência, duração e intensidade da AF, associados ao impacto da voz na docência.

O presente estudo teve por objetivo analisar a prevalência de problemas na docência por causa da voz pelos professores da Educação Básica no Brasil e verificar sua associação com a prática de AF no lazer.

#### **5.1.4 Métodos**

Trata-se de um estudo transversal e analítico, cujos dados primários do inquérito telefônico sobre a saúde, condições de trabalho e absenteísmo entre professores da Educação Básica no Brasil foram utilizados<sup>22</sup>.

#### **População do estudo e amostragem**

Os professores brasileiros atuantes no ensino infantil, fundamental e médio (etapas que compõem a denominada Educação Básica no Brasil) compõem a população-alvo deste estudo. Segundo dados do Censo Escolar de 2014<sup>23</sup>, essa população corresponde a 2.229.269 professores.

O processo de amostragem empregado pelo Educatel visou à obtenção de uma amostra representativa da população de professores da Educação Básica no Brasil, tendo como base os dados do Censo Escolar de 2014<sup>23</sup>. Utilizou-se uma amostragem complexa, composta por duas etapas: a primeira, baseada na estratificação da população, definida de acordo com a localização geográfica (grande região e área

censitária), variáveis demográficas (faixa etária e sexo) e inserção no sistema escolar (dependência administrativa da escola, tipo de vínculo e etapa de ensino); e a segunda etapa foi composta pela seleção aleatória dos professores em cada um dos estratos. Mais informações podem ser encontradas em publicação específica<sup>1</sup>.

Baseado nessas características do processo amostral, um tamanho amostral mínimo de 6.500 professores foi definido. Considerou-se um nível de confiança de 95%, erro máximo de cerca de 1,15 pontos percentuais (pp) para estimativas no conjunto completo da população, e erros de cerca de 3pp para estimativas segundo variáveis utilizadas no processo de estratificação da amostra (como sexo ou grande região). Tendo em vista a complexidade logística e o alto custo envolvidos na realização de entrevistas presenciais em uma amostra dessa magnitude, optou-se pela utilização de entrevista telefônica.

A possível inclusão de professores inelegíveis na amostra (resultado da defasagem do cadastro do Censo Escolar 2014) e perdas decorrentes da recusa de profissionais em participar do estudo (cerca de 20%) suscitou a seleção de um total de 13.243 professores (distribuídos entre 11.042 escolas). Os professores que não responderam a quinze tentativas de contato (feitas em dias e horários variados), que trabalhavam em escolas sem telefone ou nas quais o telefone comunicado ao Censo Escolar 2014 encontrava-se inoperante e aqueles que, na ocasião do contato, estavam desvinculados da escola foram considerados inelegíveis. Ao final, 119.378 ligações foram realizadas e 7642 professores (57,7% da lista dos sorteados) foram considerados elegíveis. Dessas, 6510 entrevistas foram concluídas (85,2% de taxa de sucesso), perfazendo a amostra final do Educatel.

Os resultados das entrevistas foram associados a fatores de ponderação para assegurar que os totais amostrais ponderados coincidisse com totais populacionais conhecidos para os professores da Educação Básica do País. Esses fatores de ponderação levam em conta a influência dos casos de não resposta sobre as estimativas do Educatel, o desenho amostral do estudo e um fator adicional para equiparação da amostra àquela registrada pelo Censo Escolar de acordo com a distribuição das variáveis utilizadas no plano amostral do inquérito (pós-estratificação)<sup>24</sup>**Erro! Fonte de referência não encontrada.**

## Coleta e organização dos dados

A coleta de dados foi realizada no período de outubro de 2015 a março de 2016 (cerca de 120 dias). Trinta entrevistadores, dois supervisores e um coordenador (pertencentes a uma empresa de pesquisa e de mercado do país) compuseram a equipe. Todos receberam treinamento prévio e foram supervisionados, durante a realização do estudo, por pesquisadores do Núcleo de Estudos Saúde e Trabalho (NEST) da Faculdade de Medicina da UFMG. Inicialmente, foram realizadas ligações (por telefone fixo) para as escolas para confirmação da vinculação do professor sorteado. Em caso de confirmação do vínculo do professor e de sua concordância em participar do estudo, a entrevista podia ser realizada tanto no telefone da escola (seja no contato inicial ou em momento subsequente) quanto em outro número informado pelo professor.

O questionário do Educatel Brasil 2015/16 foi construído em respeito às particularidades da pesquisa por telefone com entrada de dados em tempo real em um sistema informatizado, e mediante a revisão de experiências nacionais e internacionais na área da saúde, e, mais especificamente, saúde dos professores. Trata-se de um questionário estruturado dividido em cinco módulos temáticos: a) Absenteísmo; b) Absenteísmo por doença; c) Saúde do(a) professor(a); d) Condições de trabalho; e) Qualidade da gestão. A adequação do questionário foi confirmada após a avaliação de cada uma das questões quanto à compreensão do enunciado e quanto ao seu objetivo. A organização interna do questionário, o formato das questões (aberta ou fechada) e das alternativas de resposta, a terminologia e a duração da entrevista foram confirmadas por meio da aplicação de um teste piloto realizado junto a uma amostra de conveniência (n=15). Mais informações estão publicadas em estudo teórico e metodológico complementar<sup>25</sup>.

O autorrelato de problemas na docência por causa da voz na docência foi aferido por meio da pergunta “*Nas últimas 4 SEMANAS, você está tendo problema no trabalho ou para desenvolver sua profissão por causa da sua voz? (Frequentemente | Às vezes | Raramente | Nunca ou quase nunca)*”. Essa questão baseou-se no Protocolo de Qualidade de Vida em Voz (QVV)<sup>26</sup>. Ao final, a pergunta referente a problemas na

docência por causa da voz foi transformada em um indicador dicotômico, e suas respostas foram recodificadas em: Sim (Frequentemente | Às vezes) e Não (Raramente | Nunca ou quase nunca).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), um indivíduo adulto ( $\geq 18$  anos) precisa realizar no mínimo 150 minutos semanais de AF com intensidade moderada ou 75 minutos semanais com intensidade vigorosa (com tempo mínimo ininterrupto igual a 10 minutos) para que o mesmo tenha benefícios à saúde e prevenção efetiva contra as DCNT<sup>27</sup>. Baseado nessa recomendação, o indicador de AF suficiente no lazer ( $\geq 150$  minutos/semana) tem sido utilizado, desde 2011, pelo Sistema de vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (Vigitel)<sup>28</sup>, apresentando-se boa reprodutibilidade e suficientemente acurado<sup>29</sup>. As questões referentes à prática de AF desse Sistema foram utilizadas no questionário do Educatel (Quadro 1).

**Quadro 1. Questões utilizadas sobre a variável da prática de atividade física. Educatel Brasil 2015-16**

Perguntas	Categorias de respostas	Indicadores
Nos últimos três meses, o(a) sr.(a) praticou algum tipo de exercício físico ou esporte?	“Sim   Não”	-
“Qual o PRINCIPAL tipo de exercício físico ou esporte que você praticou?”	“Leve/Moderada = Caminhada   Caminha em esteira   Musculação (exercícios resistidos)   Hidroginástica   Ginástica em geral (alongamento, pilates, ioga)   Natação   Artes maciais e luta (jiu-jitsu, karatê, judô, boxe, <i>muay-thai</i> , capoeira)   bicicleta (inclui ergométrica)   voleibol/futevôlei e dança (balé, dança de salão, dança do ventre)   outros). Intensa = Corrida (cooper)   Corrida em esteira   Ginástica aeróbica ( <i>spinning</i> , <i>step</i> , <i>jump</i> ) futebol/futsal   basquetebol e tênis”	Não pratica = 0 Leve/Moderada <sup>30</sup> = 1 Intensa <sup>30</sup> = 2
“O(a) sr.(a) pratica o exercício pelo menos uma vez por semana?”	“Sim   Não”	-
“Quantos dias por semana você costuma praticar exercício físico ou esporte?”	“1 a 2 dias por semana   3 a 4 dias por semana   5 a 6 dias por semana   todos os dias (inclusive sábado e domingo)”	Não pratica = 0 1 a 2 dias = 1 3 a 4 dias = 2 5 ou mais dias = 3
“No dia que você pratica exercício ou esporte, quanto tempo dura esta atividade?”	“menos que 10 minutos   entre 10 e 19 minutos   entre 20 e 29 minutos   entre 30 e 39 minutos   entre 40 e 49 minutos   entre 50 e 59 minutos   60 minutos ou mais”	Não pratica = 0 Entre 10 e 29 min. = 1 30 min ou mais = 2

O indicador de atividade física suficiente no lazer foi calculado em etapas, considerando a modalidade (para classificar a intensidade da atividade física como

moderada ou vigorosa), duração diária e frequência semanal dessa prática. A classificação das modalidades de atividade física foi feita baseada no Compêndio de Atividades Físicas de 2011<sup>30</sup>.

A partir do cálculo de minutos dispendidos por semana com a prática de AF no lazer (obtido por meio da multiplicação do número usual de minutos dos episódios de prática pelo número de dias de prática durante uma semana, usando o ponto médio das categorias reportadas) foi calculado o indicador dicotômico: <150 minutos por semana de AF no lazer considerado “insuficientemente ativo” e  $\geq 150$  minutos por semana de AF no lazer definido como “suficientemente ativo”.

As variáveis idade ( $\leq 34$  anos | 35 a 44 anos | 45 a 54 anos |  $\geq 55$  anos), sexo (masculino | feminino) e jornada de trabalho (< 20 horas | 20 a 40 horas | > 40 horas) também foram incluídas nas análises.

### **Análise dos dados**

A amostra deste estudo foi descrita por meio da distribuição de suas características sociodemográficas, da jornada de trabalho semanal, das variáveis referentes à prática de AF (intensidade, frequência semanal e a duração diária) e o indicador da prática suficiente de AF no lazer ( $\geq 150$  minutos/semana).

A associação entre problemas na docência por causa da voz e a prática de AF no lazer foi analisada por meio de modelos de regressão de *Poisson* para o cálculo das razões de prevalência bruta (RPb) e ajustada (RPa). A presença de problemas na docência por causa da voz foi analisada como variável dependente (desfecho), enquanto o indicador referente à prática de AF como variável independente (explicativa). No modelo ajustado, as características sociodemográficas e da jornada de trabalho foram inseridas em ordem crescente de valor de significância (valor-p).

A ponderação foi utilizada em todas as análises realizadas nesse estudo, com o intuito de garantir não só a representatividade da população-alvo, mas também de minimizar a influência das não respostas. O processamento e a análise dos dados foram realizados por meio do *software* estatístico Stata (versão 12.1), considerando o delineamento complexo da amostra do estudo. O Educatel foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (CAAE: 48129115.0.0000.5149).

### 5.1.5 Resultados

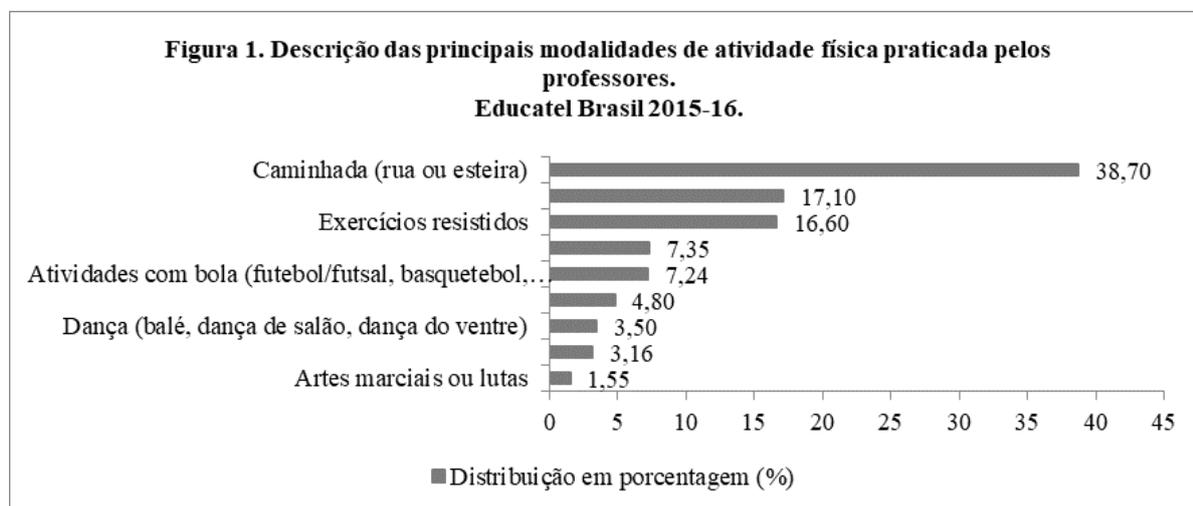
Entre os professores brasileiros da Educação Básica que compõem a amostra do Educatel, observou-se predominância do sexo feminino (80,3%), da faixa etária de 18 a 34 anos (33,0%) e de 35 a 44 anos (30,1%), e jornada de trabalho de 40 horas semanais ou mais (56,2%). Problemas na docência por causa da voz foram referidos por 20,5% dos professores. Aproximadamente um terço relatou a prática de AF suficiente no lazer ( $\geq 150$  minutos/semana) (37,8%). A prática de AF com intensidade moderada foi a mais relatada (46,0%), assim como a frequência semanal por três a quatro vezes (26,5%) e a duração diária por 30 minutos ou mais (39,1%) (Tabela 1).

**Tabela 1. Descrição das características dos professores da Educação Básica. Educatel Brasil 2015-16**

<b>Variáveis</b>	<b>N</b>	<b>%**</b>
<b>Problemas na docência por causa da voz</b>		
Não	5.269	79,5
Sim	1.241	20,5
<b>Sexo</b>		
Masculino	2.394	19,7
Feminino	4.116	80,3
<b>Idade (em anos)</b>		
Entre 18 e 34	2.218	33,0
Entre 35 e 44	1.944	30,1
Entre 45 e 54	1.604	26,4
55 ou mais	744	10,5
<b>Jornada de trabalho semanal (em horas)</b>		
Menos de 20	526	8,1
De 20 a 39	2.152	35,7
40	2.319	34,1
Mais de 40	1.513	22,1
<b>Prática suficiente de atividade AF*</b>		
Insuficientemente ativo	2.629	62,2
Suficientemente ativo	3.881	37,8
<b>Intensidade da prática de AF</b>		
Não pratica	2.572	42,7
Moderada <sup>a</sup>	2.982	46,0
Vigorosa <sup>b</sup>	956	11,3
<b>Frequência semanal da prática de AF (em dias)</b>		
Não pratica	2.791	45,5
1 a 2	1.283	18,3
3 a 4	1.742	26,5
5 ou mais	694	9,7
<b>Duração diária da prática de AF (em minutos)</b>		
Não pratica	2.791	45,5
Entre 10 e 59	1.015	15,4
30 ou mais	2.704	39,1
<b>Total</b>	<b>6.510</b>	<b>100,0</b>

Legenda: a: caminhada, caminha em esteira, musculação, hidroginástica, ginástica em geral (alongamento, pilates, ioga), natação, artes maciais e luta (jiu-jitsu, karatê, judô, boxe, muay-thai, capoeira), bicicleta (inclui ergométrica), voleibol/futevôlei e dança (balé, dança de salão, dança do ventre); b: corrida (cooper), corrida em esteira, ginástica aeróbica (spinning, step, jump), futebol/futsal, basquetebol e tênis; AF: Atividade física; \*Prática de atividade física por 150 minutos semanais com intensidade moderada ou por 75 minutos semanais com intensidade vigorosa, com tempo mínimo ininterrupto igual a 10 minutos; \*\*Valores ajustados para equiparar a amostra Educatel à distribuição dos professores da Educação Básica do Brasil. Maiores detalhes na seção Métodos.

Quanto à modalidade de AF praticada, destacaram-se a caminhada (38,7%), as atividades cardiorrespiratórias (*spinning*, *step*, *jump* e bicicleta) (17,1%) e os exercícios resistidos, conhecidos popularmente como musculação (16,6%) (Figura 1).



No modelo multivariado 1, a prática suficiente de AF no lazer diminuiu em 19% a probabilidade de problemas na docência por causa da voz entre os professores da Educação Básica do Brasil (0,81;  $p < 0,05$ ) (Tabela 2). No modelo multivariado 2, constatou-se que a frequência semanal de AF também apresentou associação inversa aos problemas de voz - 3 a 4 dias (0,84;  $p < 0,05$ ) e 5 ou mais dias (0,70;  $p < 0,05$ ) (Tabela 2).

**Tabela 2. Modelos multivariados da associação entre as variáveis de atividade física e problemas na docência por causa da voz. Educatel Brasil 2015-16**

Variáveis	Problemas na docência por causa da voz (%)		RPb	Valor-p	IC95%	Rpa	Valor-p	IC95%
	Sim	Não						
<b>Modelo multivariado 1</b>								
<b>Prática de atividade física no lazer*</b>								
Insuficientemente ativo	66,8	1,00				1,00		
Suficientemente ativo	33,2	0,81*		0,002	0,72 - 0,93	0,83*	0,006	0,73 - 0,95
<b>Modelo multivariado 2</b>								
<b>Intensidade da prática de atividade física</b>								
Não pratica	45,0	1,00				1,00		
Moderada <sup>a</sup>	43,2	0,89	0,079		0,78 - 1,01	0,91	0,161	0,80 - 1,04
Vigorosa <sup>b</sup>	11,8	0,98	0,911		0,82 - 1,20	1,05	0,573	0,90 - 1,30
<b>Frequência semanal da prática de atividade física (em dias)</b>								
Não pratica	48,3	1,00				1,00		
1 a 2	20,5	1,05	0,475		90,62 - 1,23	1,09	0,246	0,94 - 1,28
3 a 4	24,0	0,84*	0,032		0,73 - 98,60	0,86	0,060	0,74 - 1,00
5 ou mais	7,2	0,70*	0,004		0,53 - 0,89	0,72*	0,008	0,57 - 0,92
<b>Duração diária da prática de atividade física (em minutos)</b>								
Não pratica	48,3	1,00				1,00		
Entre 10 e 29	14,6	0,89	0,199		0,74 - 1,06	0,90	0,265	0,76 - 1,08
30 ou mais	37,1	0,89	0,091		0,78 - 1,02	0,92	0,225	0,81 - 1,05

Legenda: RPb: razão de prevalência bruta por meio de modelos de regressão de *Poisson*; RPa: razão de prevalência ajustada por meio de modelos de regressão de *Poisson* pelas covariáveis: faixa etária; sexo e jornada de trabalho semanal; a: caminhada, caminha em esteira, musculação, hidroginástica, ginástica em geral (alongamento, pilates, ioga), natação, artes marciais e luta (jiu-jitsu, karatê, judô, boxe, muay-thai, capoeira), bicicleta (inclui ergométrica), voleibol/futevôlei e dança (balé, dança de salão, dança do ventre); b: corrida (*cooper*), corrida em esteira, ginástica aeróbica (spinning, step, jump), futebol/futsal, basquetebol e tênis; Valor-p: < 0,05; \*Prática de atividade física por 150 minutos semanais com intensidade moderada ou por 75 minutos semanais com intensidade vigorosa, com tempo mínimo ininterrupto igual a 10 minutos; IC95% = intervalo de confiança de 95%.

Em ambos modelos multivariados, com e sem o ajuste pelas covariáveis de sexo, faixa etária e jornada de trabalho semanal, as diferenças inicialmente identificadas permaneceram estatisticamente significantes ( $p < 0,05$ ) (Tabela 2). Após o ajuste a prática suficiente de AF no lazer diminuiu em 17% a probabilidade de problemas na docência por causa da voz (0,83;  $p < 0,05$ ) e a frequência semanal de 5 ou mais dias de AF diminuiu em 28% (0,72;  $p < 0,05$ ). A associação entre a frequência de 3 a 4 dias na semana de AF e os problemas na docência por causa da voz passou a não ter significância estatística ( $p \geq 0,05$ ) (Tabela 2).

### 5.1.6 Discussão

O registro sistemático de informação a respeito da saúde dos professores da Educação Básica no Brasil e das condições que a cercam possibilitou diagnóstico inédito da ocorrência de problemas vocais na categoria. A análise dos dados revelou a menor prevalência de problemas na docência por causa da voz entre os professores que se exercitavam na maior parte dos dias da semana.

Os benefícios da prática regular de AF inclinam-se para a promoção da saúde integral do professor, e, provavelmente, para a proteção da saúde da voz, instrumento primordial da docência. Porém, não se pode negligenciar o ambiente desafiador da escola, que diante de condições precárias de trabalho, é considerado como fator de risco para a saúde vocal e mental dos professores<sup>11</sup>.

Neste estudo, observou-se a predominância da prática das atividades cardiorrespiratórias e da frequência semanal por três ou mais vezes, com duração diária por trinta minutos ou mais. A prevalência de professores suficientemente ativos desta amostra, de acordo com os critérios estabelecidos pela OMS, é próxima ao encontrado em outros estudos sobre a mesma categoria profissional<sup>15,31-32</sup>. Essa evidência sugere a propensão dos docentes para a adoção ao estilo de vida que tende a proporcionar melhor qualidade de vida e de saúde.

O resultado do estudo mostrou o relato de problemas na docência por causa da voz em um quinto dos professores (20,5%), enquanto aproximadamente um terço referiu a prática suficiente de AF no lazer (37,8%). Verificou-se menor relato de problemas na docência por causa da voz entre os professores, atuantes na Educação Básica do Brasil, que praticam AF no lazer com a frequência semanal de três a quatro dias, cinco ou mais dias e duração de 150 minutos ou mais por semana.

A prevalência encontrada neste estudo de 20,5% de autorrelato de problemas no trabalho por causa da voz, em referência às quatro semanas anteriores a pesquisa, aproxima-se da prevalência verificada de 17%, em uma pesquisa<sup>33</sup> realizada com o mesmo protocolo autorreferido – QVV, que utilizou como período de referência as duas últimas semanas. Verifica-se, portanto, que o período de referência utilizado não se mostrou como um fator determinante nos resultados. O relato de problemas na docência por causa da voz, por si, não permite afirmar que todos os professores apresentavam distúrbio vocal<sup>33</sup>, pois o “problema” pode estar relacionado a algum sintoma vocal

esporádico, ajustes vocais inadequados com impacto na comunicação e no processo de ensino, dentre outros.

Diante da multicausalidade dos problemas vocais, observam-se limitações quanto à sensibilidade e à especificidade nos inquéritos epidemiológicos sobre os distúrbios de voz<sup>4</sup>. Isso porque, ao utilizar, por exemplo, apenas o domínio da autopercepção de limitação/restrrição no trabalho por causa da voz, o professor com distúrbio vocal poderá apresentar, tanto um escore elevado, revelando o grande impacto da voz na docência, como um escore mediano a baixo, em decorrência do uso de recursos didáticos ou de comportamentos vocais favoráveis a vida profissional, que podem minimizar a percepção de um problema de voz em desenvolvimento.

Assim, para o diagnóstico de distúrbios vocais, fazem-se necessárias que as avaliações vocal, médica e de autopercepção sejam complementares<sup>4,6,10</sup>, e pode ser considerada uma limitação desse estudo. Porém, independente da confirmação do diagnóstico clínico, tal relato indica um prejuízo na docência desencadeado pelo uso da voz que permite adotar uma perspectiva não diretamente relacionada à presença de doença, mas além da doença e voltada para atenção à saúde vocal do professor.

Entre os benefícios da prática de AF está a sua capacidade de prevenir diversas patologias crônicas, como doenças cardiovasculares, diabetes *mellitus* do tipo dois, obesidade, tipos de câncer, osteoporose, degeneração da saúde mental, e mortalidade global, bem como melhorar a qualidade de vida por apresentar benefícios para a saúde em curto e a longo prazo<sup>16-18</sup>. Embora a prática de AF possa favorecer a saúde física e psíquica, e, por conseguinte, auxiliar à rotina pessoal, social e de trabalho, seus benefícios não se limitam neste espaço, pois há tendência dos indivíduos fisicamente ativos priorizarem outros estilos de vida saudáveis<sup>34</sup>, como por exemplo, melhor hidratação diária, alimentação equilibrada e maior qualidade nas horas de sono.

Alguns estudos utilizam a descrição da frequência (em dias) da AF por semana, sem considerar a relevância do tipo, da duração e da intensidade da atividade praticada, na associação com os relatos de distúrbios de voz<sup>17</sup>. Ressalta-se as indicações, das publicações, de menores prevalências de distúrbios de voz, entre aqueles que se exercitam, por três ou mais vezes na semana, quando comparados aos que praticam com menor frequência, ou aos insuficientemente ativos<sup>14-15</sup>.

Um estudo realizado com 3142 professores, de 129 escolas municipais de Belo Horizonte, que utilizou apenas o domínio da frequência (em dias) da prática, encontrou,

em 52,5% dos professores, o relato de alguma AF. Desses, 31% relataram a prática por duas vezes na semana, e 21% três ou mais vezes na semana<sup>15</sup>.

Os possíveis benefícios da AF para a voz já foram estimados por pesquisadores, ao analisar a maior prevalência de distúrbio de voz entre professores que não praticavam AF regular<sup>15</sup>. Entre os achados, destacam-se a possibilidade de relação entre a redução de estresse, a produção de voz com menor esforço físico, diante uma possível diminuição da tensão muscular no aparelho fonatório<sup>15</sup>.

Neste sentido, um estudo realizado com cantores verificou que o treino cardiorrespiratório tem impacto positivo no fluxo respiratório necessário para produção vocal. Observou-se também a facilidade em aumentar o fluxo de ar durante a fonação, e com isso aumentar o nível de pressão sonora de forma saudável<sup>21</sup>. Tal habilidade é crucial para situações frequentes na docência em que o professor necessita usar a voz por longo período de tempo e elevar a voz para se comunicar com os alunos. Outro artigo, realizado com 12 cantores, verificou associação benéfica do aquecimento vocal combinado com atividade cardiorrespiratória de cantores, a fim de reduzir a pressão fonatória e o ruído vocal (*Jitter* e proporção harmônico-ruído), além de melhorar a regularidade do vibrato<sup>35</sup>.

Em relação a influência dos fatores ocupacionais, existem evidências científicas de que a relação do indivíduo com o seu entorno (ocupacional ou não) está fortemente associada com a produção de tensões e de seus agravos na saúde, como as situações psicológicas adversas<sup>36-37</sup>. Destaca-se a influência da exaustiva jornada de trabalho, tanto na sobrecarga do uso da voz, quanto na baixa adesão à prática de AF<sup>38</sup>, quanto como fator de risco para problemas agudos e crônicos de saúde<sup>37</sup>.

Neste sentido, a ansiedade gerada pela sobreposição de demandas no processo de ensino, bem como as angústias derivadas da convivência com a situação do aluno em si<sup>38-39</sup>, também aumentam as chances de estilos de vida desfavoráveis<sup>38</sup>. Autores concluíram que entre os fatores associados à diminuição da produtividade estão: a falta de AF, a alta demanda de trabalho mental, a falta de autonomia e as condições do ambiente de trabalho inadequadas<sup>40-41</sup>. Apesar da relevância dos fatores ocupacionais e individuais no contexto de trabalho do professor, este estudo, a partir da análise multivariada, observou-se os benefícios da prática de AF como independentes dos fatores de confundimento (faixa etária, sexo e jornada de trabalho semanal), em relação às menores prevalências de problemas na docência por causa da voz.

Um aspecto a ser destacado neste estudo é seu caráter nacional e representativo da população de professores atuantes na Educação Básica no Brasil. Ressalta-se que a interpretação e a comparabilidade das evidências científicas precisam ser cautelosas, devido à utilização de indicadores distintos para mensurar a prática de AF<sup>29</sup>. O desenho metodológico utilizado indica validade interna e externa desta pesquisa.

A presença de problema da docência por causa da voz e a prática da atividade física foram mensurados por meio do autorrelato dos professores. Informações autorreferidas são frequentemente utilizadas em grandes inquéritos sobre condições de saúde e estilo de vida<sup>42</sup> devido à simplicidade e baixo custo de sua obtenção junto a grandes amostras populacionais<sup>43</sup>. Além disso, a boa validade e reprodutibilidade dos indicadores da prática de atividade física (baseado em informações autorreferidas e por inquérito telefônico) vêm sendo constatada em todas as investigações realizadas até o momento<sup>29,44</sup>.

Faz-se necessário a promoção da qualidade de vida do professor, por meio da implementação de políticas públicas que incentivem a prática de AF, bem como o uso dos espaços públicos, as academias da cidade, as ciclovias, entre outros espaços destinados ao cuidado com a saúde física. Tal iniciativa visa à valorização e o reconhecimento da fundamental importância do professor na construção da sociedade.

### **5.1.7 Conclusão**

Observou-se a prevalência de problemas na docência por causa da voz em 20,5% dos professores brasileiros da Educação Básica. Um terço dos professores autorreferiram a prática suficiente de AF no lazer, com predominância da caminhada. A prática suficiente de AF no lazer, assim como a prática semanal por cinco ou mais dias, foram identificadas como potenciais estratégias para reduzir a prevalência de problemas na docência por causa da voz, independentemente do sexo, da faixa etária e da jornada de trabalho semanal do professor.

### 5.1.8 Referências

1. Medeiros AM; Vieira, MT. Ausência de professores ao trabalho por distúrbio vocal: Educatel 2015/2016. Cad Saúde Pública 2017; No prelo. (Especial Educatel Brasil).
2. 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; 26:665.e9-e18.
3. Lira Luce F, Teggi R , Ramella B , Biafora M , Girasoli L , Calori G , *et al.* Voice disorders in primary school teachers. *Acta Otorhinolaryngol Ital* 2014; 34:412-8.
4. Giannini SPP, Latorre MRDO, Ferreira LP. Distúrbio de voz: definição de caso em estudos epidemiológicos. *Distúrb Comun* 2016; 28:658-64.
5. Schwartz SR, Cohen SM, Dailey SH, Rosenfeld RM, Deutsch ES, Gillespie MB, *et al.* Guideline Clinical practice guideline: Hoarseness (Dysphonia). *Otolaryngol Head Neck Surg* 2009; 141:S1-S31.
6. Behlau M. The 2016 G. Paul Moore Lecture: Lessons in Voice Rehabilitation: *Journal of Voice and Clinical Practice*. *J Voice* 2018; No prelo.
7. Przysiezny PE, Przysiezny LTS. Work-related voice disorder. *Braz J Otorhinolaryngol* 2015; 8:202-211.
8. Santos SMM, Medeiros JSA, Gama ACC, Teixeira LC, Medeiros AM. Impacto da voz na comunicação social e emoção de professoras antes e após fonoterapia. *Rev CEFAC* 2016; 18:470-80.
9. Medeiros JSA, Santos SMM, Teixeira LC, Gama ACC, Medeiros AM. Sintomas vocais relatados por professoras com disfonia e fatores associados. *Audiol Commun Res* 2016; 21:e1553.
10. Costa V, Prada E, Roberts A, Cohen S. Voice disorders in primary school teachers and barriers to care. *J Voice*. 2012; 26:69–76.
11. de Souza IR, dos Santos MER, Almeida INS. Mal-estar docente: a saúde do professor nos dias atuais. *Rev Human Inov* 2016; 4:84-94.
12. da Silva GJ, Almeida AA, Lucena BTL, Silva MFBL. Sintomas vocais e causas autorreferidas em professores. *Rev CEFAC* 2016; 18:158-66.
13. Giannini SPP, Latorre MRDO, Ferreira LP. Distúrbio de voz relacionado ao trabalho professora: um estudo caso-controle. *CoDAS* 2013; 25:566-76.
14. Ferreira LC, Latorre MRDO, Gianini SPP, Ghirard ACAM, Karmann DF, Siva EE, *et al.* Influence of Abusive Vocal Habits, Hydration, Mastication, and Sleep in the Occurrence of Vocal Sympt WHO in Teachers. *J Voice* 2010; 24:86-92.
15. Assunção AA, Medeiros AM, Barreto SM, Gama ACC. Does regular practice of physical activity reduce the risk of dysphonia?. *Prev Med* 2009; 49:487–89.

16. Silva RS, da Silva I, da Silva RA, Souza L, Tomasi E. Atividade física e qualidade de vida. *Ciênc Saúde Colet* 2010; 15:115-20.
17. Wen CP, Wai JPM, Tsai MK, Yang YC, Cheng TYD, Lee MC, et al. Minimum amount of physical activity for reduced mortality and extended life expectancy: a prospective cohort study. *Lancet* 2011; 378:1244-53.
18. Hallal PC, Bauman AE, Heath GW, Kohl HW 3rd, Lee I-M, Pratt M. Physical activity: more of the same is not enough. *Lancet* 2012; 21:190-1.
19. Antunes HKM, Santos RVT, Bueno OFA, et al. Exercício Físico e Função Cognitiva: uma revisão. *Rev Bras Med Esporte* 2006; 12:108-14.
20. Behlau M, Pontes P, Moreti F. Higiene vocal: cuidando da voz. 5a Ed. Revinter; 2016.
21. McHenry MA, Evans J. Aerobic exercise as a warm-up for singing: acoustic impacts. *J Voice*. 2017; 31:438-41.
22. Assunção AA. Estimativas da frequência e distribuição dos principais condicionantes de saúde e de faltas ao trabalho na população de professores da Educação Básica no Brasil - Educatel Brasil 2015/16. Belo Horizonte: Ed. do Autor, 2016.
23. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Censo Escolar da Educação Básica 2014: resumo técnico. Brasília: INEP, 2015.
24. Vieira MT, Claro RM, Assunção AA. Desenho da Amostra e Participação no Estudo EDUCATEL. *Cad Saúde Pública* 2018; no prelo.
25. Assunção AA, Medeiros AM, Claro RM, Maia EG, Vieira MT. Hipóteses, delineamento e instrumentos do Educatel Brasil – 2015/2016. *Cad Saúde Pública* 2018; no prelo.
26. Gasparini G, Behlau M. Quality of life: validation of the Brazilian version of the voice-related quality of life (V-RQOL) measure. *J Voice* 2009; 23:76-81.
27. World Health Organization. Global recommendations on Physical Activity for health. Geneva: World Health Organization, 2010.
28. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. *Vigitel Brasil 2016: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. 2017.
29. Moreira AD, Claro RM, Felisbino-Mendes MS, Velasquez-Melendez G. Validade e reprodutibilidade de inquérito telefônico de atividade física no Brasil. *Rev Bras Epidemiol* 2017; 20:136-46.
30. Ainsworth BE, Haskell WL, Herrmann SD, Meckes N, Bassett Dr Jr, Tudor-Locke C, et al. 2011: compendium of physical activities: a second update of codes and MET values. *Med Sci Sports Exerc* 2011; 43:1575-81.

31. Canabarro LK, Neutzling MB, Rombaldi AJ. Leisure time physical activity level of primary and secondary school physical education teachers. *Rev Bras Ativ Fís Saúde* 2011; 16:11-7.
32. Brito WF, dos Santos CL, Marcolongo AA, Campos MD, Bocalini DS, Antonio EL, et al. Nível de atividade física em professores da rede estadual de ensino. *Rev Saúde Pública* 2012; 46:104-9.
33. Assunção AA, Bassi IB, Medeiros AM, Rodrigues C, Gama ACC. Occupational and individual risk factors for dysphonia in teachers. *Occup Environ med.* 2012; 62:553-9.
34. Brasil, Ministério do Esporte. Diagnóstico Nacional do Esporte. 2015. Disponível em: <<http://www.esporte.gov.br/diesporte/5.html>>. Acesso em: 29/06/2016.
35. Moorecroft L, Kenny DT. Vocal warm-up produced acoustic change in singers' vibrato rate. *J Voice* 2012; 26:e13-8.
36. Assunção AA, Oliveira DA. Intensificação do trabalho e saúde dos professores. *Educ Soc* 2009; 30:349-72.
37. Virtanen M, Kivimäki M, Pentti J, Oksanen T, Ahola K, Linna A, et al. School neighborhood disadvantage as a predictor of long-term sick leave among teachers: prospective cohort study. *Am J Epidemiol* 2010; 171:785-92.
38. Rabacow FM, Levy RB, Menezes PR, Luiz OC, Malik AM, Burdorf A. The influence of lifestyle and gender on sickness absence in Brazilian workers. *BMC* 2014; 14:1-8.
39. Andrade JM. Jornada de trabalho prolongada no setor saúde do município de Belo Horizonte [Dissertação]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2015.
40. Karmann DF, Lancman S. Professor - intensificação do trabalho e o uso da voz. *Audiol Commun Res* 2013; 18:162-70.
41. Van Den Berg TIJ, Elders LAM, de Zwart BCH, Burdorf A. The effects of work-related and individual factors on the Work Ability Index: a systematic review. *Occup Environ Med* 2009; 66:211-20.
42. Centers for Disease Control and Prevention. Behavioral Risk Factor Surveillance System - BRFSS. About the BRFSS [on-line] 2015. Atlanta; 2007 [Acesso em: 07 jun 2018]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/brfss/about/index.htm>.
43. Szolnokin G, Hoffmann D. Online, face-to-face and telephone surveys – Comparing different sampling methods in wine consumer research. *Wine Economics and Policy* 2013; 2:57-66.
44. Monteiro CA, Florindo AA, Claro RM, Moura EC. Validade de indicadores de atividade física e sedentarismo obtidos por inquérito telefônico. *Rev Saúde Pública* 2008; 42:575-81.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este é o primeiro estudo de caráter nacional e representativo dos professores atuantes na educação básica no Brasil voltado para a análise da relação entre o uso da voz na docência e a prática de atividade física no lazer. São apresentadas evidências para o embasamento de políticas e programas de valorização da prática de atividades físicas e na promoção de saúde e prevenção de doenças junto aos professores.

A análise dos dados revelou a tendência da menor prevalência de problemas no trabalho por causa da voz entre os professores da educação básica do Brasil, que praticam o nível mínimo de atividades físicas, e/ou se exercitam com a frequência por cinco ou mais dias por semana. Essa tendência se manteve independente dos fatores individuais e ocupacionais analisados como covariáveis.

Diante da complexidade dos determinantes da saúde do professor, as evidências científicas apontam a necessidade das ações de cuidados integrais da saúde dos profissionais desta categoria, a fim de valorizar sua importância na educação básica, para o avanço escolar, e para o desenvolvimento político e econômico do país.

Faz-se necessário a promoção da qualidade de vida do professor, por meio da implementação de políticas públicas que incentivem a prática de atividade física, bem como o uso dos espaços públicos, as academias da cidade, as ciclovias, entre outros espaços destinados ao cuidado com a saúde física. Tal iniciativa visa a valorização e o reconhecimento da fundamental importância do professor na construção da sociedade.

Ressalta-se ainda a importância de se incrementar, nas orientações fonoaudiológicas aos docentes, as recomendações e os benefícios da prática de atividade física regular, além do incentivo para que novas pesquisas sobre os professores sejam realizadas, com vistas a definição dos benefícios diretos e indiretos da prática de atividade física e sua associação a docência e os distúrbios de voz.

Assim, as evidências científicas desta pesquisa direcionam-se para as estratégias elencadas pela Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS), uma vez que têm a pretensão de nortear e ampliar as ações que estimulam a adoção de estilos de vida saudáveis, como a prática regular de atividades físicas<sup>1</sup>.

Diante da associação positiva da prática de atividade física e o uso da voz, apresentada neste estudo nacional, iniciativas e desenvolvimento de políticas e

programas de cuidado integral da saúde do trabalhador, direcionadas para os professores, são essenciais para a docência, nos âmbitos federal, estadual e municipal.

Estudos nacionais, com amostragem probabilística representativa da população-alvo, e desenhos metodológicos que possibilitem a comparação do relato de problemas de voz com a prática de atividades físicas, são imprescindíveis para a descrição do cenário em que o professor está inserido. Assim como para o direcionamento das políticas de saúde e de valorização da categoria.

## 6.1 Referência

1. Malta DC, et al. Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS): capítulos de uma caminhada ainda em construção. *Ciê Saúde Coletiva* 2016; 21:1683-94.

## 7. ANEXO – Parecer COEP



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP

Projeto: CAAE – 48129115.0.0000.5149

Interessado(a): **Profa. Ada Ávila Assunção**  
**Departamento de Medicina Preventiva e Social**  
**Faculdade de Medicina - UFMG**

### DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, no dia 03 de novembro de 2015, o projeto de pesquisa intitulado "**Análise dos condicionantes de saúde e situação do absenteísmo – doença em professores da Educação Básica no Brasil**" bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto através da Plataforma Brasil.

Profa. Dra. Telma Campos Medeiros Lorentz  
Coordenadora do COEP-UFMG

## 8. APÊNDICE - Questionário Educatel Brasil 2015-16

## ANEXO A



Universidade Federal de Minas Gerais  
Núcleo de Estudos Saúde e Trabalho  
**Questionário Educatel**



## CONTATO INICIAL E IDENTIFICAÇÃO DOS PROFESSORES

Operador: [NOME DO OPERADOR] Réplica: [NÚMERO DA RÉPLICA]

Escola: [ESCOLA], confirma a escola:

sim  não (agradeça e encerre; excluir do banco amostral)

[ESCOLA – RÉPLICA]

STATUS ANTERIORES

Fora de serviço (status=2)

Não existe (status=3)

Não atende (status=7)

Secretária eletrônica (status=8)

Ocupado (status=9)

Fax (status=10)

Bom [DIA / TARDE / NOITE]! Meu nome é [NOME DO ENTREVISTADOR], trabalho na [NOME DA EMPRESA], empresa de pesquisa sediada em [CIDADE CEDE DA EMPRESA]. Estamos ligando a pedido da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e do Ministério da Educação (MEC) para realização de estudo sobre Saúde dos Professores do País. As informações de contato da Escola nos foram fornecidas pelo Instituto Nacional de Pesquisas e Estudos Educacionais (Inep/MEC). O objetivo é conhecer as condições de trabalho nas escolas nacionalmente. Como não será possível falar com 2 milhões de professores, fizemos uma amostra. Sorteamos os respondentes. Com cálculo estatístico quase perfeito, vamos obter um panorama da situação de saúde dos professores. Se você desejar mais informações, posso informar um telefone de contato ou site de internet para que Sr(a) se informe sobre o estudo: [Núcleo Saúde e Trabalho da UFMG - 31 3409 9112] Na página da Faculdade de Medicina da UFMG você pode baixar um filme bastante ilustrativo [medicina.ufmg.br]

- Você pode nos ajudar, confirmando o vínculo de determinados professores com a escola e fornecendo suas informações de contato dos professores a serem entrevistados?

[CPF 1]	[NOME DO PROFESSOR 1]	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	[CONTATO 1]
---------	-----------------------	------------------------------	------------------------------	-------------

[CPF 2]	[NOME DO PROFESSOR 2]	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	[CONTATO 2]
---------	-----------------------	------------------------------	------------------------------	-------------

[CPF 3]	[NOME DO PROFESSOR 3]	[ ] sim	[ ] não	[CONTATO 3]
[CPF 4]	[NOME DO PROFESSOR 4]	[ ] sim	[ ] não	[CONTATO 4]
[CPF 5]	[NOME DO PROFESSOR 5]	[ ] sim	[ ] não	[CONTATO 5]

[ ] escola a retornar. Obrigado (a), retornaremos a ligação. Encerre.

- Posso falar com ele agora?

[ ] sim (Pule para a Q1) [ ] não

- » O(a) Sr(a) saberia me dizer o melhor dia da semana e horário para conversarmos com o(a) professor(a) [NOME DO SORTEADO]?

[ ] sim [ ] não [ ] qual o melhor dia e horário podemos retornar a ligação para obter a resposta?

## ENTREVISTA

Bom [DIA / TARDE / NOITE]! Meu nome é [NOME DO ENTREVISTADOR], trabalho na [NOME DA EMPRESA], empresa de pesquisa sediada em [CIDADE CEDE DA EMPRESA]. Estamos ligando a pedido da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) para realização de estudo sobre Saúde dos Professores do País. Suas informações de contato foram obtidas a partir de dados do Ministério da Educação (MEC) e de contato prévio com a Escola [NOME DA ESCOLA SORTEADA]. Neste estudo serão pesquisados professores de todo o país e os resultados encontrados servirão para....

Caso o Sr(a) deseje, posso informar um telefone de contato ou site de internet para que Sr(a) se informe sobre o estudo: [DADOS DO ESTUDO]

Você pode nos ajudar, respondendo um questionário com duração aproximada de 10 minutos?

1. Na escola [NOME DA ESCOLA SORTEADA], você está trabalhando em sala de aula?

[ ] Sim [ ] Não trabalha na escola (siga para a Q1b) [ ] Faleceu

[ ] Não(siga para a Q1a) [ ] Não trabalha mais na escola (Finalizar a entrevista)

1a. (Se "não") Qual sua função?

[ ] diretora ou vice-diretora (Finalizar a entrevista)

[ ] supervisora, coordenadora ou assistente (Finalizar a entrevista)

[ ] auxiliar de secretaria ou de biblioteca (Finalizar a entrevista)

[ ] outro (Finalizar a entrevista)

2. Em que ano você começou a trabalhar na Educação Básica?			
3. Há quanto tempo (em anos) você trabalha NESTA ESCOLA? (se não souber exato, pode ser aproximado)			
4. Você trabalha em MAIS DE UMA ESCOLA?			
[ ] Não (Pular para Q5) [ ] Sim (Siga para Q4a)			
4a. Quantas escolas?			
5. Considerando-se todas as escolas em que você trabalha atualmente COMO PROFESSOR, qual a sua carga horária semanal? (considere a carga horária contratual: horas-aula mais horas para atividades, se houver. Não considere aulas particulares)			
[ ] Menos de 20 horas			
[ ] De 20 a 39 horas			
[ ] 40 horas			
[ ] Mais de 40 horas			
6. Você exerce alguma atividade remunerada em outro setor (diferente da educação)?			
[ ] Não (Pular para Q7) [ ] Sim (Siga para Q6a)			
6a. Quantas horas POR SEMANA? (se não souber exato, pode ser aproximado)			
Agora eu vou fazer algumas perguntas sobre suas condições de trabalho. Para responder, considere a sua jornada de trabalho normal. (ler opções)			
7. Seu trabalho exige demais de você?			
[ ] Frequentemente	[ ] Às vezes	[ ] Raramente	[ ] Nunca ou quase nunca
8. Você tem possibilidade de aprender coisas novas em seu trabalho?			
[ ] Frequentemente	[ ] Às vezes	[ ] Raramente	[ ] Nunca ou quase nunca
9. Você tem tempo suficiente para cumprir todas as tarefas de seu trabalho?			
[ ] Frequentemente	[ ] Às vezes	[ ] Raramente	[ ] Nunca ou quase nunca

<b>10. Esta escola dá oportunidade para o pessoal participar ativamente das decisões que são tomadas?</b>			
<input type="checkbox"/> Frequentemente	<input type="checkbox"/> Às vezes	<input type="checkbox"/> Raramente	<input type="checkbox"/> Nunca ou quase nunca
<b>11. Existe um ambiente calmo e agradável onde você trabalha?</b>			
<input type="checkbox"/> Frequentemente	<input type="checkbox"/> Às vezes	<input type="checkbox"/> Raramente	<input type="checkbox"/> Nunca ou quase nunca
<b>12. No trabalho, todos se relacionam bem uns com os outros?</b>			
<input type="checkbox"/> Frequentemente	<input type="checkbox"/> Às vezes	<input type="checkbox"/> Raramente	<input type="checkbox"/> Nunca ou quase nunca
<b>13. Você pode contar com o apoio de seus colegas de trabalho?</b>			
<input type="checkbox"/> Frequentemente	<input type="checkbox"/> Às vezes	<input type="checkbox"/> Raramente	<input type="checkbox"/> Nunca ou quase nunca
<b>14. Se você não tiver num bom dia, seus colegas compreendem?</b>			
<input type="checkbox"/> Frequentemente	<input type="checkbox"/> Às vezes	<input type="checkbox"/> Raramente	<input type="checkbox"/> Nunca ou quase nunca
<b>15. No trabalho, você se relaciona bem com seus chefes?</b>			
<input type="checkbox"/> Frequentemente	<input type="checkbox"/> Às vezes	<input type="checkbox"/> Raramente	<input type="checkbox"/> Nunca ou quase nunca
<b>16. Você gosta de trabalhar com seus colegas?</b>			
<input type="checkbox"/> Frequentemente	<input type="checkbox"/> Às vezes	<input type="checkbox"/> Raramente	<input type="checkbox"/> Nunca ou quase nunca
<b>17. Se pudesse voltar atrás, você se candidataria ao seu emprego novamente? (ler opções)</b>			
<input type="checkbox"/> sim, com certeza			
<input type="checkbox"/> sim, depois de pensar sobre o assunto			
<input type="checkbox"/> definitivamente não			
<input type="checkbox"/> não pensei sobre o assunto			
<b>18. Considerando todos os seus esforços e realizações, o seu salário/renda é adequado?</b>			
<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim			

As próximas perguntas serão relacionadas à necessidade de se ausentar do trabalho.	
19. Nos últimos 12 MESES, você faltou ao trabalho pelo menos um dia (Por qualquer que seja o motivo)?	
[ ] Não (Pular para Q31) [ ] Sim	
20. Você faltou por motivos familiares?	
[ ] Não [ ] Sim	
21. Você faltou porque teve um problema de transporte ou de deslocamento de sua casa até a escola?	
[ ] Não [ ] Sim	
22. Você faltou porque vivenciou algo estressante na escola?	
[ ] Não [ ] Sim	
23. Você faltou porque vivenciou algo estressante perto de sua casa (como problemas no trânsito, condições climáticas ou evento violento)?	
[ ] Não [ ] Sim	
24. Você faltou porque sofreu um acidente?	
[ ] Não (Pular para Q25) [ ] Sim (Siga para Q24a)	
24a. O acidente ocorreu: (ler opções)	
[ ] Dentro da escola [ ] Fora da escola	
25. Você faltou por causa de problemas de SUA saúde? Não estou falando de problemas de saúde de outras pessoas, mas seu.	
[ ] Não(Pular para Q31) [ ] Sim	
26. Nos últimos 12 MESES, quantos DIAS no total você esteve ausente do trabalho por problemas de saúde (dias corridos)?	
27. Qual foi o motivo de saúde?(estimular cada uma das opções abaixo)	
a. Problemas emocionais (como depressão, estresse, ansiedade)?	[ ] Não [ ] Sim

b. Problema de voz (como rouquidão, perda da voz)?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
c. Problemas respiratórios (como asma, bronquite, rinite, sinusite)?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
d. Problemas nos membros superiores (como bursite, tendinite)?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
e. Problemas nas costas (como lombalgia, lumbago, ciatalgia, hérnia de disco)?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
f. Algum outro problema, não citado anteriormente?	<input type="checkbox"/> Não (Pular para Q28) <input type="checkbox"/> Sim (Siga para f1)
	<input type="checkbox"/> Não quer responder
f1. Quais?(Anotar)	
<b>28. Você procurou um serviço de saúde por causa de algum desses problemas (serviço público ou particular)?</b>	
<input type="checkbox"/> Não (Pular para Q29) <input type="checkbox"/> Sim (Siga para Q28a)	
<b>28a. No serviço onde você foi atendido, o problema foi considerado como doença ocupacional ou profissional?</b>	
<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não sei	
<b>29. Você recebeu licença médica por esse problema de saúde pessoal?</b>	
<input type="checkbox"/> Não (Pular para Q31) <input type="checkbox"/> Sim	
<b>29a. Quantos dias de licença (dias corridos)?</b>	
<b>30. Você recebeu benefício previdenciário por causa desse afastamento por motivo de saúde?</b>	
<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não sei	
<b>31. Você tem dificuldade para faltar ao trabalho mesmo quando está com dor ou qualquer outro problema de saúde?</b>	
<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não sei	

32. Com que frequência, o ruído no trabalho é tão forte que você tem que elevar a voz para conversar com outra pessoa (ler opções)

Frequentemente     Às vezes     Raramente     Nunca ou quase nunca

33. Com que frequência o seu ambiente de trabalho está agitado por causa da indisciplina dos alunos?(ler opções)

Frequentemente     Às vezes     Raramente     Nunca ou quase nunca

34. Nos últimos 12 meses, você sofreu violência VERBAL praticada por alunos?

Nunca     Uma vez     Duas ou mais vezes

35. Nos últimos 12 meses, você sofreu violência FÍSICA praticada por alunos?

Nunca     Uma vez     Duas ou mais vezes

Nas próximas questões, vamos perguntar sobre suas atividades físicas do dia a dia.

36. Nos últimos TRÊS MESES, você praticou algum tipo de exercício físico ou esporte? Favor não considerar fisioterapia.

Não(Pular para Q39)     Sim (Siga para Q35)

37. Qual o PRINCIPAL tipo de exercício físico ou esporte que você praticou?

caminhada (não vale deslocamento para trabalho)

caminhada em esteira

corrida (cooper)

corrida em esteira

musculação

ginástica aeróbica (spinning, step, jump)

hidroginástica

ginástica em geral (alongamento, pilates, ioga)

natação

artes marciais e luta ( jiu-jitsu, karatê, judô, boxe, muay-thai, capoeira)

bicicleta (inclui ergométrica)

futebol / futsal

basquetebol

voleibol / futevolei

tênis

dança (balé, dança de salão, dança do ventre)

outros

**38. Você pratica o exercício pelo menos uma vez por semana?**

Não(Pular para Q41)  Sim

**39. Quantos dias por semana você costuma praticar exercício físico ou esporte?**

1 a 2 dias por semana

3 a 4 dias por semana

5 a 6 dias por semana

todos os dias (inclusive sábado e domingo)

**40. No dia que você pratica exercício ou esporte, quanto tempo dura esta atividade?**

menos que 10 minutos

entre 10 e 19 minutos

entre 20 e 29 minutos

entre 30 e 39 minutos

entre 40 e 49 minutos

entre 50 e 59 minutos

60 minutos ou mais

Agora, conversaremos sobre suas condições de saúde.				
<b>41.</b> Em geral, você diria que a sua saúde é: (ler opções)				
<input type="checkbox"/> Muito ruim	<input type="checkbox"/> Ruim	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Boa	<input type="checkbox"/> Muito boa
<b>42.</b> Nas últimas semanas, com que frequência você tem perdido o sono por preocupações? (ler opções)				
<input type="checkbox"/> de jeito nenhum				
<input type="checkbox"/> não mais que de costume				
<input type="checkbox"/> um pouco mais que de costume				
<input type="checkbox"/> bem mais do que de costume				
<b>43.</b> Nas últimas 4 SEMANAS, você usou medicamento ansiolítico ou antidepressivo (medicamento comprado na farmácia ou adquirido no posto de saúde/ ansiolítico como por exemplo, calmante) ?				
<input type="checkbox"/> Não (Pular para Q42)	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não sei	<input type="checkbox"/> Não quer responder	
43a.O medicamento foi prescrito pelo médico?				
<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não sei	<input type="checkbox"/> Não quer responder	
<b>44.</b> Na escola onde você trabalha é feito o exame médico periódico?				
<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não sei		
<b>45.</b> Nas últimas 4 SEMANAS, você está tendo problema no trabalho ou para desenvolver sua profissão por causa da sua voz?(ler opções)				
<input type="checkbox"/> Frequentemente	<input type="checkbox"/> Às vezes	<input type="checkbox"/> Raramente	<input type="checkbox"/> Nunca ou quase nunca	
<b>46.</b> Você é ou já foi fumante, ou seja, já fumou pelo menos 100 cigarros (cinco maços de cigarros) ao longo da sua vida?				
<input type="checkbox"/> Não (Pular para a Q45) <input type="checkbox"/> Sim				
46a.Você fuma cigarros atualmente?				
<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim				

47. Qual o meio de transporte que você habitualmente utiliza para se locomover de sua casa ao trabalho e vice-versa, ou seja, para ir e voltar do trabalho? Obs: Caso múltiplas alternativas sejam apontadas, assinale a primeira opção mencionada.

à pé

carro

ônibus

metrô

bicicleta

barco

cavalo, jegue ou outro animal

outro

h.1 Quais?(Anotar)

48. Quanto tempo (aproximadamente), você gasta para deslocar todos os dias de casa ao trabalho – ida e volta?(em minutos)

49. Nos últimos TRÊS MESES, com que frequência você realizou as tarefas domésticas como a limpeza da casa, passar, lavar as roupas e cozinhar? (ler opções)

Frequentemente

Às vezes

Raramente

Nunca ou quase nunca  
(Pular para Q51)

50. Durante a ÚLTIMA SEMANA, aproximadamente quantas horas completas você passou realizando as tarefas domésticas?

Agora estamos chegando ao final do questionário e precisamos de apenas de algumas informações mais.

51. Você poderia nos dizer o seu estado civil?

Solteiro

casado

divorciado

separado

viúvo

viúvo com  
companheiro

<b>52. A sua cor ou raça é:</b>						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Não quero responder <input type="checkbox"/> Outros
Branca	Preta	Amarela	Parda	Indígena	Não sei	
<b>53. Em relação ao seu salário, quanto você recebe no final do mês relativo ao trabalho NESTA ESCOLA? (salário mínimo de R\$788,00 em 30/04/2015)</b>						
<input type="checkbox"/> até 1 salário mínimo (R\$788,00)						
<input type="checkbox"/> Entre 1 e 2 salários mínimos (acima de R\$788,00 até 1.576,00)						
<input type="checkbox"/> Entre 2 e 3 salários mínimos (acima de 1.576,00 até 2.364,00)						
<input type="checkbox"/> Entre 3 e 5 salários mínimos (acima de 2.364,00 até 3.152,00)						
<input type="checkbox"/> Entre 5 e 10 salários mínimos (acima de 3.152,00 até 7.880,00)						
<input type="checkbox"/> Mais de 10 salários mínimos (acima de 7.880,00)						
<input type="checkbox"/> Não quer responder						
<b>54. Você tem filhos?</b>						
<input type="checkbox"/> Não (Finalizar o questionário) <input type="checkbox"/> Sim						
54a. Quantos?						
54b. Quantos desses filhos têm menos de 10 anos?						

**CHEGAMOS AO FINAL DA NOSSA PESQUISA. MUITO OBRIGADO (A) PELA SUA PARTICIPAÇÃO!**