

**Q PESQUISAS E RELATOS ×**

# **SOBRE CIÊNCIAS DA SAÚDE NO BRASIL**



**VOLUME 3**

**Organizador  
Plínio Pereira Gomes Júnior**



**Q PESQUISAS E RELATOS ×**

# **SOBRE CIÊNCIAS DA SAÚDE NO BRASIL**



**VOLUME 3**

**Organizador  
Plínio Pereira Gomes Júnior**

Editora Omnis Scientia

**PESQUISAS E RELATOS SOBRE CIÊNCIAS DA SAÚDE NO BRASIL**

Volume 3

1ª Edição

TRIUNFO - PE

2023

## **Editor-Chefe**

Me. Daniel Luís Viana Cruz

## **Organizador**

Dr. Plínio Pereira Gomes Júnior

## **Conselho Editorial**

Dr. Cássio Brancaleone

Dr. Marcelo Luiz Bezerra da Silva

Dra. Pauliana Valéria Machado Galvão

Dr. Plínio Pereira Gomes Júnior

Dr. Walter Santos Evangelista Júnior

Dr. Wendel José Teles Pontes

## **Editores de Área - Ciências da Saúde**

Dra. Camyla Rocha de Carvalho Guedine

Dra. Cristieli Sérgio de Menezes Oliveira

Dr. Leandro dos Santos

Dr. Hugo Barbosa do Nascimento

Dr. Marcio Luiz Lima Taga

Dra. Pauliana Valéria Machado Galvão

## **Assistente Editorial**

Thialla Larangeira Amorim

## **Imagem de Capa**

Freepik

## **Edição de Arte**

Vileide Vitória Larangeira Amorim

## **Revisão**

Os autores



**Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons – Atribuição-  
NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional.**

**O conteúdo abordado nos artigos, seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Lumos Assessoria Editorial  
Bibliotecária: Priscila Pena Machado CRB-7/6971

P474 Pesquisas e relatos sobre ciências da saúde no Brasil :  
volume 3 [recurso eletrônico] / organizador Plínio  
Pereira Gomes Júnior. — 1. ed. — Triunfo : Omnis  
Scientia, 2023.  
Dados eletrônicos (pdf).

Inclui bibliografia.  
ISBN 978-65-5854-322-0  
DOI: 10.47094/978-65-5854-322-0

1. Educação em saúde - Aspectos sociais - Brasil.  
2. Promoção da saúde - Brasil. 3. Saúde pública - Brasil.  
4. Serviços de saúde - Brasil. 5. Hábitos de saúde.  
I. Gomes Júnior, Plínio Pereira. II. Título.

CDD23: 362.10981

**Editora Omnis Scientia**

Triunfo – Pernambuco – Brasil

Telefone: +55 (87) 99656-3565

[editoraomnisscientia.com.br](http://editoraomnisscientia.com.br)

[contato@editoraomnisscientia.com.br](mailto:contato@editoraomnisscientia.com.br)



## PREFÁCIO

A grande área do conhecimento conhecida como 'ciências da saúde' apresenta uma complexidade impar, demonstrando o quão é importante para a nossa existência em um planeta que sofre nas mãos de uma espécie social caótica. E essa área de conhecimento não se basta. Então, apresenta interseções entre outras áreas do conhecimento, trazendo ainda mais benefícios para a humanidade. Não obstante, as contribuições dos profissionais da saúde não se limitam apenas às suas atividades formais, vão além e se engrandecem por meio das pesquisas. Nelas, os profissionais se atualizam e os formandos se preparam para os novos desafios do mercado de trabalho cada vez mais competitivo e exigente. O maior desafio é tornar os resultados das pesquisas um produto ou serviço aplicável para dar retorno àqueles que, de maneira direta ou indireta, dão o suporte para os profissionais da saúde. Portanto, essa obra é uma pequena amostra das mais diversas contribuições que os nossos profissionais têm feito para a nossa população.

Em nossos livros selecionamos um dos capítulos para premiação como forma de incentivo para os autores, e entre os excelentes trabalhos selecionados para compor este livro, o premiado foi o capítulo 16, intitulado "O ABSENTEÍSMO DOS PACIENTES EM CONSULTAS MÉDICAS ÀS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE NO MUNICÍPIO DE CUIABÁ – MT".

# SUMÁRIO

## **CAPÍTULO 1.....14**

### **SAÚDE MENTAL DOS PROFISSIONAIS DA SAÚDE NA ÁREA HOSPITALAR**

Rafael Rudá Coelho de Moraes e Silva

Débora de Araújo Paz

**DOI: 10.47094/978-65-5854-322-0/14-26**

## **CAPÍTULO 2.....27**

### **SAÚDE DA MULHER NA ATENÇÃO BÁSICA: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

Almino Pereira da Silva Filho

Neize Oliveira de Arruda

Aélem Cristina Apolicena Dantas

Larissa Karla Duarte da Silva

Giovani Adriano de Oliveira

Luciana Marques da Silva

**DOI: 10.47094/978-65-5854-322-0/27-35**

## **CAPÍTULO 3.....36**

### **EDUCAÇÃO EM SAÚDE: CAPACITAÇÃO DE COZINHEIROS DE INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA DE IDOSOS EM SÃO LUÍS- MA**

Thaís Camila Pereira Veloso

Amanda Mara Teles

Edmilson Silva Diniz Filho

Ana Carolina da Silva Muniz

Rafaely de Almeida Brito

Rebeca Cotrim Aragão da Conceição

Valonia Cristina Garcia Rodrigues

Nancyleni Pinto Chaves Bezerra

Danilo Cutrim Bezerra

Viviane Corrêa Silva Coimbra

**DOI: 10.47094/978-65-5854-322-0/36-49**

**CAPÍTULO 4.....50**

**REFLEXÕES SOBRE O PANORAMA DOS INDICADORES DE PRÉ-NATAL E SEU IMPACTO NO PREVINE BRASIL**

Matheus Lopes dos Santos

Mayra Loreanne Nascimento Côrrea

Ana Cláudia Paiva Cardoso

Bruno Raphael da Silva Feitosa

Nely Dayse Santos da Mata

Camila Rodrigues Barbosa Nemer

**DOI: 10.47094/978-65-5854-322-0/50-70**

**CAPÍTULO 5.....71**

**PRÁTICAS POPULARES NO CUIDADO INFANTIL: REVISÃO INTEGRATIVA**

Carla Regina de Almeida Corrêa

Arielli Paula Prado Corcino de Oliveira

Lorena Araújo Ribeiro

Karen Jeanne Cantarelli

Suellen Rodrigues de Oliveira Maier

**DOI: 10.47094/978-65-5854-322-0/71-87**

**CAPÍTULO 6.....88**

**FERRAMENTA PARA O ACOMPANHAMENTO DA HAS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA DO MUNICÍPIO DE ARARIPINA-PE**

Vitória dos Santos Duete

Ana Gabriela Holanda Sampaio

Maria Misrelma Moura Bessa

**DOI: 10.47094/978-65-5854-322-0/88-99**



<b>CAPÍTULO 7.....</b>	<b>100</b>
<b>SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS QUANTO À ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM HOSPITALAR: ANÁLISE DA DIMENSÃO EDUCACIONAL EM SAÚDE</b>	
Jéssica Sabrina Costa	
Heloisa Helena Barroso	
Eliene Pereira da Silva	
Liliane da Consolação Campos Ribeiro	
Bárbara Ribeiro Barbosa	
Paulo Henrique da Cruz Ferreira	
Thaisa Mara Rocha Rodrigues	
<b>DOI: 10.47094/978-65-5854-322-0/100-109</b>	
<b>CAPÍTULO 8.....</b>	<b>110</b>
<b>CONHECIMENTO DOS HOMENS SOBRE A VACINA DO HPV</b>	
Ted Rogers de Paula Silva	
Vitória da Paixão	
Leonardo Wilans Pereira de Souza Rocha	
Camila Ferreira Cavalheiro	
Carlos Henrique de Jesus Costa	
Fabiana Aparecida Vilaça	
<b>DOI: 10.47094/978-65-5854-322-0/110-126</b>	
<b>CAPÍTULO 9.....</b>	<b>127</b>
<b>RISCO CARDIOVASCULAR EM PESSOAS IDOSAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA</b>	
Brenda Silva Cunha	
Nuno Damácio de Carvalho Félix	
Maria Naiane Rolim Nascimento	
Claudia Feio da Maia Lima	
Bruna Rafaela Carneiro	
<b>DOI: 10.47094/978-65-5854-322-0/127-148</b>	

**CAPÍTULO 10.....149**

**VIOLÊNCIA OBSTÉTRICA E A ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NA CONDUÇÃO DO PARTO: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Sonia Maria Silva de França

Camila Miranda Pereira

Maria do Carmo Dutra Marques

Lotar Matheus Evangelista Cecilia

Alana Rebouças Torres de Lima

Larissa Gislaine Silva Pinheiro

Jinny Priscila Chaves Santiago

Ana Cristina Santos de Sousa

Renan da Cruz Monteiro

Denise Santos Macedo

Geovanna Dos Passos Cardoso

**DOI: 10.47094/978-65-5854-322-0/149-159**

**CAPÍTULO 11.....160**

**VER-SUS POTIGUAR EM FOCO SOB O OLHAR DA EQUIPE ORGANIZADORA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Ruth Nayara Firmino Soares

Karoline Câmara Noronha

Dinorah de França Lima

George Sillas Silva Gomes

Rayane Larissa Santos de Araújo Monteiro

**DOI: 10.47094/978-65-5854-322-0/160-170**

**CAPÍTULO 12.....171**

**ANÁLISE DA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DO LEITE CRU COMERCIALIZADO EM CAMPINA GRANDE - PB**

Ariane Rodrigues Cabral

Katcilanya Menezes de Almeida

Gilmara Pereira Caetano

Rikaelly Vital Costa

Yenisei Bezerra de Melo

Ana Patrícia Silva Galvão

Aline Azevedo do Nascimento

Liege Farias

Fiama Rayka Gonçalves Cabral

Shisbelle Darfany Ramos Remígio dos Santos

Valneli da Silva Melo

Maria Eduarda Paulino da Silva

**DOI: 10.47094/978-65-5854-322-0/171-183**

**CAPÍTULO 13.....184**

**BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DO INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ**

Gilvânia da Conceição Rocha

Afonso Feitosa Reis Neto

Gabriela de Sousa Silva Rios

Maria de Fátima Sousa Barros Vilarinho

Dennisy Kelle Gonçalves de Melo Bezerra

Kássia Elen Ribeiro de Melo

Rallyane Brunna de Souza Andrade

**DOI: 10.47094/978-65-5854-322-0/184-196**

**CAPÍTULO 14.....197**

**AVALIAÇÃO DAS PRESCRIÇÕES DE ANTIMICROBIANOS EM UMA FARMÁCIA COMUNITÁRIA LOCALIZADA NA ZONA NORTE DO CEARÁ**

Alysan Gomes Vasconcelos

Carlos Helton Vieira de Miranda

Thais Gomes de Vasconcelos

Renaledângela Gomes de Vasconcelos

Zilmara Tavares de Souza Cosme

Maria Gabriela Miranda Fontenele

**DOI: 10.47094/978-65-5854-322-0/197-209**

**CAPÍTULO 15.....210**

**A HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA NO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ – CE ENTRE 2011 E 2012**

Alysan Gomes Vasconcelos

Carlos Helton Vieira de Miranda

Thais Gomes de Vasconcelos

Renaledângela Gomes de Vasconcelos

Zilmara Tavares de Souza Cosme

**DOI: 10.47094/978-65-5854-322-0/210-217**

**CAPÍTULO 16.....218**

**O ABSENTEÍSMO DOS PACIENTES EM CONSULTAS MÉDICAS ÀS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE NO MUNICÍPIO DE CUIABÁ – MT**

Guilherme Serafim Alberton

Ana Paula Arruda Fraga

Ana vitória Marasini Vacaro

Dalila Gabrielly Bonetti Rocha

Laura Cristina Marcelo

Gabriel Falcão de Oliveira

Gabrielly Luiz Ferreira

Guilherme Vinicius Tonon Caovilla

Maria Eduarda Ferreira de Almeida

Tharlla Almeida Faria

Romanyhelle Gyuliana Correa de Miranda

Carla Aparecida Silva Lima

**DOI: 10.47094/978-65-5854-322-0/218-223**

<b>CAPÍTULO 17.....</b>	<b>224</b>
<b>RELAÇÃO ENTRE HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA, DIABETES MELLITUS E MENOPAUSA</b>	
Anne Gabrielle de Sousa Diniz	
Georgia Maria Candido Herculano	
Ingred Costa Ibiapina	
Pammella Costa Jacó	
Stephanie Lara Soares Matos	
Maria Misrelma Moura Bessa	
<b>DOI: 10.47094/978-65-5854-322-0/224-232</b>	
<b>CAPÍTULO 18.....</b>	<b>233</b>
<b>VOZ CANTADA: CONCEITUAÇÃO, CUIDADOS E PARÂMETROS ATUALIZADOS DE MENSURAÇÃO VOCAL</b>	
Thaís Diniz Carvalho	
Alessandro de Oliveira	
<b>DOI: 10.47094/978-65-5854-322-0/233-246</b>	
<b>CAPÍTULO 19.....</b>	<b>247</b>
<b>PLANTAS MEDICINAIS COMO PRÁTICAS FITOTERÁPICO NA BAIXADA MARANHENSE</b>	
Diemerson Garcia Pimenta	
Maria de Fatima Aires	
Keliane Pinheiro Sá	
Eliane Correa Alves	
Marcia Cristina Ferreira Marinho	
Carmen Hellen da Silva Rocha	
<b>DOI: 10.47094/978-65-5854-322-0/247-258</b>	

### VOZ CANTADA: CONCEITUAÇÃO, CUIDADOS E PARÂMETROS ATUALIZADOS DE MENSURAÇÃO VOCAL

**Thaís Diniz Carvalho<sup>1</sup>;**

UFSJ, São João Del Rey, MG.

<http://lattes.cnpq.br/7174808375100232>

**Alessandro de Oliveira<sup>2</sup>.**

UFSJ, São João Del Rey, MG.

<http://lattes.cnpq.br/8279978272772083>

**RESUMO:** O texto aborda sobre a questão dos cuidados com a voz cantada. Para tanto, a estrutura de tópicos concernente a esta construção textual conta inicialmente com a diferenciação entre voz cantada e voz falada. O trabalho também aborda a questão do aquecimento e desaquecimento vocal e os instrumentos em canto adotados pelos professores de canto. No que se refere aos protocolos e instrumentos de mensuração, a prática de pesquisa permitiu constatar que a avaliação perceptivo-auditiva acompanhada por profissional fonoaudiólogo é uma técnica bem aceita para que a voz seja percebida quanto as suas características e tratamentos terapêuticos sejam prescritos. O estudo conclui reiterando a necessidade dos cuidados com a voz por parte dos sujeitos que fazem uso da voz cantada com vistas a evitar fadiga muscular, disfonias e demais situações que comprometam a qualidade de sua voz.

**PALAVRAS-CHAVE:** Voz cantada. Avaliação perceptivo-auditiva. Aquecimento vocal.

### SINGING VOICE: CONCEPT, CARE AND UPDATED PARAMETERS OF VOCAL MEASUREMENT

**ABSTRACT:** In general, Science has brought important advances in improving quality of life of population, including care and treatment of vocal health. The aim of this chapter is approach concepts, care and treatment advances around the vocal health, as well as, emphasis the importance of speech therapy in these cases. For this, the structure of topics related to this textual construction initially has the differentiation between singing voice and spoken voice, considering conceptual point of view and physiological aspect. Not least, the chapter addresses issues around vocal health care, mainly vocal warm-up and vocal cool down. According protocols and instruments for measure the quality of vocal health, the analyzed studies showed that the auditory-perceptual evaluation accompanied

by a speech therapist is a well-accepted technique so that the voice is perceived when its characteristics and therapeutic treatments are prescribed. Even so, the analysis of the singing voice, especially in professionals, still lacks further studies, resulting new techniques and evaluation instruments and, consequently, provide quality and longevity to the work of this professional. Regarding the evaluation, considering the multidimensionality of the measurement of the singing voice, the use of multiparametric measures of voice evaluation such as acoustic analysis together with perceptual measures are recommended.

**KEY-WORDS:** singing voice. auditory-perceptual evaluation. vocal warm-up

## INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a especificidade no campo da ciência tem trazido importantes conteúdos no que se refere ao funcionamento do corpo, dentre eles pode-se citar os cuidados e tratamentos em torno da saúde vocal. Neste sentido, observa-se na fonoaudiologia achados cada vez mais precisos em prol do melhor funcionamento tanto da voz falada quanto cantada, com o advento de programas e instrumentos computadorizados resultando em dados mais precisos.

Embora fala e canto envolverem os mesmos órgãos articulatórios, o alcance da performance, de forma específica, muda de forma significativa, em diferentes níveis respiratório, fonatório, articulatório e ressonantal (WATTS et al., 2003). Além disso, nos dias atuais, o cuidado com o músico especializado em canto passou de apenas uma avaliação focal e unidirecional, para um trabalho multifocal, multidirecionado e multiprofissional (CORTEZ, 2015), resultando na necessidade de constantes atualizações e aprofundamentos por parte do fonoaudiólogo.

Desta forma, este artigo busca dissertar sobre atualizações encontradas na literatura quanto aos conceitos, cuidados e forma de mensuração da voz cantada, bem como, a importância do profissional de Fonoaudiologia neste contexto.

## VOZ CANTADA X VOZ FALADA

Apesar do ser humano possuir o mesmo sistema anatômico para a produção de fala e do canto, algumas características diferem sobre tais funções. Na voz expressada para conversas, ministrar aulas, palestras ou mesmo na fala em público, pode-se utilizar a mesma anatomia. No entanto, a voz cantada difere essencialmente quanto aos níveis respiratório, fonatório, articulatório e ressonantal (WATTS et al., 2003). Desta forma, para o profissional que trabalha usando a voz, a coordenação entre tais níveis mencionados torna-se essencial para o alcance da qualidade vocal (CIELO et al., 2015).

No que se refere ao trabalho vocal voltado para o canto, enquanto o intérprete executa o repertório que lhe é direcionado, percebe-se tanto aumento como diminuição da

caixa torácica. Tal comportamento corporal acontece devido ao fato de que cada música exige um grau diferente de esforço, resultando na necessidade de apoio respiratório para que a emissão vocal seja congruente com a melodia executada (FONSECA et al., 2020).

O nível respiratório na voz cantada exerce papel preponderante para a qualidade da interpretação das obras musicais, sendo que no exercício do ato de cantar tal respiração deve ser caracterizada por ser do tipo profunda, utilizando-se da musculatura inspiratória e expiratória. Este esforço se faz necessário para que o intérprete consiga respirar adequadamente e assim sustentar as notas concernentes ao repertório em execução (GAVA JÚNIOR; FERREIRA; SILVA, 2010). O cuidado assertivo do nível respiratório da voz pode fazer com que melhorias sejam alcançadas em aspectos como tessitura vocal, ressonância, afinação e articulação (GAVA JÚNIOR, 2010).

No que se refere ao nível fonatório, a partir do aquecimento da voz os músculos de natureza fonatória e o ato de cantar acabam fazendo com que o ácido láctico passe a circular no sangue (SANTOS, 2022). É neste nível que as pregas vocais passam pelo processo de adução e vibração (ANDRIOLLO et al., 2020). Infere-se que a adução ocorre mediante a movimentação das cartilagens aritenoides, fazendo com que as pregas vocais fiquem mais afastadas da linha média (PEIXOTO, 2019). Já a vibração diz respeito ao momento em que o ar dos pulmões passa pela fenda existente entre as pregas vocais, sendo que é possível efetuar o controle do som emitido por meio da modificação da tensão atinente as cordas vocais (MÁXIMO; ALVARENGA, 2011).

Guimarães (2021) enfatiza que o cuidado com a voz no sentido fonatório é necessário para evitar a ocorrência das disfonias vocais [expressão utilizada para fazer menção ao comprometimento da voz, o que pode acontecer por conta de doenças ocorridas na laringe (PIERITZ, 2023)]. Tais cuidados, caso não sejam de certa forma providenciados, resultará em alta probabilidade de fadiga muscular, podendo prejudicar a qualidade da voz (CARMO; AMORIM; ANDRADE, 2012).

O nível articulatorio diz respeito articulação do som. Para que a voz e as palavras sejam emitidas, há o trabalho dos ressoadores correspondentes a nariz, boca e garganta, itens necessários para a propagação da sonoridade, bem como, a articulação da musculatura do palato, língua e lábios para a fala das vogais e das consoantes (SANTOS, 2022). Trabalhar o nível articulatorio na voz cantada implica em fazer com que o patamar do intérprete quanto a este item seja preciso e assertivo (GAVA JÚNIOR, 2010). Além disso, faz-se necessário trabalhar a questão do desenvolvimento da justaposição entre a sílaba da palavra e a nota musical, elementos estes necessários para a formação da linha melódica (MATTOS, 2014).

Quanto ao nível ressonantal, trata-se de um sistema formado pelas diferenças referentes tanto a tensão como também na ressonância do som. O patamar da ressonância da voz depende da forma como o intérprete muda o chamado sinal laríngeo quando o som passa pelas cavidades supra glóticas (SCHWARTZ; CIELO, 2009). A avaliação do nível ressonantal é importante até mesmo para que sejam identificadas, por exemplo,



a ressonância da voz de maneira hipernasal (ROMANN, 2012). Além disso, é oportuno mencionar que a melhoria na qualidade ressonantal possui vínculo com a questão do apoio respiratório já mencionada (GAVA JUNIOR; FERREIRA; D.E., SILVA, 2010).

Dentre as diversas formas de avaliação e monitoramento do canto, o alcance vocal é um dos critérios mais observáveis (MUNDIM, 2021; SILVA, 2019). Tal importância pode ser ratificada tendo em vista que é por meio deste parâmetro que corais pensam e projetam os diferentes tipos musicais a serem cantadas, bem como, as vozes que irão executar tal performance.

Ao contrário da fala, onde se observa uma constância nas variações vocais, o canto pode apresentar oscilações controladas num limite de 45 a 110 decibéis (db). Neste caso, tais variações relacionam-se com a quantidade de ar expirado, com tensionamento de pregas vocais e sua ação contra a resistência de fluxo aéreo transglótico, bem como, à amplificação do som nas caixas de ressonância, que por sua vez proporcionam ao cantor uma fonação com menor gasto energético (BEHLAU; REHDER, 1997; HENRICH et al., 2003).

Além disso, a fala possui uma velocidade, intensidade vocal e pausas muito peculiares e pessoais que variam conforme uma série de fatores, como: perfil e influência das emoções, ambiente, características genéticas; situações estas citadas para fins de exemplificação. No entanto, quanto a voz cantada, as diferenças mais consistentes encontradas são a presença do vibrato e dos formantes da voz no grupo dos cantores (FERNANDES A.J, 2021; PRADO, 2020). Com tais particularidades, bem como, a amplitude na compreensão destes tipos de execução da voz, fica evidente que um apoio especializado ao profissional da Fonoaudiologia faz-se necessário para atender toda a demanda e cuidados necessários.

### **AQUECIMENTO E DESAQUECIMENTO VOCAL**

O profissional da voz, especialmente cantores, têm buscado informações sobre o cuidado com sua própria voz pensando não apenas em resultados em sua performance, mas na sua longevidade vocal. Preocupações com hábitos saudáveis vocais, aquecimento e desaquecimento tem sido uma constante na vida destes profissionais, buscando forma permanente de atualizações quanto as melhores técnicas e formas para melhorar seu estado vocal e performático.

A saúde vocal representa um fator que influencia diretamente não apenas a higiene da voz, mas também a qualidade de vida de quem trabalha com este recurso de maneira recorrente em seu cotidiano profissional (GOMES et al., 2022).

Para que um profissional da voz (ex: cantor); consiga cantar as canções sem esforço, sem desgaste sobre o mecanismo fonador, com ar suficiente, articulando bem, com uma boa ressonância temos, de forma unânime na literatura, a importância do ser realizar um preparo adequado. Os estudos de Facincani et al. (2001) e Scarpel e Pinho (2001), colocam que,

quanto à fisiologia muscular, o cantor em sua preparação vocal pode ser comparado a um atleta que se prepara para a sua performance atlética. Numa visão análoga, Falcão (2014) menciona que da mesma forma que um atleta necessita se aquecer para evitar eventuais lesões musculares, quem faz uso recorrente da voz necessita aquecer e desaquecer sua voz com vistas a obter melhor aproveitamento deste recurso no desempenho de suas funções.

Desta forma, enfatiza-se que há uma relação entre alterações vocais e a performance de quem utiliza a voz como recurso no desempenho de sua função. A falta de atenção a esta relação pode resultar num uso equivocado da voz, culminando em patologias que comprometem a sua respectiva qualidade (RODRIGUES; BAPTISTA, 2021). É nesta perspectiva que o aquecimento e desaquecimento vocal se mostram pertinentes para que o uso do recurso vocal seja devidamente assertivo.

Pode-se considerar que a função primal do aquecimento da voz consiste na preservação do aparelho fonador, mantendo-o saudável. Segundo Marques, (2022), em decorrência da prática correta deste método, as seguintes benesses podem ser alcançadas: a) captação adequada da mucosa; b) as pregas vocais se tornam mais flexíveis; c) a habilidade ondulatória da mucosa é potencializada. O efeito destes resultados é a produção sonora da voz num patamar mais elevado de qualidade e intensidade. Além disso, infere-se que o aquecimento vocal influencia positivamente para a preparação fisiológica do trato vocal, resultando tanto na redução da viscosidade das pregas vocais como também propiciando maior agilidade nos movimentos que ajudam na reprodução do som (FALCÃO, 2014).

O aquecimento vocal age sobre a musculatura da laringe, elevando sua temperatura e, por conseguinte, reduzindo a viscosidade do tecido muscular. Isto gera como efeito positivo a redução no chamado limiar de pressão na fonação (MARQUES, 2022). Além disso, o aquecimento da voz faz com que o fluxo sanguíneo na área em que a voz é produzida se torne mais intenso, reduzindo a probabilidade de lesões em tecidos moles por uso inadequado da voz. As pregas vocais são beneficiadas neste processo, posto que o atrito entre elas é reduzido, o que torna o som da voz mais intensificado (FALCÃO, 2014).

Convém destacar o caráter benéfico do aquecimento vocal no que tange a voz cantada, pois o ato de cantar abarca a realização de um esforço que envolve grupos musculares do corpo humano, em especial os músculos do peito e tecidos moles do pescoço (HAUCK-SILVA, 2012).

Abordar sobre o aquecimento vocal implica reconhecer a necessidade do cuidado e zelo com o uso da voz, seja por meio da fala ou do canto. No que se refere a voz cantada, além de determinados ajustes quanto aos órgãos fonoarticulatórios, outro ponto a ser mencionado é a questão da resistência vocal que abarca atenção a questões como, por exemplo, respiração, articulação, frequência, postura e intensidade (FALCÃO, 2014). Como efeito do aquecimento vocal, além da questão atinente ao aumento do fluxo sanguíneo

na região corporal onde a voz é produzida, há de se mencionar também a oxigenação e flexibilização dos ligamentos, músculos e tendões envolvidos na produção da voz. Isso favorece a cooptação glótica e pregas vocais mais flexíveis (RIBEIRO et al., 2016).

A utilização assertiva do aquecimento de voz não só corrobora para a consecução de melhores performances quanto ao uso deste recurso, como também evita uma eventual sobrecarga desnecessária das partes do corpo envolvidas na produção vocal. Entende-se que o aquecimento vocal pode ser dividido em: a) realização de exercícios para ativar o corpo; b) feitura de atividades para gestão da respiração; c) prática de exercícios para ativar os ressonadores e vocalizes, e; d) técnica vocal, a qual é utilizada para desenvolver as habilidades vocais necessárias para executar um determinado repertório (MIGUEL, 2016; SANTOS, 2022).

Dentre as técnicas mais utilizadas para aquecimento vocal, destacam-se os sons fricativos sonoros e vibrantes, exercitando tanto a língua como os lábios. O tempo médio para a realização destes exercícios pode variar entre 15 a 30 minutos ou três séries formadas por 15 repetições cada uma (RIBEIRO et al., 2016).

Tão relevante quanto o processo de aquecimento da voz é o que corresponde ao desaquecimento. Esta etapa consiste na ocasião em que o fluxo sanguíneo diminui, o ácido láctico retorna e todo o sistema utilizado para produzir a voz volta ao normal. Tão importante quanto o aquecimento, a realização do desaquecimento vocal são necessários para evitar uma eventual fadiga muscular (RIBEIRO et al., 2016). Depreende-se que a prática recorrente tanto do aquecimento como também do desaquecimento vocal é recomendável para os profissionais que fazem uso intenso da voz em suas funções, não somente pelos motivos já expostos, mas também para prevenir eventuais alterações vocais (BASTILHA; ANDRIOLLO; CIELO, 2021; SANT'ANNA et al., 2020).

### **PROTOS E INSTRUMENTOS PARA MENSURAÇÃO DA VOZ CANTADA**

A avaliação clínica fonoaudiológica da voz ao longo do tempo tem se utilizado de protocolos acústicos para mensuração das medidas vocais seja na voz falada ou cantada.

É possível obtermos dados não apenas de patologias na voz, mas também em relação à performance e desempenho vocal por meio de protocolos vocais fonoaudiológicos. Dejonckere et al., (2003) cita em seu trabalho o uso de um protocolo no qual foram avaliados a soprosidade, o grau e a rugosidade na escala GRBAS. Além disso, Dejonckere et al. (2003) citam em seu trabalho o auxílio da videoestroboscopia, ferramenta utilizada para avaliação da simetria, mucosa, fechamento glótico e regularidade. No entanto, para a aplicação deste protocolo se faz necessário o acompanhamento por um profissional com expertise e conhecimento técnico (LINDER, 2008).

Os protocolos podem ser aplicados para a observação de aspectos referentes a percepção visual e auditiva da laringe, análise de medidas de voz, acústica e aerodinâmicas,

auto avaliação da voz falada ou cantada. Por meio destes, pode-se obter tanto medidas subjetivas quanto como a análise perceptiva auditiva quanto as objetivas denominadas medidas acústicas.

Tais protocolos para análise da função de vocal têm sua principal aplicação tanto na clínica fonoaudiológica, como em pesquisas na área de voz falada e cantada, tornando-se importante suporte na análise de resultados das terapias em voz pré e pós em desempenho e performance vocal.

Conforme Oates (2009), apesar de seu caráter subjetivo, a avaliação perceptiva-auditiva é a medida mais utilizada neste meio, sendo considerada padrão ouro na prática clínica. Seu caráter subjetivo apresenta uma confiabilidade intra-sujeitos, variável de 0,52 a 0,81 (WEBB et al., 2004). Infere-se que a avaliação perceptiva-auditiva pode ser utilizada para caracterização da voz, onde por meio disso o fonoaudiólogo pode auxiliar o paciente ao receitar uma proposta terapêutica com vistas a correções ou aprimoramentos da voz (SILVA; LUNA, 2009).

As medidas perceptivas auditivas da voz dependem das referências auditivas internas que o ouvinte avaliador adquire ao longo da vida, bem como de sua experiência prévia vivenciadas e que podem ser somadas a auto avaliação vocal e medidas acústicas. Por isso, é importante um avaliador experiente, com conhecimento e bem treinado na observação da voz humana.

No que se refere a operacionalização da análise perceptivo-auditiva, infere-se que ela pode ser feita de forma computadorizada, por meio da coleta da voz, onde o emissor sustenta a vogal “é” nas suas falas. Para isso, o profissional avaliador deve fazer uso da escala de análise GRBAS. Cada emissão de voz corresponde a um formante, onde nos três primeiros formantes (F1, F2 e F3), o avaliador deve detectar a frequência mínima, média e máxima (REHDER; BEHLAU, 2008).

Há casos em que avaliação perceptivo-auditiva conta é feita com o auxílio do uso de uma escala analógica-visual (EAV). Além da extensão da vogal “é”, pode-se também fazer esta avaliação por meio da contagem de 1 a 20 (COSTA; PERNAMBUCO, 2014). No caso da feitura desta avaliação perceptivo-auditiva voltada para a voz cantada, há elementos que podem ser identificados na voz, tais como: vibrato, brilho e metal, além da necessidade da elevação da laringe para a emissão de notas superagudas (FERNANDES, D.E.; SILVA, M.A.A; SILVA, 2020).

A caracterização subjetiva da função vocal pode envolver qualquer combinação acústica, aerodinâmica, eletrofisiológica e estroboscópica. Sendo as medidas acústicas de natureza não invasivas e de baixo custo ao avaliarmos a voz humana (PARSA; JAMIESON. 2001;).

A análise acústica é um método acústico não invasivo de se detectar a periodicidade na forma de onda da fala. A avaliação acústica é um modo objetivo bastante utilizado em

pesquisas para medir a qualidade vocal (ROY; MAZIM; AWAN, 2014; FARIA, 2022). No entanto não nos fornece informações definitivas sobre as causas fisiológicas do desempenho aperiódico da voz. A natureza da aperiodicidade deve ser determinada principalmente por observações diretas na laringe.

Como a visualização direta da laringe pode interferir na fonação normal e causar desconforto ao paciente, torna-se aconselhável a exploração da utilidade clínica de acústica e medidas de aperiodicidade. Como foi mostrado em vários estudos anteriores, medidas de aperiodicidade acústica podem ser verificadas usando a avaliação perceptual como uma estimativa indireta da função fisiológica (COLEMAN, 1971; DEAL; EMANUEL, 1978; HAMMARBERG; FRITZELL; SCHIRATZKI, 1984).

No contexto clínico fonoaudiológico as variações da qualidade vocal de uma vogal sustentada podem ser devido a variações de tom e volume de fala por exemplo. A vogal analisada isoladamente muitas vezes não é suficiente, sendo necessárias amostras da função de voz. Casos onde temos patologias mais complexas onde há comprometimento acentuado da função vocal como o câncer de laringe é imprescindível a utilização da tarefa de fala.

Durante a fala contínua temos variações temporais e espectrais causadas pelos deslocamentos da voz, interrupções de fonemas surdos, modulações na prosódia, na frequência e intensidade. A voz é produzida por meio de múltiplos fenômenos e de forma multidimensional que ocorrem no corpo humano. Por este aspecto quando avaliamos os aspectos ligados a voz precisamos olhar de forma não isolada e sim em conjunto.

Partindo dessa ótica surge cada vez mais o crescente interesse por modelos acústicos multiparamétricos como o Cpsral Spectral Index of Dysphonia (CSID) e o Acoustic Vocal Quality Index (AVQI). Tanto o CSDI quanto o AVQI tomam como base diversos parâmetros acústicos para o estabelecimento de um único score para qualidade vocal ao considerarem a vogal sustentada e fala encadeada.

Desta forma quando uma voz é analisada com índices ou parâmetros isolados tendemos a mensurar de forma insuficiente toda a multidimensionalidade da voz. Em se tratando de cantores podemos utilizar as medidas multiparamétricas em voz de modo a maximizar a análise vocal. Essas medidas tem sido utilizadas ainda em escala reduzida e em poucos trabalhos científicas por serem bem atuais, no entanto, com resultados bastante robustos na fonoaudiologia.

Além das medidas de frequência fundamental e intensidade sonora há inúmeros marcadores acústicos para mensuração objetiva do tom e do volume vocal, do tipo e da gravidade da disфонia ao falarmos em avaliação de medidas vocais. Segundo os autores Maryn et al. (2010), recentemente foi desenvolvido um método multivariado que tem como base a combinação de várias medidas e aumentar a validade dos instrumentais de modo a precisar melhor a gravidade e o grau geral da disфонia, o AVQI.

No Brasil, a avaliação da qualidade vocal da fala encadeada utiliza, tradicionalmente repetição de frases balanceadas foneticamente e e/ou amostra da vogal /e/ Sustentada na avaliação do AVQI que pode ser gravada em programas de análise acústica da voz falada e cantada. Esse índice foi desenvolvido para medir a disfonia por meio da gravação de vogais sustentadas e da fala contínua com suas variações temporais e espectrais causadas por inícios da voz, seus deslocamentos e interrupções, pelos fonemas surdos, do contexto fonético, modulações na frequência e intensidade por exemplo. nos níveis glótico e supra glótico quantifica os dados acústicos é denominada de Índice de Qualidade de Voz Acústica (AVQI), que inclui os marcadores acústicos do tempo, frequência, e domínios de quefrência, sendo assim, uma representação multidimensional da severidade da disfonia conforme Parsa e Jamielson (2001) e Zraick, Wendel e Smith-Olinde (2005).

O modelo AVQI é a versão suavizada da medida da proeminência do pico cepstral (CPPS) (FERNANDES, 2022). Esta medida representa a distância entre o primeiro harmônico de pico e o ponto com a mesma quefrência na linha de regressão através do cepstrum alisado. O marcador acústico (CPPS) em relação a periodicidade de um sinal de voz, quanto mais harmônico e periódico o mesmo, mais apresenta uma configuração acústica harmônica e bem definida no espectro. Consequentemente, mais o pico cepstral será proeminente no gráfico da análise acústica cepstral. Dentro deste contexto torna-se importante observar cada característica mais atualizada acima supracitada na avaliação da voz em fonoaudiologia.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar da pequena quantidade de estudo em torno do tema, é notória a necessidade de proposições em torno de técnicas que possam de certa forma maximizar a performance da voz cantada, sendo o aquecimento e o desaquecimentos importantes etapas dentro deste quadro. Quanto a avaliação, a voz cantada, por ser a voz de medida multidimensional, precisa recorrer a medidas multiparamétricas de avaliação em voz como a análise acústica juntamente com medidas perceptivas.

O AVQI é uma das medidas acústicas mais atualizadas em voz, com característica multiparamétrica, ou seja, considera diversos parâmetros para fornecer um escore único da qualidade vocal com melhores chances de refletir de modo mais preciso a qualidade vocal do indivíduo. Este recurso pode amparar de forma a complementar de forma ainda mais precisa o trabalho de análise vocal do cantor por ser mais pontual e objetivo.

O presente trabalho pode servir como recurso para que cantores, professores de canto, preparadores vocais, estudantes de música, de fonoaudiologia e fonoaudiólogos realizem suas atividades visando atenção e aprimoramento aos fatores relacionados à voz.

Por fim, ressalta-se a necessidade de novos estudos que trabalhem com as medidas multiparamétricas na voz falada, cantada e que também façam a junção entre a música e a

fonaudiologia em prol do melhor desenvolvimento do cantor e da voz cantada.

## DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político, acadêmico e pessoal.

## BIBLIOGRAFIA

ANDRIOLLO, D.B. et al. **Treinamento fisioterapêutico intensivo do centro de força corporal: estudo de uma profissional da voz.** Research, Society and Development, v.9, n.3, p. 1 – 15, 2020.

BARSTIES, B.; DE BODT, M. **Assessment of voice quality: current state-of-the-art.** Auris Nasus Larynx, v.42, n.3, p.183-188, 2015.

BASTILHA, G.R.; ANDRIOLLO, D.B.; CIELO, C.A. **Profissionais e futuros profissionais da voz: ambiente de trabalho, hábitos vocais incorretos e queixas vocais.** Research, Society and Development, v.10, n.2, p. 1 – 9, 2021.

BEHLAU, M.; REHDER, M. **Higiene vocal para o canto coral.** Rio de Janeiro: Revinter, 1997.

CARMO, S.C.W.; AMORIM, G.O.; ANDRADE, W.T.L. **Saúde da voz de coralistas sem orientação vocal.** Revista Brasileira de Ciências da Saúde, v.16, n.2, p. 167 – 176, 2012.

CHAN, K.M.; YIU, E.M. **The effects of anchors and training on the reliability of perceptual voice evaluation.** J. Speech Lang Hear. Res; v.45, p.111-126, 2002.

CIELO, C.A. et al. **Tempo máximo de fonação /a/, tempo máximo de fonação previsto e tipo respiratório de mulheres adultas sem afecções laríngeas.** Rev. CEFAC, v.17, n.2, p. 358 – 363, 2015.

COLEMAN, R. F. **Effect of waveform changes upon roughness perception.** Folia Phoniatica, 23, 314-322, 1971.

CORTEZ, M.R.C. **Distonia focal e outros transtornos muscoesqueléticos em músicos de orquestra.** Dissertação (Mestrado em Neurociências). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.

COSTA, E.B.M.M.; PERNAMBUCO, L.A. **Autoavaliação vocal e avaliação perceptivo-auditiva da voz em mulheres com doença tireoidiana.** Revista CEFAC, v.16, p.967 -973, 2014.

DEAL, R. E.; EMANUEL, F.W. **Some waveform and spectral features of vocal roughness.** Journal of Speech and Hearing Research, v.21, p. 259-264, 1978.

DEJONCKERE P.H. et al. **Implementation of the European Laryngological Society (ELS) basic protocol for assessing voice treatment effect.** Rev Laryngol Otol Rhinol., v.124, n.5, p.279-83, 2003.

FACINCANI, M. et al. **Análise de parâmetros vocais e avaliação videolaringoscópica pré e pós-aquecimento vocal em cantores líricos.** In: BEHLAU, M. A voz do especialista. Rio de Janeiro: Revinter; 2001. p. 151-161.

FALCÃO, L.M.G. **Prática mental no aquecimento para o canto.** In: XII ENCONTRO REGIONAL NORDESTES DA ABEM. Anais.. São Luís, Maranhão, 29 a 31 de outubro de 2014.

FARIA, C.F. **A influência da voz sobre a prática instrumental: a fala, o canto e sua aplicação na viola.** Tese (Doutorado em Música). Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 2022.

FERNANDES, A.J. **Preparo vocal e a construção da sonoridade coral.** In: GERALDO, J.A.M.; FERNANDES, A.J.; RASSLAN, M.C. Regência em pauta: diálogos sobre canto coral e regência. Campo Grande: Ed. UFMS, 2021.

FERNANDES, L.A. **AVQI e CPPS como medida de efeito de terapia vocal intensiva em idosos e sua correlação com a avaliação perceptivo-auditiva.** Dissertação (Mestrado em Fonoaudiologia). Universidade Estadual Paulista, Marília, 2022.

FERNANDES, D.E.; SILVA, M.A.A. **Superagudos: análise perceptivo-auditiva da voz e autorrelato em sopranos profissionais.** CoDAS, v.32, n.4, p. 1 -6, 2020.

FONSECA, R.L. et al. **Avaliação da força muscular respiratória em adultos cantores de coral e não cantores.** Fisioter. Pesqui., v.27, n.4, p. 370 – 376, 2020.

GAVA JÚNIOR, W. **Programa de apoio respiratório sonorizado: processo de aprendizado de cantores populares.** Dissertação (Mestrado em Fonoaudiologia). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2010.

GAVA JÚNIOR, W.; FERREIRA, L.P.; SILVA, M.A.A. **Apoio respiratório na voz cantada: perspectiva de professores de canto e fonoaudiológicos.** Rev. CEFAC, v.12, n.4, p. 551 – 562, 2010.

GERRATT, B.R. **Comparing internal and external standards in voice quality judgments.** J. Speech Hear Res. v.36, p.14-20, 1993.

GOMES, E.D.P. et al. **Programa cuidando do mestre: a percepção dos professores da rede pública do município de Sobral – CE.** Research, Society and Development, v.11, n.5, p. 1 – 11, 2022.

GUIMARÃES, I.I.S. **A matriz da fala do canto.** Dissertação (Mestrado em Ensino de Música). Conservatório Superior Musical de Gaia, Gaia, 2021.



HAMMARBERG, B., FMTZELL, B.; SCHIBATZKI, H. **Teflon injection in 16 patients with paralytic dysphonia- Perceptual and acoustic evaluations.** Journal of Speech and Hearing Disorders, 49, 72-82, 1984.

HAUCK-SILVA, C. **Preparação vocal em coros comunitários: estratégias pedagógicas para construção vocal no *Communicantus*: Laboratório Coral do Departamento de Música da ECA – USP.** Dissertação (Mestrado em Música). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

HENRICH N. et al. **Just noticeable differences of open quotient and asymmetry coefficient in singing voice.** J. Voice, v. 17, n. 4, p. 481-494, 2003.

LEBORGNE, W.D-L.; WEINRICH, B.D. **Phonetogram chances for trained singers over a nine-month: period of vocal training.** Journal of Voice, v.16, n.1, p. 37 – 43, 2002.

LINDER R. et al. **Artificial neural network-based classification to screen for dysphonia using psychoacoustic scaling of acoustic voice features.** J. Voice, v.22 n.2, p.155-63. 2008.

MARQUES, L.S.S. **O aquecimento e o desaquecimento vocal na Arte do Canto.** Dissertação (Mestrado em Ensino de Música). Universidade de Évora, Évora, 2022.

MARYN Y. et al. **Toward improved ecological validity in the acoustic measurement of overall voice quality: combining continuous speech and sustained vowels.** J. Voice, v.24, p.540–555, 2010.

MATTOS, W.F.C. **Cantar em português – um estudo sobre a abordagem articulatória como recurso para a prática do canto.** Tese (Doutorado em Música). Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 2014.

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Curso de física.** 1 ed. São Paulo: Scipione, 2011.

MIGUEL, F. **A relevância do aquecimento e da técnica vocal para a expressão vocal com coral.** In: I COLÓQUIO INTERNACIONAL VOZ NO PALCO. Anais. Lisboa, Portugal, 2016.

MONDIM, I.M. **Abordagens de preparação vocal utilizadas no teatro em Portugal: contributos para a terapia da fala.** Dissertação (Mestrado em Terapia da Fala). Instituto Politécnico do Porto, Porto, 2020.

MUNDIM, T.E. **Broadway ou West End: influências dos musicais anglófonos na produção dos musicais no (e do) Brasil.** Urdimento – Revista de Estudos em Artes Cênicas, v.2, n.41, p. 1- 31, 2021.

MURRY, T.; ROSEN, C. A. **Vocal education for the professional voice user and singer.** Otolaryngol Clin North Am, v. 33, n. 5, p. 967-981, 2000.

OATES J. **Auditory-perceptual evaluation of disordered vocal quality: pros, cons and future directions.** Folia Phoniatr Logop. v.61, n.1, p.49-56, 2009.

PARSA V, JAMIESON DG. **Acoustic discrimination of pathological voice: sustained vowels versus continuous speech.** J. Speech Lang Hear Res., v. 44, p. 327–339, 2001.

PEIXOTO, M.J.C. **Fadiga vocal.** Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina). Faculdade de Medicina de Lisboa, Lisboa, 2019.

PIERITZ, V.O. **Identificação acústica não invasiva de disfonia vocal utilizando inteligência artificial.** Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciência da Computação). Universidade Estadual Paulista, São José do Rio Preto, 2023.

PORTNEY, L.G.; WATKINS, M. P. **Foundations of Clinical Research: Applications to Practice.** 3rd ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall; 2000.

PRADO, A.M.M. **Teatro musical no Brasil: características vocais de cantoras na vertentes nacional e de franquia da Broadway.** Dissertação (Mestrado em Fonoaudiologia). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2020.

RADOMSKY, T. A. **A Singer's Notes: Warming Up The Voice.** The Visible Voice, v. 3, n. 4, 1994.

REHDER, M.I.B.C.; BEHLAU, M. **Análise vocal perceptivo-auditiva e acústica, falada e cantada de regentes de coral.** Pró-Fono, v.20, n.3, p. 195 – 200, 2008.

RIBEIRO, V.V. et al. **Aquecimento e desaquecimento vocais: revisão sistemática.** Revista CEFAG, v.18, n.6, p. 1456 – 1465, 2016.

ROMANN, A.J. **Padrão sequencial de modificações acústicas da voz, fala, fluência verbal e sintomatologia motora após interrupção da estimulação cerebral profunda do núcleo subtalâmico.** Dissertação (Mestrado em Medicina). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

RODRIGUES, S.; BAPTISTA, A.C. **Programa de saúde vocal para professores do ensino superior: relato de experiência.** Rev. Docência Ens. Sup., v. 11, p. 1 – 23, 2021.

ROY, N.; MAZIN, A.; AWAN, S.N. **Automated acoustic analysis of task dependency in adductor spasmodic dysphonia versus muscle tension dysphonia.** Laryngoscope, v.3, p.718-24, 2014.

SANT'ANNA, J.F. **Autoavaliação e desvantagem vocal em cantores populares e eruditos: revisão integrativa de literatura.** Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Fonoaudiologia). Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2020.

SANTOS, S.R.C.C. **A relação entre técnica vocal e repertório no contexto da atividade de coral amadora: um estudo bibliométrico.** Dissertação (Mestrado em Música). Universidade

Estadual Paulista, São Paulo, 2022.

SCARPEL, R.; PINHO, S. M. R. **Aquecimento e desaquecimento vocal**. In: PINHO, S. Tópicos em voz. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001. p. 97-104.

SCHWARTZ, K.; CIELO, C.A. **Modificações laríngeas e vocais produzidas pela técnica de vibração sonorizada de língua**. Pró-Fono, v.21, n.2, p. 161 – 166, 2009.

SELLARS, C. et al. **Reliability of perceptions of voice quality: evidence from a problem asthma clinic population**. J. Laryngol Otol., v.123, n.7, p.755-63, 2009.

SILVA, E.G. F.; LUNA, C.L.C. **Análise perceptivo-auditiva de parâmetros vocais em cantores da noite do estilo musical brega na cidade do Recife**. Rev. CEFAC, v.11, n.3, p. 457 – 464, 2009.

TITZE, I.R. **Acoustic interpretation of resonant voice**. Journal of voice, v15, n.4, p. 519 – 528, 2001.

WATTS, C. **Potential factors related to untrained singing talent: a survey of singing pedagogues**. J Voice, v. 17, n. 3, p. 298-307, 2003.

WEBB, A.L. et al. **The reliability of three perceptual evaluation scales for dysphonia**. Eur. Arch.Oto-Rhino-Laryngol., v.261, n.8, p. 429 – 434, 2004.

ZRAICK, R.I.; WENDEL, K.; SMITH-OLINDE, L. **The effect of speaking task on perceptual judgment of the severity of dysphonic voice**. J Voice., v.19, p. 574 – 581, 2005.

## Índice Remissivo

### A

Absenteísmo 15, 221, 222, 223, 224  
Absenteísmo Nos Serviços Ambulatoriais 221, 223  
Alimentação 38, 39, 41, 48, 88, 90, 91, 96, 97, 127, 167, 176, 186, 188, 189, 190, 193, 194, 195, 196, 197, 198  
Alimentação E Nutrição 187  
Alimentação Escolar 186, 188, 196  
Antimicrobianos 199, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211  
Aquecimento E Desaquecimento Vocal 235, 239  
Área Hospitalar 14, 16, 24, 25  
Assistência À Saúde Da Mulher 28, 31, 53  
Assistência Pré-Natal 50, 55, 60, 61, 63, 65, 66, 69  
Atenção À Saúde Da Gestante 51  
Atenção Básica (Ab) 88, 90, 96, 119  
Atendimento Odontológico 51, 53, 57  
Atendimento Prestado À Mulher 28, 33  
Autoridades De Saúde 14, 16  
Avaliação Microbiológica 37, 39, 43  
Avaliação Perceptivo-Auditiva 235, 241, 245

### B

Bactérias Patogênicas 174, 176  
Boa Alimentação 37  
Boas Práticas De Fabricação (Bpf) 186, 190, 191

### C

Câncer De Pênis 110, 114  
Cartão De Acompanhamento Da Hipertensão 88, 90  
Circunferência Abdominal 127, 230, 231  
Clínicas Médica 101, 103  
Clínicos Gerais 200  
Condições Higiênico-Sanitárias 186, 189, 190, 193, 194, 195, 196  
Conhecimento Técnico 37, 45, 240  
Conscientização Do Homem Sobre O Hpv 110, 112  
Conservação De Alimentos 37  
Consultas De Pré-Natal 51, 53  
Consultas Previamente Agendadas 221, 223  
Consumidores De Leite 174  
Contaminações 38, 43, 174, 176  
Controle 49, 88, 91, 94, 95, 96, 171  
Controle Da Has 91, 93, 94, 97, 212  
Controle Da Hipertensão 88, 90, 217

Convênios 101, 103  
Covid-19 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 168, 258  
Cuidado À Saúde Das Mulheres 28, 31, 32  
Cuidado Infantil 71, 72, 73, 78, 79, 80, 81, 82, 87  
Cuidados Com O Coto Umbilical 71, 76, 79  
Cuidados De Qualidade 14, 25

## D

Depressão 16, 21, 22, 128  
Diabetes 88, 89, 94, 95, 96, 227, 233, 234  
Diabetes Mellitus 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233  
Diagnóstico 20, 28, 33, 55, 58, 60, 62, 63, 65, 67, 68, 70, 88, 89, 90, 91, 94, 115, 116, 117, 118, 119, 121, 122, 124, 187, 195, 227, 228, 229, 230, 231  
Dislipidemia 127  
Doença 15, 17, 20, 42, 86, 88, 89, 91, 92, 94, 95, 99, 105, 109, 112, 114, 117, 119, 214, 215, 217, 218, 226, 228, 244  
Doenças Cardiovasculares 89, 99, 127, 129, 135, 232  
Doenças Transmissíveis 111, 120

## E

Educação Em Saúde 37, 101, 109, 219  
Enfermagem Transcultural 71, 72, 74  
Enfermeiros 14, 16, 20, 21, 23, 25, 26, 73, 79, 102, 200, 203  
Enfermidade 37, 90, 94, 98  
Equipe De Enfermagem 101, 103, 107, 108  
Escherichia Coli 37, 38, 39, 40, 44, 45, 48  
Estratégia De Saúde Da Família (Esf) 90, 116, 226, 228  
Estrutura Organizacional 50, 52, 107  
Eventos Cardiovasculares 90, 212, 217  
Exames 51, 53, 55, 57, 101, 105, 106, 107, 112, 116, 117, 194, 214, 223

## F

Fatores De Risco Cardiovascular 127, 129, 130  
Fertilidade 226  
Financiamento Da Assistência À Saúde 51  
Fitoterápico 249

## G

Gestão Da Educação Na Saúde 167  
Ginecologistas 200  
Glicemia 127

## H

Hiperglicemia 226, 228  
Hipertensão Arterial Sistêmica (Has) 88, 89, 214  
Hiv 51, 53, 55, 56, 60, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 69, 113

Hospital Referência 101, 103

I

Idosos 18, 37, 38, 39, 42, 43, 45, 47, 92, 216, 217, 245

Importância Da Saúde Mental 14, 25

Importância Do Acompanhamento 221, 223

Indicadores De Saúde 52, 88, 94, 95, 96, 98

Indivíduos Hipertensos 90, 99, 212, 217

Indústria Farmacêutica 212, 255

Infecção 14, 16, 18, 21, 38, 56, 78, 110, 112, 113, 114, 115, 117, 118, 119, 177

Ingesta Excessiva De Álcool 128

Instituição Hospitalar 101, 103, 208

Instituições De Longa Permanência De Idosos (Ilpis) 37, 39

Instrumentos De Mensuração 235

Intervenções Psicológicas 14, 16, 17

L

Legislação Sanitária De Alimentos 187, 191

Leite 42, 77, 78, 91, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 183, 184, 185, 255

Leite Cru 174, 176, 177, 178, 183, 184

M

Manipuladores De Alimentos 37, 45, 46, 47, 187, 192, 193, 194, 198

Medicina Tradicional 71, 72, 74

Médicos 14, 16, 18, 20, 21, 33, 201, 251

Menopausa 226, 228, 229, 230, 231, 232, 233

Microrganismos Patogênicos 174, 176, 177, 194

Monitorização 88, 90, 94

Multirresistência 200

N

Níveis De Estresse 14, 16, 24

Nutrição 45, 48, 186, 195, 196, 197, 198

O

Obesidade 91, 127, 214, 215, 217, 228, 260

Oftalmologistas 200

Organização Mundial Da Saúde (Oms) 189, 199, 201

Orientação Familiar E Comunitária 28, 29

P

Pacientes 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 56, 88, 90, 93, 95, 101, 103, 104, 105, 107, 108, 109, 114, 115, 201, 202, 205, 209, 212, 213, 215, 217, 221, 223, 224, 231

Pandemia 14, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 48, 93, 168

Papillomaviridae 111, 115

Papilomavírus Humano 110, 112, 115, 123  
Parto 29, 78, 156, 157  
Parto Humanizado 156  
Patogenias 110  
Plantas Como Método Terapêutico 249  
Plantas Medicinais 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 258, 259, 260  
Políticas De Gestão 50, 52  
Políticas De Saúde 51, 52, 59, 82  
Pós-Parto 156  
Pré-Natal 50, 60, 61, 63, 65, 66, 69  
Prescrições De Antimicrobianos 199  
Pressão Arterial 53, 89, 90, 98, 127, 214, 215, 216, 217, 219, 228  
Problemas Emocionais 14, 16  
Produção De Medicamentos 212  
Professores De Canto 235, 243, 245  
Profissionais Da Atenção Básica 14, 16  
Profissionais Da Saúde 14, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 33, 56, 59, 129, 156  
Profissional Fonoaudiólogo 235  
Promoção Da Saúde 17, 25, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 52, 85, 86, 102, 115, 129, 219  
Protocolos 20, 56, 58, 235, 240, 241

## Q

Qualidade Nutricional 37, 38, 48

## R

Recursos Financeiros 51, 52, 59, 193  
Risco Biológico 14, 16  
Risco Cardiovascular 93, 127, 129, 130, 135, 136

## S

Satisfação Da Assistência 101, 103  
Saúde Cardiovascular 128  
Saúde Da Gestante 51, 54, 55, 57, 58  
Saúde Da Mulher 28, 29, 30, 32, 33, 34, 35  
Saúde Mental 14, 16, 17, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26  
Saúde Pública 34, 48, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 70, 115, 122, 124, 208, 209, 210  
Sedentarismo 92, 127, 214, 215, 217, 228  
Segurança Alimentar 48, 49, 187, 196  
Segurança Alimentar 37, 197  
Serviços De Saúde 18, 19, 24, 25, 33, 50, 52, 55, 94, 116, 117, 122, 125, 168, 203, 205, 223  
Setores De Internação 101, 103  
Sífilis 51, 53, 55, 56, 60, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 69, 70, 255  
Sistema Único De Saúde 30, 52, 103, 108, 113, 120, 167, 204, 223  
Situações Traumáticas 14, 24  
Sobrecarga Emocional 14, 24

Sobrepeso 127, 228  
Sofrimento Mental Dos Trabalhadores 14, 16  
Staphylococcus Aureus 37, 38, 39, 40, 45, 48, 176, 210  
Suporte Profissional E Estrutural 51, 59

## T

Tabagismo 90, 92, 97, 113, 115, 127, 217  
Técnicos De Enfermagem 14, 16  
Transtorno Metabólico Heterogêneo 226  
Tratamento 19, 21, 22, 24, 39, 47, 55, 60, 62, 63, 65, 67, 68, 70, 78, 82, 83, 88, 89, 90, 91, 93, 94, 95, 96, 99, 107, 115, 116, 117, 119, 121, 122, 174, 176, 177, 200, 202, 203, 204, 205, 212, 215, 216, 217, 219, 223, 251, 252, 256  
Tratamento Anti-Hipertensivo 88, 93, 96, 217  
Tratamento Não Farmacológico 212  
Tratamentos Terapêuticos 235

## U

Unidades De Saúde 51, 57  
Uso Indiscriminado De Medicamentos 199, 201

## V

Vacinas 110, 111, 112, 113, 118, 123, 124  
Ver-Sus Potiguar 167, 168  
Vida Reprodutiva Da Mulher 226  
Vigilância Sanitária 36, 37, 39, 43, 45, 46, 187, 189, 196, 198, 207, 256, 258  
Violência Obstétrica 156  
Vírus 17, 18, 20, 24, 110, 111, 112, 113, 115, 116, 117, 118, 119, 124  
Voz Cantada 235, 236, 237, 238, 239, 241, 243, 244, 245  
Voz Falada 235, 236, 240, 241, 243, 244





**editoraomnisscientia@gmail.com** 

**<https://editoraomnisscientia.com.br/>** 

**@editora\_omnis\_scientia** 

**<https://www.facebook.com/omnis.scientia.9>** 

**+55 (87) 9656-3565** 



[editoraomnisscientia@gmail.com](mailto:editoraomnisscientia@gmail.com) 

<https://editoraomnisscientia.com.br/> 

[@editora\\_omnis\\_scientia](https://www.instagram.com/editora_omnis_scientia) 

<https://www.facebook.com/omnis.scientia.9> 

+55 (87) 9656-3565 