



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA - UFPB
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES - CCHLA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LINGÜÍSTICA - PROLING

ANÁLISE PERCEPTIVO-AUDITIVA DA QUALIDADE E DINÂMICA VOCAL EM
PROFESSORES DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

SAMARA LIMA GOMES DE AZEVEDO

JOÃO PESSOA - PB

2024

**ANÁLISE PERCEPTIVO AUDITIVA DA QUALIDADE E DINÂMICA VOCAL EM
PROFESSORES DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

SAMARA LIMA GOMES DE AZEVEDO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Linguística (PROLING), da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), como requisito à obtenção do título de Mestra em Linguística.

Área de concentração: Teoria e análise linguística

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Maria Fabiana Bonfim de Lima-Silva

JOÃO PESSOA - PB

2024

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

A994a Azevedo, Samara Lima Gomes de.

Análise perceptivo-auditiva da qualidade e dinâmica vocal em professores da educação profissional e tecnológica / Samara Lima Gomes de Azevedo. - João Pessoa, 2024.
60 f. : il.

Orientação: Maria Fabiana Bonfim de Lima-Silva.
Dissertação (Mestrado) - UFPB/CCHLA.

1. Percepção auditiva. 2. Fonética. 3. Professor. 4. Voz. 5. Saúde do trabalhador. I. Lima-Silva, Maria Fabiana Bonfim de. II. Título.

UFPB/BC

CDU 612.78:37-051(043)



**ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE
SAMARA LIMA GOMES DE AZEVEDO**

Aos cinco dias do mês de fevereiro de dois mil e vinte e quatro (05/02/2024), às catorze horas, realizou-se no Auditório Humberto Nóbrega - CCS, a sessão pública de defesa de Dissertação intitulada “**ANÁLISE PERCEPTIVO AUDITIVA DA QUALIDADE E DINÂMICA VOCAL EM PROFESSORES DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**”, apresentada pelo(a) mestrando(a) **SAMARA LIMA GOMES DE AZEVEDO**, Licenciado(a) em **Fonoaudiologia** pelo(a) Universidade Federal da Paraíba - UFPB, que concluiu os créditos para obtenção do título de MESTRE(A) EM LINGÜÍSTICA, área de concentração **Teoria e Análise Linguística**, segundo encaminhamento do(a) Prof(a). Dr(a). Jan Edson Rodrigues Leite, Coordenador(a) do Programa de Pós-Graduação em Linguística da UFPB e segundo registros constantes nos arquivos da Secretaria da Coordenação do Programa. O(A) Prof(a). Dr(a). Maria Fabiana Bonfim Lima Silva (PROLING - UFPB), na qualidade de orientador(a), presidiu a Banca Examinadora da qual fizeram parte os(a)s Professores(as) Doutores(as) Rubens Marques de Lucena (Examinador/PROLING-UFPB) e Aline Neves Pessoa Almeida (Examinadora/UFES). Dando início aos trabalhos, o(a) senhor(a) Presidente Prof(a). Dr(a). Maria Fabiana Bonfim Lima Silva convidou os membros da Banca Examinadora para compor a mesa. Em seguida, foi concedida a palavra ao(à) Mestrando(a) para apresentar uma síntese de sua Dissertação, após o que foi arguido(a) pelos membros da banca Examinadora. Encerrando os trabalhos de arguição os examinadores deram o parecer final sobre a Dissertação, ao qual foi atribuído o conceito APROVADA. Proclamados os resultados pelo(a) professor(a) Dr(a). Maria Fabiana Bonfim Lima Silva, Presidente da Banca Examinadora, foram encerrados os trabalhos e, para constar a presente ata foi lavrada e assinada por todos os membros da Banca Examinadora. João Pessoa, 05 de fevereiro de 2024.

Observações

A mestranda deverá contemplar as pontuações expostas pela banca.



Documento assinado digitalmente
MARIA FABIANA BONFIM DE LIMA SILVA
Data: 06/02/2024 16:40:10-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof(a). Dr(a). Maria Fabiana Bonfim Lima Silva
(Presidente da Banca Examinadora)



Documento assinado digitalmente
RUBENS MARQUES DE LUCENA
Data: 06/02/2024 20:46:14-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof(a). Dr(a). Rubens Marques de Lucena
(Examinador)

Prof(a). Dr(a). Aline N. Pessoa Almeida
(Examinadora)

Dedico esse trabalho ao homem mais inteligente que conheço e professor exemplar: meu esposo Professor Doutor Danilo Augusto.

AGRADECIMENTOS

A Deus e Nossa Senhora, por serem meu refúgio e Fortaleza, guiando cada passo meu, iluminando com chuvas de bênçãos o meu caminho.

Ao meu esposo Danilo, por ser minhas asas quando me falta o chão. Ele sempre me faz alçar altos voos, me guiando e sendo meu maior incentivador.

Aos meus amados pais, Sivenildo e Sonidelane, por serem meu alicerce de vida. Eu não estaria aqui hoje se não fosse por eles, que sempre me deram amor incondicional e nunca mediram esforços para me educar.

Ao meu filho de quatro patas, Baunilha, nosso "Báá". Ele nos trouxe uma felicidade genuína e nos ensina diariamente sobre as coisas simples da vida, o que realmente importa.

Às minhas queridas avós: Vovó Nova (*in memoriam*) e Estrelinha Dalva (*in memoriam*). Elas sentiam muito orgulho de mim. Minha avó Nova mostrava a minha foto de beca a todos que chegavam em sua casa.

À minha orientadora Fabiana, por toda preocupação e acompanhamento, por todo o conhecimento transmitido, disponibilidade e por me apoiar sempre. Obrigada por tudo.

À minha banca, Prof.^a. Dra. Zuleica Camargo e Prof. Dr. Rubens Lucena por todas as contribuições e todo conhecimento compartilhado que foi fundamental para o desenvolvimento da presente pesquisa.

Aos meus queridos Bárbara e Eduardo, amigos que ganhei compartilhando nossa trajetória na UFPB, eles foram grande apoio e me ajudaram a passar por todo o processo.

Muito obrigada também ao atencioso secretário do PROLING, Valberto por todas as vezes que precisei de orientação.

À UFPB, por toda a minha formação, ensino gratuito e de qualidade.

Ao PROLING, por ser um programa acolhedor.

À CAPES, pela bolsa de estudo concedida e o incentivo à pesquisa!

*No final das contas, você percebe que estudar e vencer na vida por
mérito próprio é a forma mais bonita de dar a volta por cima.*

RESUMO

Introdução: a atuação profissional do professor(a) exige dele(a) uma grande demanda relacionada à comunicação, o que traz consigo uma necessidade de utilização da fala como mecanismo de disseminação do conhecimento. Sendo assim, buscamos, no presente estudo, observar a qualidade e dinâmica vocal de professores da educação profissional e tecnológica, grupo específico que apresenta contexto de trabalho diferenciado das demais categorias de professores, e que usualmente não recebe treinamento para atuar com a voz na docência. É relevante realizar um estudo dos aspectos vocais e de fala desses professores, com a finalidade de caracterizar ajustes vocais com fortes propensões para a ocorrência de danos a longo prazo, causando esforço e prejudicando seu trabalho. **Objetivo:** analisar perceptivo auditivamente a qualidade e dinâmica vocal em amostras de fala de professores da educação profissional e tecnológica em contexto de aula presencial. **Metodologia:** o estudo é de caráter observacional, descritivo, transversal, qualitativo e quantitativo, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Linguística (PROLING) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Foram selecionadas oito professoras do mesmo curso, mulheres, com faixa etária entre 18 e 60 anos, que estavam há pelo menos um ano como docente do curso e que possuíam carga horária mínima de aula de 10 horas semanais. Para análise perceptivo auditiva da qualidade e dinâmica vocal foram gravadas, para cada professora, uma aula expositiva com duração entre 1 hora e 10 minutos e 1 hora e 18 minutos, seguindo cronograma de suas respectivas disciplinas e desconsiderando o controle do conteúdo linguístico a fim de não interferir na espontaneidade do participante. As amostras de fala das oito professoras (P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7 e P8) foram enviadas para a avaliação perceptivo auditiva, em consenso, de três juízes com experiência na utilização do VPAS-PB (Camargo e Madureira, 2008). Foi realizada uma análise estatística descritiva da prevalência dos ajustes de qualidade e dinâmica vocal, por meio do VPAS-PB, de forma a possibilitar a visualização dos padrões de agrupamentos, através da realização de *clustering* hierárquico. **Resultados:** os ajustes mais prevalentes encontrados foram: constrição faríngea (87,5%), altura de laringe elevada (87,5%), hiperfunção do trato vocal (75%), corpo de língua abaixado (62,5%) e hiperfunção laríngea (62,5%). Quanto aos aspectos de dinâmica vocal, a maioria apresentou *loudness* habitual aumentada (75%), variabilidade da *loudness* também aumentada (62,5%), bem como o *pitch* habitual elevado (62,5%). De acordo com o grau de similaridade dos ajustes de qualidade e dinâmica vocal, foram constituídos dois *clusters*, os quais se diferenciaram quanto ao corpo de língua abaixado ($p=0,047$), à constrição faríngea ($p=0,034$), à hiperfunção do trato vocal ($p=0,001$) e ao escape de ar ($p=0,034$), já nos aspectos de dinâmica vocal, o que diferiu foi a variabilidade aumentada do *loudness* ($p=0,046$). **Considerações Finais:** as amostras de fala das professoras da educação profissional e tecnológica em contexto de aula presencial apresentaram particularidades tanto a nível de qualidade vocal quanto de dinâmica vocal, com base nas avaliações perceptivo auditiva realizadas por três juízas experientes por meio do VPAS-PB. Ainda na análise foram encontrados dois *clusters* (A e B) de combinações de ajustes de qualidade e dinâmica vocal característicos de sobrecarga do aparelho fonador, e de distúrbio de voz. Isso reforça a necessidade de ações fonoaudiológicas de promoção da saúde vocal bem como de aprimoramento da comunicação para este público.

Palavras-chave: percepção auditiva; fonética; professor; voz; saúde do trabalhador.

ABSTRACT

Introduction: the teacher's professional performance requires a great demand related to communication, which brings with it a need to use speech as a mechanism for disseminating knowledge. Therefore, in the present study, we sought to observe the vocal quality and dynamics of teachers in professional and technological education, a specific group that usually does not receive training to work with their voice professionally and works in the training of future professionals. vocal and speech characteristics of teachers, with the purpose of characterizing vocal adjustments with strong propensities for the occurrence of long-term damage, causing strain and compromising their work. Do these teachers present particular aspects of working conditions and voice? Do they have guidelines?

Objective: to auditorily analyze vocal quality and dynamics in speech samples from professional and technological education teachers in the context of face-to-face classes. **Methodology:** the study is observational, descriptive, cross-sectional, qualitative and quantitative, linked to the Postgraduate Program in Linguistics (PROLING) at the Federal University of Paraíba (UFPB). Eight teachers from the same course were selected, women, aged between 18 and 60 years, who had been teaching the course for at least one year and who had a minimum teaching load of 10 hours per week. For auditory perceptual analysis of vocal quality and dynamics, an expository class lasting between 1 hour and 10 minutes and 1 hour and 18 minutes was recorded for each teacher, following the schedule of their respective disciplines and disregarding the control of linguistic content in order to not interfere with the participant's spontaneity. The speech samples of the eight teachers (P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7 and P8) were sent for auditory perceptual evaluation, in consensus, by three judges with experience in using the VPAS-PB (Camargo and Madureira, 2008). A descriptive statistical analysis of the prevalence of vocal quality and dynamics adjustments was carried out, using VPAS-PB, in order to enable the visualization of grouping patterns, through hierarchical clustering. **Results:** the most prevalent adjustments found were: pharyngeal constriction (87.5%), elevated laryngeal height (87.5%), vocal tract hyperfunction (75%), lowered tongue body (62.5%) and hyperfunction laryngeal (62.5%). Regarding aspects of vocal dynamics, the majority presented increased habitual loudness (75%), increased loudness variability (62.5%), as well as increased habitual pitch (62.5%). According to the degree of similarity in vocal quality and dynamic adjustments, two clusters were formed, which differed in terms of lowered tongue body ($p=0.047$), pharyngeal constriction ($p=0.034$), vocal tract hyperfunction ($p=0.001$) and air escape ($p=0.034$), in terms of vocal dynamics, what differed was the increased variability of loudness ($p=0.046$). **Final Considerations:** these findings, which show compatibility with other studies that use the VPAS-PB, with the public of voice professionals, contributing to the expansion of the characterization of the speech profile of this group, as well as helping speech therapists in clinical practice, as they become more focused on helping these individuals in an attempt to mitigate the effects of adjustments in vocal quality and dynamics that may indicate a risk of developing voice disorders or their intensification.

Keywords: auditory perception; phonetics; teacher; voice; occupational health.

Sumário

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	15
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	18
2.1 Público-alvo: professores do ensino da educação profissional e tecnológica.....	18
2.2 Condições vocais e de trabalho de professores do ensino da educação profissional e tecnológica.....	21
2.3 Abordagem fonética de avaliação perceptivo-auditiva da qualidade e dinâmica vocal.....	26
3 METODOLOGIA.....	31
3.1 Delineamento do estudo.....	31
3.2 Local do estudo.....	31
3.3 Considerações éticas.....	31
3.4 População e amostra do estudo.....	32
3.4.1 Caracterização da amostra.....	32
3.5 Instrumentos de coleta de dados.....	33
3.5.1 Questionário sociodemográfico.....	33
3.5.2 Análise perceptivo-auditiva.....	33
3.6 Procedimentos de pesquisa: coleta, edição e tratamento dos dados.....	33
3.6.1 Procedimentos de análise fonética perceptivo-auditiva.....	35
3.7 Procedimentos de análise estatística.....	36
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	38
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	52
REFERÊNCIAS.....	53
APÊNDICE 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)	57
APÊNDICE 2 - QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO.....	58
ANEXO 1 - ROTEIRO VPAS-PB.....	59
ANEXO 2 – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP.....	61

LISTA DE ABREVIATURAS

VPAS-PB – *Vocal Profile Analysis* para o português brasileiro.

QV – Qualidade Vocal.

EPT - Educação Profissional e Tecnológica.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxograma dos procedimentos da pesquisa.....	36
Figura 2 - Dendrograma referente à análise de cluster aglomerativa hierárquica da proximidade das professoras quanto aos seus ajustes de qualidade e aspectos de dinâmica vocal.....	48

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Identificação da amostra de professoras.....	32
Quadro 2 - Caracterização das juízes participantes da análise com o roteiro <i>VPAS-PB</i>	35
Quadro 3 - Graus dos ajustes de qualidade vocal e dinâmica vocal avaliados por meio do roteiro <i>VPAS-PB</i> encontrados nas oito amostras de fala das professoras (P1 a P8)	37

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Caracterização da amostra quanto à idade e tempo de docência dos professores estudados. João Pessoa, 2023.....	32
Tabela 2 - Frequência dos ajustes de qualidade e de dinâmica vocal das professoras, avaliado por três juízes experientes no VPAS-PB.....	43

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A forma pela qual os seres humanos se comunicam tem despertado crescente interesse investigativo, de profissionais de várias áreas, por exemplo, linguistas, foneticistas, cientistas da fala, fonoaudiólogos, os quais contribuem de forma significativa para o avanço da compreensão da fala em seus diferentes contextos (Laver, 1980; Madureira, 1992; Camargo, 2002; Lima *et al*, 2007; Camargo e Madureira, 2008). Assim, existe uma interface nos estudos da voz falada que abrange os profissionais da educação, por exemplo, sobre os diversos estados de alterações dos mecanismos de fala (Fernandes, 2011; Lima-Silva, 2012; Lima-Silva *et al.*, 2017).

O professor apresenta alto risco para desenvolver distúrbio de voz relacionado ao trabalho (DVRT), devido a exposição a diversos fatores relacionados uso intensivo da voz, fatores individuais, ambientais e de organização do trabalho (Ferreira *et al.*, 2003; Ferreira, 2004; Crandrell, Smaldino, Kreisman, 2004; Ferreira *et al.*, 2007). Tal distúrbio pode se manifestar pela presença de sintomas vocais e sensações laringofaríngeas, que podem ocorrer de forma simultânea ou não, de acordo com a gravidade do caso, e pode gerar afastamento ou readaptação do trabalho. Tais situações têm impactos relevantes em relação ao trabalho, a sociedade e à economia de uma forma geral (Smith, 1997; Lima-Silva *et al.*, 2012). É importante também destacar que o DVRT passou a integrar a lista de doenças relacionadas ao trabalho, constando na Portaria GM/MS nº 1.999/2023, fazendo parte da Política Nacional de Bem-Estar, Saúde e Qualidade de Vida no Trabalho e Valorização dos Profissionais da Educação, implementado pela Lei nº 14.691/2023.

O DVRT se insere também no contexto da Classificação Internacional de Funcionalidades e Incapacidades (CIF), como normatizado pela Organização Mundial de Saúde e descrito no Guia Norteador sobre a CIF em Fonoaudiologia. A CIF é utilizada por profissionais da área da saúde e de outras áreas com a finalidade de referenciar sua prática. No caso específico da Fonoaudiologia, a CIF auxilia nas ações relacionadas com os Distúrbios da Comunicação Humana (Conselho Federal de Fonoaudiologia, 2013).

Em decorrência das transformações ocorridas no contexto social e econômico do país nas últimas décadas (Brasil, 2014), a oferta da educação técnica e profissional no Brasil encontra-se em fase de expansão e consequentemente este fato tem proporcionado um maior investimento em pesquisas na área de voz para promover melhor qualidade de vida e desempenho profissional pra os docentes dessas instituições (Lopes *et al*, 2018; Feitosa, 2023; Figueiredo, 2023). Em um desses estudos (Lopes *et al.*, 2018), os professores participantes

referiram quase 30% de sintomas vocais, sendo eles: garganta seca (38,2%), tosse (37,6%) e rouquidão (30,6%).

Estes sintomas autopercebidos por professores da Educação Profissional e Tecnológico (EPT) podem ser melhor compreendido a partir de uma avaliação fonoaudiológica perceptivo-auditiva, a qual é considerada referência na análise de voz e é baseada na impressão auditiva a respeito da emissão vocal de uma pessoa (Nemr *et al.*, 2012).

Nesse sentido, sabe-se que por meio da voz/fala podem ser identificadas características físicas e emocionais do indivíduo, devido à natureza das impressões singulares da sua qualidade e dinâmica vocal. Assim, é viável uma representação das condições de produção da fala e o estudo sobre como o ouvinte percebe o falante e elabora suas representações (Camargo; Madureira, 2008; Camargo; Madureira, 2009; Dantas, 2022).

A presente pesquisa está ligada principalmente ao âmbito da fonética perceptiva, a qual fundamenta um instrumento de análise da qualidade e dinâmica vocal, o roteiro *Vocal Profile Analysis Scheme* (VPAS) (Laver *et al.*, 1981) para caracterizar o perfil vocal de profissionais da educação que utilizam a voz em sua atuação.

O roteiro VPAS está fundamentado no Modelo Fonético de Análise Descritiva da Qualidade Vocal (LAVER, 1980), que investiga a produção de sons pelo aparelho fonador em seus correlatos acústicos, perceptivo-auditivos, anatômicos e fisiológicos. Esses aspectos introduziram o desenvolvimento do roteiro, de forma colaborativa, por um conjunto de estudiosos da fala humana, sob uma perspectiva fonética, em 1981, denominado *Vocal Profile Analysis Scheme* (VPAS). O roteiro VPAS descreve as características relacionadas à qualidade vocal, assim como modificações em trato vocal e fonte glótica, além de características de dinâmica vocal (*pitch*, *loudness*, taxa de elocução, uso de pausas e suporte respiratório (Lima *et al.*, 2007; Madureira, 2008; Madureira e Camargo, 2010).

Ressalta-se que o roteiro VPAS foi adaptado ao português brasileiro por Camargo e Madureira (2008), versão nomeada como *Vocal Profile Analysis Scheme for Brazilian Portuguese* (VPAS-PB), a qual será utilizada no presente estudo.

A aplicação do roteiro VPAS-PB, no contexto brasileiro, tem ocorrido em diferentes contextos patológicos, por exemplo, distúrbios de voz (Camargo, 2002; Guedes, 2003; Hara e Veloso (2003), Magri *et al.*, 2007; Lima *et al.*, 2009; Fernandes, 2011; Lima-Silva, 2012; Medeiros, 2019; Dantas, 2022), disfagia (Andrade, 2004), deficiência auditiva (Peralta, 2005; Pessoa, 2012; Sousa, 2021), problemas respiratórios (Mendes, 2004; Cukier, 2006) bem como no caso de descrição de falantes homoafetivos (Melo *et al.*, 2019; Melo, 2021) de caracterização de sotaque (Lima *et al.*, 2007), de expressividade em profissionais da

comunicação como locutores, atores, executivos (Madureira, 1992; Viola, 2006; Madureira e Camargo, 2010; Marquezin *et al.*, 2015) e de análise forense (Passetti, 2018; Vieira, 2018).

Vale ressaltar que dentre esses estudos com foco no distúrbio de voz, alguns envolveram a população de docentes (Lima *et al.*, 2009; Fernandes, 2011; Lima-Silva, 2012) e evidenciaram a aplicabilidade da avaliação da qualidade vocal com motivação fonética por meio do VPAS-PB, uma vez que os achados de qualidade e de dinâmica vocal se compatibilizam com os quadros verificados de alteração laríngea e distúrbio de voz nesses profissionais. Vale salientar que essas pesquisas foram realizadas com professores do ensino básico.

Assim, faz-se necessário entender como se dão os ajustes de qualidade e dinâmica vocal, do ponto de vista perceptivo auditivo, característicos da atuação do professor da educação profissional e tecnológica, visto que a uma expansão das universidades federais neste âmbito de ensino bem como observa-se algumas particularidades de contexto de trabalho, dentre eles, o público para o qual lecionam compreende alunos adultos, os quais possuem uma rotina de muitas demandas visando equilibrar o trabalho e estudo, algo que pode comprometer o desempenho acadêmico e assim, demandar do professor uma abordagem diferenciada do conteúdo e de uso vocal.

Dentro deste contexto, surgem as seguintes questões norteadoras: Os professores da educação profissional e tecnológica apresentam particularidades em seu modo de falar do ponto de vista perceptivo auditivo no contexto de sala de aula? Quais as combinações de ajustes (settings) adotados e ainda como ocorrem às condições de agrupamentos de ajustes de qualidade vocal e elementos de dinâmica vocal nas oito amostras de fala das professoras em contexto de sala de aula?

Sendo assim, esta pesquisa tem como objetivo geral: analisar perceptivo auditivamente a qualidade e dinâmica vocal em amostras de fala de professores da educação profissional e tecnológica em contexto de aula presencial. Quanto aos objetivos específicos, o presente estudo preconiza:

1 - Identificar perceptivoauditivamente ajustes de qualidade vocal (ajustes laríngeos, supralaríngeos e tensão muscular) de professores da educação profissional e tecnológica.

2 – Analisar perceptivoauditivamente aspectos de dinâmica vocal (*pitch*, *loudness*, tempo, suporte respiratório) de professores da educação profissional e tecnológica.

Assim, a fundamentação teórica da presente pesquisa é compreendida pelos capítulos seguintes: Caracterização dos professores do ensino da educação profissional e tecnológica, Condições vocais e de trabalho de professores do ensino da educação profissional e tecnológica e Abordagem fonética de avaliação perceptivo-auditiva da qualidade e dinâmica vocal. Em sequência, há o capítulo que apresenta os procedimentos da metodologia utilizada para o desenvolvimento deste estudo, seguido pelos resultados, discussão e as considerações finais.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Público-alvo: professores do ensino da educação profissional e tecnológica

O professor que leciona na educação profissional e tecnológica pode atuar em cursos e programas que vão desde cursos de qualificação profissional, passando pelo ensino técnico e tecnológico, até programas de mestrado e doutorado profissional, de acordo com o § 2º do art. 39 da LDB e o Decreto nº 5.154/2004.

A Educação Profissional e Tecnológica, com base no § 2º do art. 39 da LDB e no Decreto nº 5.154/2004, é desenvolvida por meio de cursos e programas de: qualificação profissional, inclusive a formação inicial e a formação continuada de trabalhadores; Educação Profissional Técnica de Nível Médio, incluindo saídas intermediárias de qualificação profissional técnica e cursos de especialização profissional técnica; e Educação Profissional Tecnológica, de graduação e de pós-graduação, incluindo cursos de especialização profissional tecnológica e programas de Mestrado e Doutorado profissional.

Os cursos técnicos são desenvolvidos nas formas integrada, concomitante ou subsequente ao Ensino Médio. A forma integrada é ofertada somente a quem já tenha concluído o Ensino Fundamental, com matrícula única na mesma instituição, de modo a conduzir o estudante à habilitação profissional técnica ao mesmo tempo em que conclui a última etapa da Educação Básica. A concomitante se dá quando é ofertada a quem ingressa no Ensino Médio ou já o estejam cursando, efetuando-se matrículas distintas para cada curso, aproveitando oportunidades educacionais disponíveis, seja em unidades de ensino da mesma instituição ou em distintas instituições e redes de ensino. E, por fim, a forma subsequente, é desenvolvida em cursos destinados exclusivamente a quem já tenha concluído o Ensino Médio.

As Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, instituída conforme Resolução CNE/CP nº 1 de 5 de janeiro de 2021, em seu art. 7º, estabelece que:

“§ 2º As áreas tecnológicas identificadas em cada eixo tecnológico deverão promover orientações específicas, indicando condições e critérios para definição de carga horária e de percentuais possíveis para as unidades curriculares, etapas ou módulos flexíveis, etapas presenciais e a distância na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e na Educação Profissional Tecnológica de Nível Superior.”

Cursos técnicos ofertados na modalidade presencial devem respeitar em seus planos de curso o mínimo previsto de duração e carga horária, podendo prever parte da carga horária na modalidade a distância, até o limite indicado no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.

A Educação no Brasil é constituída de diversas áreas, uma delas é Educação Profissional e Tecnológica (EPT), na qual se insere a atuação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. A EPT é definida na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n.º 9.394/96), atualizada pela Lei n.º 11.741/2008, no artigo 39, da seguinte forma: “A educação profissional e tecnológica, no cumprimento dos objetivos da educação nacional, integra-se aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia”.

Por essa lei, a EPT é uma modalidade de educação que abrange os seguintes cursos: 1) formação inicial e continuada ou qualificação profissional; 2) educação profissional técnica nas formas concomitante, subsequente e integrado ao nível médio; 3) as variantes da formação inicial e continuada e do ensino técnico quando ministradas de forma articulada com a educação de jovens e adultos e 4) educação profissional tecnológica de graduação nos Cursos Superiores de Tecnologia - CSTs, bacharelados, licenciaturas e pós-graduação.

Em cada nível/modalidade de ensino há especificidades relacionadas a diferentes elementos e às suas formas de organização, que apresentam diversidade de modalidades, de currículos, de relação com os setores econômicos, de eixos tecnológicos, de rede de escolas, de instâncias mantenedoras, etc. Dois aspectos se apresentam na organização dos cursos técnicos: a variedade de currículos ofertados nesses cursos em cada modalidade de ensino (integrado, concomitante ou subsequente ao ensino médio) e a heterogeneidade do perfil dos alunos que frequentam cada tipo de curso, o que apresenta demandas diferenciadas de trabalho ao professor (Pena, 2016).

A marca da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica é a oferta de cursos técnicos, os quais têm o objetivo de habilitar o estudante para o exercício profissional.

No Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), os cursos técnicos são oferecidos de duas formas: (1) Integrada ao Ensino Médio e (2) Subsequente, para quem já concluiu o Ensino Médio.

Com o advento da Lei no 11.892/2008, o IFPB se consolidou como uma instituição de referência em educação profissional na Paraíba. Além dos cursos usualmente chamados de “regulares”, o Instituto desenvolve também um amplo trabalho de oferta de cursos de formação inicial e continuada e cursos de extensão, de curta e média duração, atendendo a uma expressiva parcela da população, a quem são destinados também cursos técnicos básicos, programas e treinamentos de qualificação e profissionalização, para melhoria das habilidades e da competência técnica no exercício da profissão (IFPB, 2021).

Em consonância com os objetivos e finalidades previstos na Lei supracitada, o Instituto desenvolve estudos com vistas a oferecer programas de treinamento para formação, habilitação e aperfeiçoamento de docentes da rede pública. Também atua fortemente na educação de jovens e adultos, por meio do Proeja, do Pronatec, do Programa Novos Caminhos e de cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) reconhecidos nacionalmente, ampliando o cumprimento da sua responsabilidade social (IFPB, 2021).

Com o Plano de Expansão da Educação Profissional do governo federal, que se estendeu até o final de 2014, o IFPB implantou novos Campi em diversas cidades do litoral ao sertão da Paraíba, dentre eles o Campus Avançado João Pessoa Mangabeira. As atividades do referido campus tiveram início no ano de 2014, com a nomeação de sua primeira gestora, para dirigir o processo de implantação desta nova unidade educacional do instituto. É importante destacar que o IFPB Campus Avançado João Pessoa Mangabeira, é o primeiro e único campus do Instituto Federal na Paraíba a ofertar cursos exclusivos na área da saúde.

Ainda sem sede própria, a partir do segundo semestre de 2019 até os dias atuais, o Campus passou a funcionar em uma escola municipal, no bairro dos Bancários, em parceria firmada com a Prefeitura Municipal de João Pessoa. Atualmente, o Campus Avançado João Pessoa Mangabeira oferta, como curso regular, o Curso Técnico em Cuidados de Idosos - modalidade subsequente ao ensino médio, com a duração de 2 anos em turno noturno, além do Curso de Formação Inicial Continuada (FIC) de Cuidador Infantil, ofertado semestralmente em turnos vespertino e noturno.

Os docentes do IFPB Campus Avançado João Pessoa Mangabeira atuam nas atividades de ensino diretamente ligadas ao Curso Técnico em Cuidados de Idosos, ministrando aulas presenciais, orientando estágio curricular supervisionado e monitoria, participando de reuniões pedagógicas, entre outras. A carga horária exclusiva de sala de aula desses docentes fica entre

dez e quatorze horas semanais (https://suap.ifpb.edu.br/atividades_docente/listar_docente_por_campus/1). Eles também atuam na pesquisa, coordenando, orientando e/ou colaborando com programas e projetos de pesquisa, além de estarem inseridos no Comitê de Ética em Pesquisa da instituição. No campo da extensão, desenvolvem programas, projetos, cursos e eventos de extensão. Atuam também em atividades de gestão e representação institucional em cargos de direção e coordenação, e em comissões, conselhos, colegiados, câmaras e núcleos designados pela Reitoria ou Direção Geral de Campus (IFPB, 2016).

Esses docentes ministram aulas a um perfil de estudante cuja média de idade é de aproximadamente 37 anos e em sua maioria (83,9%) composta de mulheres, além de representar um público em que parcela considerável (43,2%) relata ter que conciliar trabalho com os estudos (Sousa et al., 2020). A conciliação entre trabalho, estudos e responsabilidades familiares é um desafio significativo que muitas dessas alunas enfrentam no seu cotidiano. A pressão de equilibrar múltiplos papéis e responsabilidades pode ser esmagadora e impactar diversos aspectos da vida.

Para adultos que buscam aprimorar sua educação enquanto equilibram trabalho e responsabilidades familiares, a falta de tempo desses alunos é um fator crítico. A exaustão decorrente da rotina agitada pode afetar a capacidade de concentração e absorção do material de estudo. Isso pode resultar em dificuldades de aprendizagem, especialmente em reter informações ou processar novos conhecimentos de forma eficaz. Tudo isso pode influenciar na maneira como o professor se expressa com esse aluno, no número de vezes que determinada explicação necessita ser repetida e no ritmo estabelecido na aula, podendo demandar do docente maior utilização da voz.

Na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica geralmente exige-se, nos concursos públicos, a formação em curso de graduação na área específica do conhecimento em que o professor vai atuar, em conformidade com determinada pós-graduação, majoritariamente em nível de *stricto sensu*, que muitas vezes, não abrange uma preparação didático-pedagógica bem estruturada – com conteúdos voltados ao trabalho utilizando a comunicação. Assim, os estudos na área de voz do professor ressaltam a necessidade de ações de prevenção de alterações vocais e promoção de saúde vocal para que o desempenho profissional com a comunicação seja adequado (Penha, 2019; Lima-Silva *et al.*, 2021).

Sendo assim, nessa seção foi possível verificar particularidades na caracterização de professores do ensino da educação profissional e tecnológica quanto a formação e atuação diferenciada, perpassando aspectos que são pertinentes de se observar e discutir, como a pouca

ou nenhuma preparação para utilização da comunicação no âmbito profissional e o público discente que possui características e demandas específicas, entre outros aspectos.

2.2 Condições vocais e de trabalho de professores do ensino da educação profissional e tecnológica

Os professores são constituintes da classificação de grupos denominada de “Profissionais da voz”, ou seja, indivíduos que exercem sua atividade profissional utilizando a produção vocal como instrumento de trabalho. A literatura aponta que esse grupo de profissionais é frequentemente exposto a fatores de risco ambientais de caráter ergonômico, de mudanças bruscas de temperatura, além de salas sem tratamento acústico e poeira. São submetidos ainda a fatores de risco organizacionais: como a longa jornada e ritmo de trabalho estressante (BEHLAU et al., 2012).

Medeiros et al. (2020) realizaram uma pesquisa envolvendo educadores da área de ensino superior, na qual constatou-se que 45,45% dos participantes referiram, entre outros aspectos, sentir rouquidão, fraqueza e esforço durante a fala. Além disso, 67,13% dos indivíduos destacaram a presença de desconforto vocal quando falam por períodos prolongados, enquanto 63,63% admitiram não estar informados sobre as medidas apropriadas a serem tomadas para preservar a saúde de sua voz. Ademais, o estudo revelou que professores mais jovens exibiram uma maior frequência de queixas em comparação com seus colegas mais velhos, o que os pesquisadores atribuíram à escassez na educação vocal.

O trabalho docente exige o uso intensivo da voz e fala. Os professores são caracterizados como profissionais da voz, utilizando-a como meio para transmitir a mensagem ao interlocutor. Contudo, o uso inadequado da voz é um fator que contribui para os problemas supracitados, observando-se ausência de preparação do professor para usar adequadamente a voz (Batista; Matos, 2016).

A falta de determinadas habilidades didáticas pode resultar em um esforço vocal mal direcionado, incluindo o uso indevido da voz para manter a atenção dos alunos ou para superar o ruído ambiental. Isso pode levar à má utilização da voz, contribuindo para o desgaste vocal e, possivelmente, desencadeando problemas de saúde vocal. Um treinamento eficiente em estratégias de comunicação e uso apropriado da voz pode impactar diretamente a saúde vocal dos professores de ensino técnico, tornando-os menos suscetíveis a complicações vocais. (Pena, 2016).

Professores da educação profissional e tecnológica enfrentam desafios singulares que pode impactar na sua saúde vocal. O ambiente de trabalho desses educadores muitas vezes envolve salas de aula com má acústica e escassez de equipamentos técnicos, aumentando a probabilidade de tensão vocal. O uso constante da voz para instruir sobre disciplinas específicas, frequentemente em ambientes ruidosos, pode levar a um esforço vocal significativo. A demanda por projeção vocal para superar o ruído do ambiente e a necessidade de manter a atenção dos alunos durante a explicação de conceitos complexos são fatores que contribuem para a fadiga vocal e o desgaste das pregas vocais (Ferreira et al., 2003; Mendes et al., 2016). Isso pode acontecer principalmente em unidades dos institutos federais quando estão ainda em fase de implantação, por não possuírem prédio próprio, o que leva à utilização temporária de escolas estaduais ou municipais, através de termo de cessão de uso, as quais podem apresentar condições mais desfavoráveis.

Apenas alguns professores recebem treinamento vocal adequado para fins profissionais, resultando em uma compreensão limitada da manutenção de sua saúde vocal, podendo haver falta de atenção às queixas, sinais e sintomas relacionados à saúde e patologias da voz. Além disso, o público que faz uso da voz em condições ambientais e organizacionais de trabalho desfavoráveis, apresenta atrasos e resistências na busca por atendimento especializado (Behlau; Dragone; Nagano, 2004).

Em salas de aula barulhentas, os professores podem ter menos oportunidades para pausas ou momentos de silêncio necessários para descansar a voz. Como resultado, eles podem se encontrar em uma situação contínua de tensão vocal, diminuindo o tempo necessário para a recuperação das pregas vocais e repouso vocal necessário. Essa redução nos períodos de repouso vocal pode contribuir para um desgaste maior da voz ao longo do tempo, aumentando o risco de problemas vocais e impactando a qualidade da sua voz durante as aulas (Ferreira et al., 2003).

A falta de descanso vocal ou não realização de intervalos adequados, também se direciona à sobrecarga das pregas vocais, o que está diretamente associado ao surgimento de problemas na voz, como rouquidão, irritação e até lesões mais graves, como aparecimento de nódulos nas pregas vocais, por exemplo (Batista; Matos, 2016).

A investigação conduzida por Neme e Limongi (2020), por meio de uma revisão sistemática, dimensionou relações entre as condições de trabalho e a manifestação de queixas e/ou problemas de saúde entre educadores no ensino superior. A revisão identificou, em cinco bases de dados, 162 estudos. No entanto, vale ressaltar que apenas 22 estudos abordaram efetivamente o assunto designado e aderiram aos critérios estabelecidos. Consequentemente,

foi possível concluir que a ocorrência de adoecimento entre professores universitários decorre, predominantemente, da natureza exigente e onerosa de suas obrigações de trabalho, o que, por sua vez, os torna suscetíveis e expostos a um estado de vulnerabilidade, propensos ao adoecimento.

Salas mal projetadas, com má acústica e alto nível de ruído de fundo, exigem um esforço vocal adicional por parte dos docentes. A competição com o ruído ambiente interno e externo força os professores a falarem mais alto, levando a um desgaste vocal considerável. A falta de sistemas de amplificação adequados e a acústica inapropriada das salas de aula resultam em um meio que sobrecarrega a voz do professor (Mattiske; Oates; Greenwood, 1998; Mendes et al., 2016).

É comum que os professores, em sua rotina de trabalho, tenham tendência a ficarem vulneráveis ao tempo e ao uso inadequado da voz. É frequente encontrar educadores em salas de aula com ambientes acústicos inapropriados, insalubres (provocando alergias com tosse, espirro e pigarro), além da grande quantidade de alunos. Esses aspectos contribuem para um aumento significativo no número de professores com ajustes inapropriados na qualidade e dinâmica vocal (Behlau *et al.*, 2012).

Essa perspectiva de sintomas vocais em associação aos aspectos ocupacionais e de qualidade de vida dos professores de ensino profissional e tecnológico foi objetivo de estudo em Lopes *et al.* (2018), numa amostra de 157 docentes, 29% apresentaram sintomas vocais – sendo as principais queixas de garganta seca, rouquidão e tosse, com maior prevalência no gênero feminino.

O contexto do professor de ensino superior, como da EPT, é algo relevante de se observar na relação com sua comunicação, visto que, diferente dos docentes de outros níveis educacionais, está diretamente formando futuros profissionais. Sendo assim, é exigido um desempenho comunicativo motivador, assertivo, seguro e inteligível (Servilha; Costa, 2015). E desta forma, é fundamental a utilização de recursos de expressividade – os quais são inerentes aos ajustes de qualidade e aspectos de dinâmica vocal, como: pitch, loudness, ressonância, articulação, uso de pausas, recursos de ênfase, taxa de elocução, gestos e expressão facial, entre outros (Penteado; Pechula, 2018; Santos; Ferreira, 2019).

E desta forma, é fundamental a utilização de recursos de expressividade – os quais são inerentes aos ajustes de qualidade e aspectos de dinâmica vocal, como: *pitch*, *loudness*, ressonância, articulação, uso de pausas, recursos de ênfase, taxa de elocução, gestos e expressão facial, entre outros (Penteado; Pechula, 2018; Santos; Ferreira, 2019).

Azevedo *et al.* (2014) analisou os recursos de expressividades que uma professora universitária realizou. Pôde concluir que a variação e abrangência de uso dos seguintes recursos vocais: modificação da frequência e intensidade, velocidade de fala, prolongamento de seguimentos somados a utilização de recursos gestuais foram fundamentais para o desempenho comunicativo eficiente em âmbito da sala de aula e proporcionaram melhoria no processo de ensino e aprendizagem.

Figueiredo (2019) estudou a expressividade de docentes universitários, analisando em termos de seus aspectos verbais, não verbais e vocais. Para isso, foi utilizado o Roteiro Fonoaudiológico de Observação da Expressividade (RoFOE), por três juízes fonoaudiólogos, em que se verificou, entre outros aspectos, em comum na amostra estudada, a transmissão de segurança, habilidade na demonstração de conhecimento e segurança. Nos recursos não verbais, foram observados movimentos excessivos das mãos e um gesto corporal recorrente.

Feitosa (2023) também estudou o público de professores universitários, com o objetivo de verificar a existência de correlação entre a autopercepção de empatia nessa amostra de professores e a percepção auditiva de juízes leigos. Para isso, foram aplicados um questionário sociodemográfico e o Inventário de Empatia (IE), direcionados às docentes. A percepção auditiva dos leigos foi aferida por meio de escala de diferencial semântico. Assim, a pesquisa concluiu que as professoras se consideravam empáticas, de acordo com o IE, mas também pela perspectiva do julgamento de leigos, ainda que em níveis menores.

Barbosa *et al.* (2009) realizaram uma pesquisa envolvendo docentes do ensino superior, no qual dimensionaram os meios expressivos verbais e não verbais empregados por esses profissionais. Posteriormente, observou-se que os parâmetros relativos à frequência e à intensidade vocal constituíram os fatores mais influentes na expressividade dos professores, impactando positivamente o processo de ensino-aprendizagem. Além disso, estudos indicam que recursos vocais como qualidade, intensidade, velocidade de fala e utilização de pausas são relevantes para os estudantes (Azevedo *et al.*, 2014; Ferreira; Arruda; Marquezin, 2012; Romano *et al.*, 2011).

Nessa perspectiva da realização de alta intensidade vocal, Mendes *et al.* (2016) realizaram um estudo com professoras a fim de verificar correlação entre a intensidade de voz das docentes e o ruído presente em sala de aula, dimensionando ainda os sintomas de desconforto do trato vocal pré e pós lecionar. Em seu método de realização dessa pesquisa houve a utilização de decibelímetro, a fim de mensurar a intensidade vocal e do ruído. Foi possível, então, verificar correlação positiva entre intensidade da voz e o ruído; e, ainda, observar que houve associações de sintomas do trato vocal antes e após a aula – como “garganta

sensível” e coceira. Assim, concluíram correlações entre ruídos elevados e aumento da intensidade vocal das professoras.

Outro estudo em consonância com a influência de ruído ambiental na intensidade vocal é o realizado por Silva *et al.* (2016), em que foram verificadas associações entre possíveis causas autorreferidas para sintomas vocais de professores. Desta forma, foi aplicado o questionário Condição de Produção Vocal do Professor, em que se observaram, principalmente os seguintes sintomas vocais sendo referidos: falha na voz, rouquidão, voz grossa, falta de ar e voz fraca. Os dados dessa pesquisa ratificam a exposição ao barulho como fator de interferência na produção vocal saudável dos docentes.

Em Freitas *et al.* (2019) foi estudada a correlação entre o índice de Triagem para Distúrbio de Voz e as condições de trabalho de professores, também respondendo ao Questionário Condição de Saúde Vocal do Professor – comparado dados entre docentes das redes de ensino pública e privada. Assim, foi possível observar, entre os resultados, o relato de piores condições de trabalho em docentes de escolas públicas, como também, piores condições de trabalho e maior incidência de distúrbio vocal.

Nesse capítulo foi possível observar a caracterização desse público específico de docentes, como também, fatores de risco aos quais sua comunicação está exposta em ambiente laboral, algo que pode acarretar distúrbios vocais, além disso, foram contemplados outros aspectos relevantes para a atuação desses profissionais, como a expressividade e empatia.

2.3 Abordagem fonética de avaliação perceptivo-auditiva da qualidade e dinâmica vocal

Neste capítulo será abordada a avaliação perceptivo-auditiva, que se baseia no modelo fonético para análise da qualidade vocal. No início, é feita uma contextualização abrangente da avaliação perceptivo-auditiva e, em seguida, abrangendo algumas aplicações contempladas na literatura.

A Fonética possui conceitos amplos, os quais podem ser divididos em cinco perspectivas, são elas: Fonética Experimental, Articulatória/Fisiológica, Acústica, Perceptiva e a Aplicada (MALMBERG, 1954). Essa pesquisa está ligada, principalmente, à fonética perceptiva, a qual analisa a percepção que o ouvinte tem dos sons, de sua consciência e interpretação. Para tanto, em 1980, Laver publicou um livro, resultado do seu doutorado, no qual descreveu o Modelo Fonético de Análise da Qualidade Vocal, de sua autoria, que se baseia na produção de sons pelo aparelho fonador em seus correlatos acústicos, perceptivos e fisiológicos, além disso este autor desenvolveu junto com outros colaboradores (cientista da

fala, fonoaudiólogo) um roteiro de avaliação perceptivo-auditiva da qualidade vocal, *Vocal Profile Analysis Scheme – VPAS* (LAVER et al, 1981). Tal roteiro possibilita a descrição dos diversos ajustes que ocorrem quanto a articulação, fonação e tensão, assim como aspectos da dinâmica vocal - *pitch*, *loudness* e tempo - continuidade e taxa de elocução), bem como suporte respiratório. Tal roteiro foi imprescindível para o desenvolvimento dessa pesquisa.

O ato de se comunicar é fundamental para a inserção do indivíduo no meio social e na atuação de profissionais da comunicação. Mas, para que isso aconteça de forma eficaz, é necessária uma boa compreensão de fala (Dragone, 2000). Geralmente, a avaliação multidimensional da voz contempla aspectos perceptivos auditivos, anamotofisiológicos, acústicos e de autoavaliação, entre outros. Nessa perspectiva, para a análise perceptivo-auditiva da qualidade e dinâmica vocal, o *Vocal Profile Analysis Scheme (VPAS)*, baseia-se na classificação fonética tradicional, objetivando descrever as características relacionadas à qualidade vocal, como modificações em trato vocal e fonte glótica; e as de dinâmica vocal (*pitch*, *loudness*, taxa de elocução, uso de pausas e suporte respiratório) (Camargo e Madureira, 2008).

De acordo com o modelo fonético de descrição da qualidade vocal, a qualidade vocal abrange mobilizações laríngeas (ajustes fonatórios), supralaríngeas (ajustes articulatorios) e de tensão muscular (ajustes de tensão) do aparelho fonador, procedendo na caracterização da fala de um indivíduo de maneira parcial ou total.

Esse modelo teórico de autoria de Laver (1980) descreve a produção fonética de qualidade e dinâmica vocal, com base em três princípios fundamentais: a) compatibilidade, no qual defende que determinados ajustes apresentam uma propensão para serem ativados de forma simultânea; b) susceptibilidade, face à situação que se encontra o falante alguns ajustes apresentam uma propensão maior para sua ocorrência; c) interdependência, alguns ajustes podem interferir na ocorrência de outros ajustes.

Além disso, o modelo de descrição da qualidade vocal proposto por Laver (1980), utiliza como base um ajuste neutro, isto é, o falante produz um ajuste intermediário entre lábios, mandíbula, língua ou a faringe, enquanto está emitindo sua produção vocal (Camargo, 2002).

A forma como é produzida a fonoarticulação tornou-se objeto de estudo de Laver, de modo que elaborou uma descrição das combinações da fala, Laver (1980). No seu modelo está descrito os ajustes (*settings*) que se referem ao direcionamento de maior duração muscular, ou seja, a movimentação mais recorrente. Para descrição do aparelho fonador são consideradas as mobilizações dos articuladores, tais como: lábios, mandíbula, língua, velofaringe e faringe, tensão a nível de pregas vocais, entre outras.

A avaliação perceptivo-auditiva da qualidade vocal, realizada por meio do roteiro *Vocal Profile Analysis Scheme – VPAS* (LAVÉ et al, 1981), como próprio instrumento, que se baseia no modelo descrito por Laver (1980), possibilita o detalhamento dos diversos ajustes que ocorrem quanto a articulação, fonação e tensão, assim como aspectos da dinâmica vocal - *pitch*, *loudness* e de tempo - continuidade e taxa de elocução, entre outros elementos, como suporte respiratório, por exemplo. Ainda de acordo com Laver et al. (1981), a partir deste roteiro, o avaliador pode traçar o perfil vocal do que é transmitido na fala do indivíduo (LAVÉ et al., 1981). Esse roteiro foi adaptado para o português brasileiro por Camargo e Madureira (2008), o *Vocal Profile Analysis* para o português brasileiro (VPAS-PB).

O VPAS-PB é uma ferramenta que requer treinamento especializado para utilização, a fim de se caracterizar como juiz (a) e se engajar na avaliação de qualidade e dinâmica vocal. Este instrumento consiste em duas partes distintas: uma com foco nos ajustes de qualidade vocal, enquanto a outra aborda os vários aspectos da dinâmica vocal. Digno de nota é o fato de que a análise se baseia na observação do que seria considerado o “ajuste neutro”, o estado intermediário, em vez de uma classificação de “normal x alterado” (Laver et al., 1981; Laver, 2000; Laver e Mackenzie-Beck, 2007; Lima-Silva, 2017).

Além disso, também é possível fazer uma graduação do ajuste vocal. O VPAS emprega uma escala composta por seis pontos, permitindo a categorização dos ajustes como moderados na faixa de 1 a 3 e extremos na faixa de 4 a 6 (Laver et al., 1981).

A parte inicial do VPAS envolve a consideração dos ajustes de qualidade vocal: ajustes laríngeos (fonatórios), supralaríngeos (articulatórios) e de tensão muscular. O segmento subsequente analisa aspectos da dinâmica vocal que correspondem ao *pitch*, *loudness*, tempo (continuidade e taxa de elocução), bem como outros elementos, como suporte respiratório (dos tratos vocal e laríngeo) (Laver et al., 1981; 27 Laver, 2000; Laver e Mackenzie-Beck, 2007; Lima-Silva, 2012; Lima-Silva, 2017; Medeiros, 2019).

Em 1992, em tese de doutorado, Madureira trouxe o roteiro para o Brasil, o qual também foi utilizado por Camargo (2002) sendo, então, realizada a adaptação para o português brasileiro, por essas autoras, no ano de 2008. Camargo e Madureira (2008) foram as responsáveis por desenvolver a versão para o português brasileiro, denominada de *Vocal Profile Analysis Scheme for Brazilian Portuguese (VPAS-PB)*. Ademais, Madureira (2006) refere que a Fonética possibilita aperfeiçoar a escuta, integrar informações sobre produção e percepção acústica, favorecendo uma análise mais detalhada do linguista sobre a dinâmica vocal e elementos prosódicos do falante.

Vários estudos foram conduzidos usando o roteiro VPAS-PB, para avaliar profissionais da voz, em pesquisas relacionadas ao sotaque, distúrbios vocais e expressividade (Madureira, 1992; Cassol, 1997; Cassol et al., 2001; Camargo, 2002; Nunes, 2005; Lima et al., 2007; Lima et al., 2009; Madureira e Camargo, 2010; Lima-Silva, 2012; Marquezin et al., 2015; Bernardi et al., 2019; Medeiros, 2019; Passetti e Constantini, 2019; Crochiquia, 2020).

Lima-Silva (2012) verificou a aplicabilidade do VPAS-PB na avaliação perceptiva de qualidade e dinâmica vocal de amostras de fala de um grupo 25 professoras com distúrbio de voz e alteração laríngea de duas escolas da rede pública do ensino fundamental e médio do município de Sorocaba (SP), discutindo a correspondência a dados de análise acústica. A análise perceptiva contemplou gravações de trechos de fala semiespontânea (entrevista e simulação de aula) e leitura de texto padronizado.

Os ajustes de qualidade vocal mais comuns no grupo estudado por Lima-Silva (2012), em ordem decrescente de ocorrência, foram: hiperfunção laríngea, voz áspera, laringe elevada, hiperfunção do trato vocal, mandíbula fechada, constrição faríngea, corpo de língua elevado e escape de ar. Em relação à dinâmica vocal, em ordem decrescente, destacaram-se: suporte respiratório inadequado, diminuição da variabilidade de *pitch* habitual elevado, *loudness* habitual elevado, taxa de elocução rápida e variabilidade de *loudness* aumentado. compatíveis com os quadros de distúrbio de voz e alteração laríngea (nível fisiológico). O roteiro mostrou-se aplicável ao grupo estudado, já que os achados de qualidade e dinâmica vocal são compatíveis com quadros de distúrbios de voz e alterações laríngeas

Fernandes *et al.* (2011) utilizou o roteiro VPAS-PB para analisar a qualidade vocal de professoras, desta forma, num quantitativo de 60 amostras, conseguiu verificar a hiperfunção laríngea como um ajuste marcante, sendo a voz áspera o mais perceptível. Além disso, essa pesquisa ressaltou a interdependência de ajustes de qualidade e aspectos de dinâmica vocal.

Outra perspectiva de utilização do VPAS-PB é no estudo dos sotaques. O roteiro foi utilizado na pesquisa de Lima et al. (2007) para analisar e caracterizar a qualidade vocal de falantes da cidade de João Pessoa (PB), de forma associada à análise acústica. Através da avaliação realizada pelo VPAS-PB, foi possível verificar, entre outros elementos, que os 20 falantes pessoenses participantes do estudo, de ambos os gêneros (10 homens e 10 mulheres), possuíam o ajuste de corpo de língua retraído, sugestivo de ser algo representativo da caracterização do sotaque local.

Lima et al. (2009) também verificou diferenças de qualidade vocal, a depender da tarefa de fala dentro de um grupo de amostras vocais de professores. Esse contexto traduz que esses podem apresentar diferenças de acordo com o contexto de fala. Laver também afirma que

paralinguagem da qualidade vocal está relacionada à vinculação entre dados individuais e variáveis da qualidade vocal (Abercrombie, 1967; Laver, 1994).

No contexto de caracterização, Melo et al. (2019) empregaram o VPAS-PB como meio de explorar a qualidade e os aspectos de dinâmica vocal de um falante homoafetivo. Especificamente, o objetivo era examinar dois momentos distintos: um anterior ao indivíduo se identificar abertamente como homoafetivo e outro posterior a essa revelação. Os resultados desta investigação revelaram distinções significativas no perfil vocal do indivíduo na fase posterior. Após o reconhecimento e discussão da orientação sexual, foram observadas modificações em termos de corpo lingual avançado, constrição faríngea e um tom normal mais alto. Esses exemplos ilustram mudanças que não estavam presentes durante a fase inicial.

Outra aplicação distinta do VPAS-PB pode ser observada na pesquisa conduzida por Crochiquia (2020), na qual foram examinados os perfis vocais criados por dubladores para personagens de filmes animados. Esta investigação teve como objetivo determinar se essas expressões vocais incorporariam estereótipos, utilizando dados fonéticos perceptivos e acústicos. O estudo revelou associações significativas entre as modificações analisadas por meio do VPAS-PB, como de laringe abaixada e extensão de *pitch* diminuída.

A investigação conduzida por Passetti e Constantini (2019), com a intenção de contribuir adicionalmente para o campo da prática forense, examinou até que ponto a transmissão telefônica poderia impedir a percepção da qualidade vocal. Para atingir esse objetivo, amostras vocais foram coletadas de um total de oito indivíduos do sexo masculino que foram diagnosticados com disfonia funcional e organofuncional, uma vez que a seleção de participantes do sexo masculino era pertinente ao propósito da aplicação forense, a fim de se alinhar com a composição demográfica predominante da população carcerária brasileira.

Dentre os resultados apresentados, observou-se que a qualidade do telefone teve um impacto perceptível na frequência de avaliação da maioria dos ajustes examinados pelo VPAS-PB. Consequentemente, os avaliadores tendiam a ampliar a extensão dos ajustes não neutros descobertos nas amostras derivadas do telefone celular. Posteriormente, os autores enfatizaram essa questão da superestimação da verificação e classificação de um ajuste não neutro na gravação telefônica como uma descoberta significativa (Passetti e Constantini, 2019).

O VPAS-PB possui uma ampla aplicabilidade na área forense, algo demonstrado no estudo de San Segundo (2021), o qual buscou, entre outros aspectos, verificar os métodos adotados por clínicos e por profissionais forenses para avaliar a qualidade vocal. A partir da participação de 27 profissionais da área forense e 18 clínicos (terapeutas) em voz, alguns resultados mostraram que nove profissionais forenses utilizam o VPAS-PB (alguns combinam

outros métodos e escalas), enquanto apenas três clínicos afirmaram isto, além de que 50% dos profissionais da prática forense afirmaram sempre utilizar este roteiro nas avaliações vocais.

Sendo assim, nesse capítulo foi possível perceber a complexidade da análise dos ajustes de qualidade e elementos de dinâmica vocal, como também as grandiosas aferições proporcionadas pelo roteiro *VPAS-PB*, diante de sua fundamentação fonética. O roteiro proporciona diversas contribuições para o estudo da voz e fala, com a presença na literatura da utilização em caracterização de sotaques, na área forense, distúrbios vocais e outros objetos de pesquisa.

3 METODOLOGIA

3.1 Delineamento do estudo

O presente caracteriza-se por ser de caráter observacional, descritivo, documental, transversal, qualitativo e quantitativo, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Linguística (PROLING) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

3.2 Local do estudo

A pesquisa foi realizada com professores de um curso técnico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB). As amostras de fala em contexto de sala de aula presencial foram coletadas no período de fevereiro a março de 2023. Salienta-se que a coleta foi realizada em instalações provisórias do IFPB, ou seja, numa escola municipal no bairro dos Bancários em João Pessoa.

3.3 Considerações éticas

O presente estudo faz parte de um projeto maior intitulado “Análise integrada dos aspectos de empatia, expressividade, qualidade e dinâmica vocal de professores do ensino básico ao nível superior”.

Conforme a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta a ética na pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil, este projeto foi registrado na Plataforma Brasil e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal da Paraíba (CEP

– UFPB), sendo aprovado no parecer consubstanciado sob número do CAAE 65750222.1.0000.5188.

Aos participantes da pesquisa foram solicitados a ler o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido- TCLE (APÊNDICE 1), permitindo, desta forma, a realização e divulgação desta pesquisa e de seus resultados conforme Resolução 466/2012. Eles foram informados sobre o conteúdo do TCLE verbalmente e por escrito, e que a participação era totalmente voluntária, sendo garantida a liberdade de participação, de recusa e o direito de o sujeito retirar-se a qualquer momento da pesquisa, sem que isso lhe causasse prejuízos.

3.4 População e amostra do estudo

Foram convidados para participar do estudo todos os nove professores de um curso técnico subsequente ao ensino médio do IFPB, para gravação de suas falas em contexto de sala de aula presencial. Os critérios de inclusão escolhidos foram: professores do mesmo curso, mulheres, com faixa etária entre 18 e 60 anos, que estavam há pelo menos um ano como docente do curso e que possuíam carga horária mínima de aula de 10 horas semanais. Tais critérios tem uma importância na padronização da amostra, evitando-se vieses relativos ao sexo, à idade, ao esforço vocal semanal em sala aula e às características do ambiente de sala de aula, incluindo aí o perfil de estudantes pertencentes a um mesmo curso.

Os critérios de exclusão foram: professores que estavam afastados, de licença ou que estavam sob tratamento fonoaudiológico na área da voz, em licença maternidade, aqueles com menos de um ano de atuação como docente e que no dia da gravação estivesse com algum comprometimento de vias aéreas superiores e/ou inferiores.

Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, obteve-se as gravações de oito professoras. Essas oito amostras de fala foram avaliadas de forma perceptivo-auditiva por juízes experientes na aplicação do roteiro *VPAS-PB*.

3.4.1 Caracterização da amostra

Neste estudo participaram oito professores do sexo feminino. A média de idade das professoras foi de 42,25 anos (DP = 3,28) e a média do tempo de docência 14,13 anos (DP = 2,85) (Tabela 1). A amostra foi selecionada por conveniência a partir dos critérios de exclusão e inclusão. As informações detalhadas a respeito de cada uma das professoras se encontram no Quadro 1.

Tabela 1 - Caracterização da amostra quanto à idade e tempo de docência dos professores estudados. João Pessoa, 2023.

Variáveis	Mín	Q _{1/4}	Mediana	Média	Q _{3/4}	Máx	DP
Idade	33	36	39	42,25	49,75	60	3,28
Tempo de docência	5	8,75	12	14,13	19,75	30	2,85

Legenda: Min = Mínimo; Q_{1/4} = Primeiro quartil; Q_{3/4} = Terceiro quartil; Máx = Máximo; DP = Desvio Padrão.

3.5 Instrumentos de coleta de dados

3.5.1. Questionário sociodemográfico

Este questionário (APÊNDICE 2) foi elaborado pela pesquisadora e abrangeu os seguintes aspectos: idade, sexo, área de formação, nível de formação, tempo de docência, carga horária semanal de sala de aula, algumas questões quanto ao ambiente de trabalho (percepção de temperatura, ventilação, ruído, iluminação e limpeza da sala de aula) e questões de saúde vocal.

3.5.2 Análise perceptivo-auditiva

As pesquisadoras Camargo e Madureira (2008) através da pesquisa intitulada, Avaliação da qualidade vocal com motivação fonética: proposta de adaptação do roteiro *Vocal Profile Analysis Scheme* (VPAS-PB) e sistematização de material instrutivo para o português brasileiro, desenvolveram os pilares de análise da qualidade e dinâmica vocal levando em consideração as especificidades do português brasileiro. Assim, adaptaram o roteiro VPAS de autoria Laver et. al (1981) para o português brasileiro e lançaram mão do *Vocal Profile Analysis for Brazilian Portuguese*, doravante VPAS-PB (ANEXO 1). O roteiro analisa a qualidade e dinâmica vocal, a fim de traçar um perfil vocal do falante analisado.

3.6 Procedimentos de pesquisa: coleta, edição e tratamento dos dados

Primeiramente, foi realizado o contato com a direção geral do IFPB - Campus Avançado João Pessoa Mangabeira para autorização do desenvolvimento da pesquisa. Após a

autorização, foi feito o contato com cada professor, os quais assinaram o TCLE. Após esses dois procedimentos foi disponibilizado o acesso a instituição onde foi coletado as amostras de fala das oito professoras do curso técnico subsequente ao ensino médio em contexto de sala de aula presencial.

As aulas ministradas ocorreram no turno da noite em uma escola pública municipal na cidade de João Pessoa, onde funcionava temporariamente o campus do IFPB. A escola é localizada em uma das principais avenidas da cidade, onde há uma intensa circulação de veículos e pedestres, estando as salas de aulas nas proximidades desse fluxo urbano. As características da sala de aula em que os docentes lecionavam eram as seguintes: possuía aproximadamente 45m², havia ventilação natural e a adição de três ventiladores de parede, sendo um acima da lousa e outros dois nas laterais da sala, 30 carteiras escolares e uma mesa de apoio para o docente. As aulas gravadas ocorreram em sala contendo em média 18 estudantes.

Para gravação das aulas presenciais, foram gravadas, para cada professora, uma aula expositiva com duração entre 1 hora e 10 minutos e 1 hora e 18 minutos, seguindo cronograma de suas respectivas disciplinas e renunciando ao controle do conteúdo linguístico a fim de não interferir na espontaneidade do participante. Utilizou-se um microfone de lapela (Saramonic®, Blink800B1), posicionado a uma distância de 30 cm da boca da professora, com as seguintes configurações: omnidirecional, sem fio com transmissão 5,8GHz, resposta de frequência 20Hz a 20kHz, relação sinal-ruído >72dB e latência de áudio <4ms. A partir desse áudio original, foram extraídos trechos curtos de duração de 1 min de fala espontânea. Esses áudios curtos foram obtidos descartando-se os primeiros e últimos 20 minutos do áudio original. As edições das gravações foram realizadas no programa editor de áudio Audacity® (<http://audacity.sourceforge.net/>).

Logo após, as amostras foram etiquetadas, de acordo com o número das professoras, por exemplo: P1 (professor 1), P2 (professor 2), P3 (professor 3), P4 (professor 4), P5 (professor 5), P6 (professor 6), P7 (professor 7), P8 (professor 8). As informações detalhadas a respeito de cada uma das professoras se encontram no Quadro 1.

Quadro 1 - Identificação da amostra de professoras

Professora	Idade	Escolaridade	Área de formação	Tempo de docência	Carga horária semanal
P1	33	Mestrado	Enfermagem	8 anos	12h

P2	37	Doutorado	Enfermagem	12 anos	12h
P3	36	Doutorado	Enfermagem	12 anos	13h
P4	36	Doutorado	Psicologia	5 anos	12h
P5	53	Doutorado	Fisioterapia, Educação Física e Direito	22 anos	13h
P6	50	Doutorado	Enfermagem	20 anos	12h
P7	42	Doutorado	Psicologia	17 anos	12h
P8	60	Mestrado	Engenharia Elétrica	33 anos	10h

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

3.6.1 Procedimentos de análise fonética perceptivo-auditiva

Avaliação fonética perceptivo-auditiva foi realizada, em consenso, por três juízes, com mais de 10 anos de experiência e formação no roteiro *VPAS-PB* e nas áreas de Linguística e de Fonoaudiologia, de acordo com o apresentado no Quadro 2. Ressalta-se que este experimento teve o intuito de identificar possíveis ajustes de qualidade e elementos de dinâmica vocal que marcam a fala dessas oito professoras do curso técnico (subsequente ao ensino médio) em contexto de sala de aula presencial.

Quadro 2 – Caracterização das juízes participantes da análise com o roteiro *VPAS-PB*.

Juízes	Tempo de formação profissional (anos)	Formação	Tempo de convivência com o <i>VPAS-PB</i> (anos)	Tempo de formação no roteiro <i>VPAS-PB</i> (anos)
Juíza 1	22	Fonoaudióloga com doutorado em Linguística	11	11
Juíza 2	31	Fonoaudióloga com Doutorado em Linguística	22	22

Juíza 3	20	Fonoaudióloga com doutorado em Linguística	11	11
---------	----	--	----	----

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

Para aplicação desta análise, primeiramente foi disponibilizado o acesso do armazenamento em nuvem das oito amostras (P1 a P8), oito reprodução do roteiro *VPAS-PB* com instruções aos avaliadores (sobre como deveria proceder para realizar a análise) disponíveis no *Google Drive*. Vale destacar que, anteriormente, essas amostras foram aleatorizadas.

Em sequência, ocorreu uma reunião virtual por meio da plataforma *Google Meet*, para a realização da análise em consenso pelos três juízes, as quais registraram as avaliações no roteiro *VPA-PB* (ANEXO 1). Nessa reunião, a pesquisadora apresentou cada amostra de fala e a cada apresentação os juízes preenchem o roteiro. Vale destacar que nas instruções, as juízas foram orientadas a escutarem ao mesmo tempo as 8 amostras de áudio utilizando fone de ouvido supra-aural, com a possibilidade de repetir até 3 vezes e discutirem entre si as impressões.

3.7 Procedimentos de análise estatística

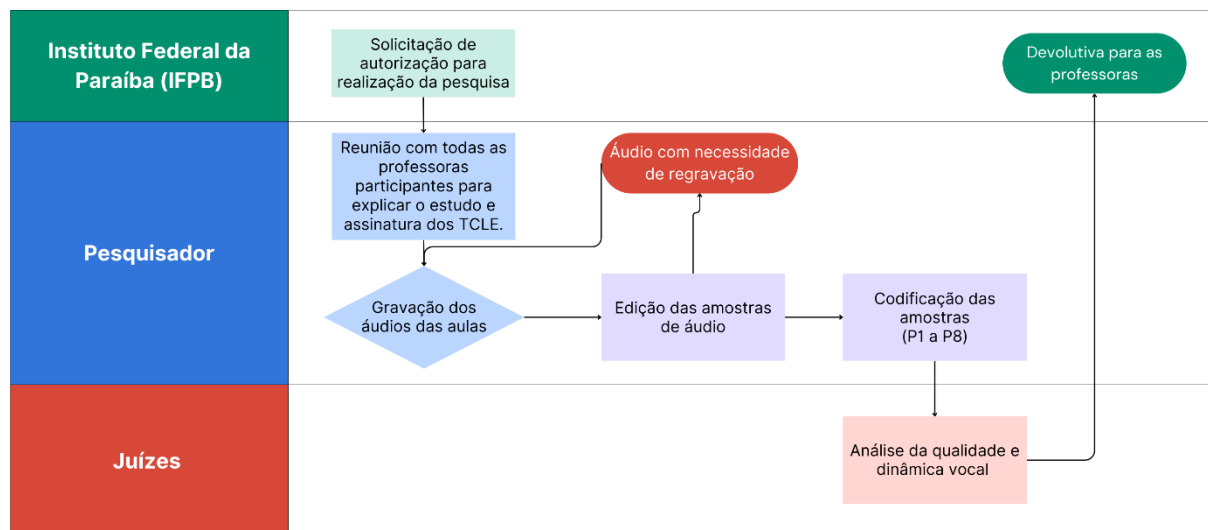
Os dados advindos do questionário sociodemográfico e das análises das três juízas experientes no *VPA-PB*, em cone senso, foram tabulados no programa Microsoft Office Excel. As análises de estatística descritiva e inferencial foram realizadas no *Statistical Package for Social Sciences*, versão 26.

A prevalência dos ajustes de qualidade e dinâmica vocal, verificada pelo *VPAS-PB*, foi submetida a uma análise descritiva, de forma a possibilitar a visualização dos padrões de agrupamentos, através da realização de *clustering* hierárquico. Assim, foi primeiramente calculada uma matriz de dissimilaridade, utilizando a distância euclidiana como métrica e o Método de Ward, sendo gerado dendrograma com base nessa matriz.

As amostras editadas das oito professoras (P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7 e P8) foram enviadas para a avaliação de três juízes com experiência na utilização do *VPAS-PB* (Camargo e Madureira, 2019), com a finalidade de identificar possíveis ajustes não neutros de qualidade e elementos de dinâmica vocal não neutros mais adotados nas amostras de fala dessas

professoras durante as aulas. A descrição resumida dos procedimentos da pesquisa está na Figura 1.

Figura 1 – Fluxograma dos procedimentos da pesquisa.



4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No presente estudo foi utilizado o instrumento de análise de percepção auditiva denominado *Vocal Profile Analysis Scheme (VPAS-PB)* a fim de identificar possíveis ajustes de qualidade e elementos de dinâmica vocal que marcam a fala das professoras do EPT, sendo avaliado, em consenso, por três juízes experientes nesse roteiro. No quadro 3, apresentado abaixo, são demonstrados os resultados obtidos neste roteiro para as professoras P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7 e P8.

Quadro 3 – Descrição da ocorrência dos ajustes não neutros de qualidade e dinâmica vocal, com seus respectivos graus (por meio da análise com o uso do VPAS-PB) encontrados nas oito amostras de fala das professoras (P1 a P8).

		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
Ajustes Não Neutros de Qualidade Vocal	Labiodentalização		3						
	Mandíbula aberta				2				
	Diminuição de extensão de Mandíbula						3		
	Aumento de extensão de Mandíbula								2
	Ponta de língua avançada							2	
	Corpo de língua avançado				2				
	Corpo de língua recuado					2			
	Corpo de língua abaixado	2		3	3	3		2	
	Corpo de língua extensão diminuída						2		
	Constrição Faríngea	3	2	2	3	3		3	2

	Nasal	1	2		2			2	
	Laringe elevada	2	2	4		3	2	3	2
	Hiperfunção do trato vocal	3	2	2	2	2		3	
	Hiperfunção laríngea	3			3		2	2	2
	Falsete			1					
	Escape de ar	1					1		1
	Voz áspera	2					2		1
Aspectos de dinâmica vocal	<i>Pitch</i> habitual elevado	2	3	4				3	1
	<i>Pitch</i> habitual abaixado						2		
	<i>Pitch</i> extensão diminuída						2		2
	<i>Pitch</i> extensão aumentada		2	3		2		3	
	Variabilidade de <i>pitch</i> diminuída						2		2
	Variabilidade de <i>pitch</i> aumentada		3	3		3		4	
	<i>Loudness</i> habitual aumentado	3	2	2	2			3	2
	<i>Loudness</i> extensão aumentada	3		3	2			3	
	<i>Loudness</i> variabilidade aumentada	2	2	2	2			3	
	Taxa de elocução rápida			2		3			
	Taxa de elocução lenta								2

	Suporte respiratório inadequado	2					2		
Legenda:  Ajuste Neutro  Ajuste Não Neutro - Grau 1  Ajuste Não Neutro - Grau 2  Ajuste Não Neutro - Grau 3  Ajuste Não Neutro - Graus 4, 5 ou 6									

Quando avaliada pelo *VPAS-PB*, observou-se que a professora P1 apresentou no plano supralaríngeo os ajustes de constrição faríngea, laringe elevada, nasal intermitente e corpo de língua abaixado. No plano laríngeo, observou-se uma voz áspera com escape de ar. No plano de tensão muscular geral, detectou-se uma hiperfunção laríngea e de trato vocal. Quanto aos elementos de dinâmica vocal dessa professora, foi percebido um *loudness* habitual aumentado, variabilidade e extensão *loudness* também aumentadas, *pitch* habitual elevado e suporte respiratório inadequado.

Ao observar os dados do falante P1 verifica-se uma expressão vocal intensa, enquanto o nasal intermitente e corpo de língua abaixado são associados a uma dificuldade em coordenar a língua e o palato. No que diz respeito a qualidade vocal os três ajustes marcantes são importantes na articulação das palavras, ao analisar os ajustes do plano laríngeo são observados elementos que indicam uma disfunção vocal, aos quais podem ser explicados devido às práticas laborais, tais como o uso excessivo da voz. Ao averiguar os ajustes da dinâmica vocal são identificados comportamentos que denotam uma dificuldade no controle vocal em decorrência de um esforço vocal. De acordo com Porto, et. al. (2021), o uso inadequado da voz decorre de uma falta de uma orientação vocal apropriada, na qual proporciona ao professor uma utilização indevida durante sua jornada laboral.

Foi observado na professora P2 ajustes supralaríngeos de labiodentalização, laringe elevada, constrição faríngea e nasal intermitente. No plano de tensão muscular geral, foi verificada a hiperfunção de trato vocal. Quanto aos elementos de dinâmica vocal dessa professora, observou-se um *loudness* habitual aumentado com sua variabilidade também aumentada; um *pitch* habitual elevado, com sua extensão e variabilidade aumentadas.

No que diz respeito aos ajustes do plano supralaríngeos de P2 verifica-se a ocorrência da articulação usando lábios e dentes, assim como um posicionamento da laringe mais elevada, os quais combinados com a constrição faríngea e o ajuste de nasalidade denotam um efeito na ressonância e articulação vocal. A ocorrência dos ajustes apontados anteriormente indica uma possibilidade de compensação quanto ao esforço fonatório, isto é, o nasal e as questões relacionadas aos demais articuladores sinalizam a presença de uma tensão muscular elevada.

Do ponto de vista da dinâmica vocal é observado um *loudness* e *pitch* elevados, os quais são importantes na projeção da voz, contudo são necessárias avaliações quanto a sua relação com a fadiga vocal, uma vez que a depender da extensão e a variabilidade durante a prática laboral podem surgir desconfortos vocais. Segundo Cielo (2016), ao observar professores do ensino fundamental com carga laboral elevada verificou-se a presença de alterações nas medidas acústicas de frequência e amplitude.

Na professora P3 os ajustes de qualidade vocal encontrados no plano supralaríngeo foram de laringe elevada, constrição faríngea e corpo de língua abaixado; além de falsete no plano laríngeo e de hiperfunção de trato vocal no plano de tensão muscular geral. Nos elementos de dinâmica vocal foram detectados *loudness* habitual aumentado; além de variabilidade e extensão de *loudness* também aumentada. Observou-se um *pitch* habitual elevado, bem como sua extensão e sua variabilidade. Ainda se constatou também uma taxa de elocução aumentada.

A participante P3 apresentou falsete que indicam a ocorrência de tons mais altos, os quais combinados demais ajustes que afetam a ressonância vocal são indicativos de uma qualidade vocal mais tensa. A posição mais elevada da laringe pode representar uma resposta em produzir falsete, enquanto a hiperfunção decorre uma sucessão de tentativas em atingir esse ajuste. Segundo Porto et. al. (2021), os professores têm uma dificuldade em autoperceber o esforço vocal produzido, ademais uma intervenção com foco na hiperfunção vocal visa na diminuição o esforço fonatório.

Na professora P4 foram detectados ajustes de constrição faríngea, corpo de língua abaixado e anteriorizado, além de nasal intermitente e mandíbula aberta. No plano de tensão muscular geral, apresentou hiperfunção laríngea e de trato vocal. Como elementos de dinâmica vocal, percebeu-se um *loudness* habitual aumentado, bem como sua variabilidade e extensão também aumentadas.

Na observação dos ajustes da P4 em específico, o articulador corpo de língua abaixado e anteriorizado verifica-se uma modificação na posição deste articulador quanto a forma das cavidades bucais e faríngeas durante a fala. E em relação ao nasal há um indicativo de

dificuldades na coordenação do plano supralaríngeo, na medida em que durante a fala pode estar ocorrendo um desequilíbrio entre a pressão do ar durante a fala.

Foi observado na professora P5 ajuste supralaríngeos de laringe elevada, constrição faríngea, corpo de língua abaixado e recuado; já no plano de tensão muscular geral, houve hiperfunção de trato vocal. Como elementos de dinâmica vocal, observou-se extensão e variabilidade aumentadas de *pitch*, além de uma taxa de elocução aumentada.

Os ajustes apresentados pela professora P5 demonstram uma tensão durante a produção vocal, de modo que movimentos como corpo de língua abaixado e recuado podem ser reflexo da hiperfunção do trato vocal, a combinação destes ajustes pode favorecer a uma fadiga vocal. Para Santos, Moraes e Porto (2022), a fadiga vocal apresenta uma relação ao uso prolongado da voz, além dos mais fatores físicos e laborais contribuem para o seu acometimento. Quanto aos aspectos da dinâmica vocal verificou-se a ocorrência de uma taxa de elocução mais acelerada, o que pode afetar, além da tensão, a clareza.

A professora P6 apresentou diminuição de extensão língua e mandíbula, laringe elevada; além de voz áspera com escape de ar. No plano de tensão muscular geral, foi verificada a presença hiperfunção laríngea. Como elementos de dinâmica vocal, detectou-se *pitch* habitual abaixado, além de extensão e variabilidade de *pitch* também diminuídas; bem como suporte respiratório inadequado.

Na observação dos ajustes da professora P6 verifica-se a ocorrência de uma tensão, assim como ajustes que sinalizam uma falta de controle dos articuladores, de modo que o escape de ar e a voz áspera são resultados de uma qualidade vocal irregular. Ao observar a dinâmica vocal são observados ajustes que indicam uma fala com baixa expressividade e uma produção vocal com menor controle, o qual é evidenciado durante a respiração. Ribeiro e Cielo (2014), apontam que os professores apresentam uma alta incidência de suporte respiratório inadequado, esse e outros comportamentos vocais contribuem para uma diminuição na qualidade vocal a longo prazo.

Na análise de qualidade vocal da professora P7, quanto ao plano supralaríngeo, foram observados ponta de língua avançada, corpo de língua abaixado, constrição faríngea, laringe elevada e nasal intermitente; no plano de tensão muscular geral, foram destacadas as hiperfunções laríngea e de trato vocal, e também quebras vocais. Quanto aos elementos de dinâmica vocal, foi constatado um *pitch* habitual elevado, extensão e variabilidade do *pitch* aumentado, *loudness* habitual aumentado, extensão e variabilidade também aumentada.

Os ajustes supralaríngeos da professora P7, que incluem posição da língua, altura da laringe, abertura e fechamento da garganta, podem impactar diretamente na ressonância, na

articulação e na qualidade geral da voz. Na medida em que, laringe elevada pode criar tensão na fala e a posição da língua afeta a pronúncia clara.

Por fim, quanto à professora P8, observou-se uma constrição faríngea, laringe elevada, extensão de mandíbula aumentada, além de voz áspera com escape de ar; no plano de tensão muscular geral, foi encontrada uma hiperfunção laríngea, havendo presença de quebras vocais. Em relação aos elementos de dinâmica vocal, foi observado um *loudness* habitual elevado; *pitch* habitual elevado, com sua extensão e variabilidade diminuídas, além de taxa de elocução diminuída.

A análise da fala da professora P8 indicou características que podem influenciar sua produção de fala. Quantos aos ajustes suprafaríngeos, a constrição da faríngea, o aumento da laringe e o aumento da extensão da mandíbula indicam adaptações anatômicas e movimentos que podem afetar a ressonância vocal e a articulação. A presença de voz áspera com escape de ar sugere possíveis irregularidades nas pregas vocais, e a hiperfunção laríngea com quebras vocais no plano de tensão muscular geral aponta para uma tensão excessiva nos músculos envolvidos na produção vocal. Em relação ao componente dinâmico da fala, a intensidade habitual elevada pode indicar uma produção de fala intensa, enquanto a intensidade habitual elevada com alongamento e variação reduzidos pode resultar em uma produção de fala mais monótona. A diminuição da velocidade de fala indica uma baixa taxa de elocução de fala. Juntas, essas características podem afetar a clareza da comunicação e a expressividade da fala.

Quanto aos ajustes de qualidade vocal que apresentaram maior ocorrência nessas professoras, em ordem decrescente, foram os seguintes: laringe elevada (7 professoras), constrição faríngea (7 professoras), hiperfunção do trato vocal (6 professoras), hiperfunção laríngea (5 professoras), corpo de língua abaixado (5 professoras). Quanto a dinâmica vocal foram: *loudness* habitual aumentado (6 professoras), *loudness* variabilidade aumentada (5 professoras), *pitch* habitual elevado (5 professoras). A tabela 2 apresenta de forma detalhada a frequência quanto aos ajustes de qualidade e dinâmica vocal nas amostras de falas dessas professoras.

Tabela 2 – Frequência dos ajustes não neutros de qualidade e de dinâmica vocal das professoras, avaliado por três juízes experientes no VPAS-PB.

Ajuste Não Neutro	Frequência	
	n	%
Constricção Faríngea	7	87,5
Laringe elevada	7	87,5
Hiperfunção do trato vocal	6	75
<i>Loudness</i> habitual aumentado	6	75
Corpo de língua abaixado	5	62,5
Hiperfunção laríngea	5	62,5
<i>Pitch</i> habitual elevado	5	62,5
<i>Loudness</i> variabilidade aumentada	5	62,5
Nasal	4	50
<i>Pitch</i> extensão aumentada	4	50
<i>Pitch</i> variabilidade aumentada	4	50
<i>Loudness</i> extensão aumentada	4	50
Escape de ar	3	37,5
Voz áspera	3	37,5
<i>Pitch</i> extensão diminuída	2	25
<i>Pitch</i> variabilidade diminuída	2	25
Taxa de elocução rápida	2	25
Suporte respiratório inadequado	2	25
Labiodentalização	1	12,5
Mandíbula aberta	1	12,5
Mandíbula extensão diminuída	1	12,5
Mandíbula extensão aumentada	1	12,5
Ponta de língua avançada	1	12,5
Corpo de língua avançado	1	12,5
Corpo de língua recuado	1	12,5
Corpo de língua extensão diminuída	1	12,5

Falsete	1	12,5
<i>Pitch</i> habitual abaixado	1	12,5
Taxa de elocução lenta	1	12,5

Vale salientar que, mesmo não sendo o foco do estudo o distúrbio de voz, como nas pesquisas de Fernandes (2011) e Lima-Silva (2012) no qual as professoras fizeram inclusive exame de laringe, foram encontradas na população da presente pesquisa ajustes de voz áspera e escape de ar. Nesse sentido, a combinação de ajustes fonatórios de voz áspera e escape de ar caracteriza a situação nomeada pelo conhecido termo “rouquidão” (Laver, 1980). Segundo Abou-Rafée (2019), os profissionais da voz, tais como professores comumente, apresentam problemas na voz, tais como rouquidão, garganta seca e dor ao falar. A presença de uma voz áspera uma relação direta com o excesso do uso vocal, associado as más condições de trabalho que a longo prazo resultam em instabilidades na qualidade vocal e demais danos a qualidade de vida.

Fernandes (2011) e Lima-Silva (2012) desenvolveram pesquisas com professores do ensino básico com o uso do roteiro *VPAS-PB* no qual foi observada aplicabilidade clínica deste roteiro para investigação de distúrbios de voz. Dessa forma, este achado de presença do ajuste de voz áspera e escape de ar corroborou com o trabalho de Lima-Silva (2012), no qual houve prevalência, nas 25 professoras com queixa vocal e com lesão laríngea, dos seguintes ajustes de qualidade vocal: laríngenos/fonatórios (voz áspera e escape de ar), de tensão (hiperfunção laríngea e de trato vocal) e supralaríngenos/do trato vocal (laringe elevada, mandíbula fechada, constrição faríngea e corpo de língua elevado). A combinação dos ajustes de voz áspera e escape de ar também foi ao encontrado no estudo de Fernandes (2011) realizado com 60 amostras de voz de professores com e sem alteração.

Lima-Silva (2012) ressalta que foi observado em sua pesquisa uma certa interdependência entre escape de ar, voz áspera e hiperfunção laríngea. Tal achado também foi encontrado no presente estudo e faz referência à configuração de extensão descrita na literatura (Laver, 1981).

Os dados observados entre os professores avaliados destacam uma hiperfunção laríngea o qual resulta ajustes vocais como voz áspera sinalizando assim uma tensão vocal. Ao analisar o grupo investigado é possível destacar o princípio da compatibilidade dos ajustes produzidos pelos professores, isto é, entre os ajustes da qualidade vocal podem ocorrer ações fisiológicas que são compatíveis ou não entre si, de acordo com Mackenzie-Beck (2005).

Camargo (2012), aponta que, os aspectos de dinâmica vocal refletem uma exploração de diferentes realizações e adaptações de fala de um indivíduo, uma vez que evidenciam diversas mobilizações do trato vocal.

Segundo Rodrigues, Medeiros e Texeira (2018), ao comparar as impressões auditivas da fala de professores do ensino fundamental foi possível constatar que a taxa de elocução contribui na caracterização dos profissionais, na medida em que os juízes leigos apontaram que falas com articulação imprecisa, rugosa e soprosa são percebidas como mais intensas e não bem aceitas do ponto de vista psicodinâmico.

Foi observado que alguns ajustes foram encontrados com maior frequência, tais como constrição faríngea e altura de laringe elevada, ambos encontrados em sete professoras analisadas (87,5%). Em seguida, com frequência de 75%, observou-se hiperfunção do trato vocal e *loudness* habitual aumentado. Mais da metade das professoras (62,5%) apresentaram corpo de língua abaixado, hiperfunção laríngea, *pitch* habitual elevado e *loudness* variabilidade aumentada, conforme mostra a Tabela 2.

Os ajustes de constrição faríngea e de altura de laringe elevada podem levar à diminuição da extensão do trato vocal, o que pode favorecer a sobrecarga de mecanismos fonatórios e influenciando os aspectos de dinâmica vocal (Lima-Silva, 2012). A emissão em limites superior ou inferior da extensão vocal acarreta sobrecarga nesses mecanismos e atenua as variações naturais que poderiam ocorrer (Behlau et al., 2001). A constrição faríngea bastante prevalente corroborou com os achados de Lima et al. (2007), em falantes do gênero feminino residentes em João Pessoa-PB.

A predominância do ajuste de laringe elevada encontrada no presente estudo também corroborou com os estudos de Fernandes (2011) e Lima-Silva (2012). Tal ajuste em associação com outros ajustes a nível de tensão, laríngeo e de dinâmica vocal, pode ser indicativo de sobrecarga do aparelho fonador e de presença de distúrbio de voz em professores (Fernandes (2011); Lima-Silva, 2012; Lima et al., 2016).

Rocha et al. (2017) demonstraram que, entre vários fatores, lecionar do quinto ano escolar em diante pode significar uma maior suscetibilidade ao desenvolvimento de um distúrbio vocal percebido, ainda que professores de nível superior tenham algumas condições laborais mais favoráveis em determinadas instituições de ensino.

Em estudo realizado por Lopes et al. (2018), professores da educação profissional e tecnológica de uma instituição de ensino foram inqueridos a respeito de sintomas vocais autorreferidos, bem como aspectos ocupacionais e de qualidade de vida. Foi verificado que quase 30% dos professores apresentaram queixas autorreferidas de sintomas vocais, sendo as

mais prevalentes: garganta seca (38,2%), tosse (37,6%) e rouquidão (30,6%). Houve maior prevalência dos sintomas no sexo feminino. Dentre outros fatores, tais sintomas podem estar mais associados a determinados tipos de ajuste nos planos laríngeos e supralaríngeos.

Quanto à percepção das professoras referente ao ambiente de sala de aula, foi relatado por todas desconforto com o ruído local, além de temperatura e ventilação razoáveis. A iluminação e limpeza das salas foram consideradas adequadas. Todos esses dados foram referidos no questionário sociodemográfico preenchidos pelas próprias professoras participantes da pesquisa.

As alterações vocais podem ser bem comuns em professores, podendo expressar-se por vários sintomas como cansaço ou esforço ao falar, rouquidão, pigarro ou tosse persistente, sensação de aperto ou peso na garganta, falhas na voz, entre outros, estando relacionadas a fatores ambientais e organizacionais, o que pode inclusive incapacitá-los temporariamente para o exercício da docência (Ferreira; Oliveira, 2004). Observadas condições laborais das professoras participantes do presente estudo, constatou-se que fatores relacionados ao ambiente de sala de aula podem ter sido determinantes para uma hiperfunção do trato vocal e de laringe, por exemplo. As salas não apresentavam um isolamento acústico favorável, permanecendo a porta aberta e o ventilador de parede ligado durante a aula. Algumas das docentes (P1, P4, P5 e P7) relataram necessidade de, em determinados momentos, gritar em sala de aula, e também se observou que nenhuma das professoras participantes desse estudo utilizava qualquer recurso de amplificação da voz.

Além disso, nenhuma professora afirmou ter passado por acompanhamento ou tratamento vocal, embora uma delas (P7) tenha sofrido de disfonia nos últimos seis meses anteriores à aplicação do presente estudo. Todas as professoras afirmaram que não realiza exercícios de aquecimento vocal antes de iniciar as aulas. É importante destacar que as professoras relataram que no momento de admissão no cargo de docente não passaram por avaliação vocal, bem como nenhuma capacitação, nem treinamento/orientação sobre os cuidados com a voz.

Isso pode ser preocupante pois o ensino de disciplinas técnicas frequentemente necessita de explicações detalhadas, exigindo um uso prolongado e intenso da voz. A necessidade de clareza na transmissão de informações técnicas complexas pode levar os professores a modificações na entonação e na frequência da voz, o que por sua vez pode aumentar a tensão vocal. Pelo fato desses profissionais, em sua maioria, não receberem treinamento específico para a preservação da saúde vocal, resultam em um maior risco de

desenvolver problemas como rouquidão, fadiga vocal, edemas e lesões de pregas vocais, além de outras questões relacionadas à voz (Batista; Matos, 2016).

Um dos ajustes mais comuns verificados se relaciona com o aumento do esforço vocal, o que geralmente se traduz em falar mais alto para garantir que sua voz alcance todos os alunos. Além disso, os professores podem tender a modificar o padrão natural de sua fala, alterando a entonação e o ritmo, a fim de competir com o ruído, o que pode impactar negativamente a qualidade e a clareza da comunicação (Ferreira et al., 2003).

O perfil dos discentes da EPT em cursos técnicos subsequentes é de alunos pertencentes às faixas etárias adulta e idosa, com média de idade variando dos 18 aos 60 anos, desta forma, os docentes dessa modalidade de ensino estão formando futuros profissionais, o que demanda uma comunicação profissional que engloba fala assertiva, inteligível, motivante e segura (Servilha; Costa, 2015).

Apesar da literatura referir melhores condições de trabalho nos docentes da EPT, em comparação com outros docentes das redes públicas estaduais e municipais (Fabrício; Kasama; Martinez, 2010), esses profissionais de nível superior possuem a demanda por engajamento em muitas situações além do ensino, o que também acarreta numa sobrecarga de trabalho prejudicial ao desempenho vocal saudável - com a inserção em atividades de pesquisa, extensão e gestão (Fuccio Amato, 2010; Servilha; Costa, 2015).

Um ponto relevante da atual pesquisa diz respeito ao caráter realístico da obtenção das amostras de fala em um contexto de sala de aula presencial (fala espontânea), revelando os mais variados tipos de ajustes de qualidade e dinâmica vocal. Essa abordagem se distingue de outras pesquisas que utilizaram amostras de fala semiespontânea, seja em situação de entrevista ou de simulação de aula, e através da fala lida, por meio da leitura de trecho de texto padronizado (Lima-Silva, 2012).

O dendrograma apresentado na Figura 2 ilustra a hierarquia de aproximação das professoras quanto aos ajustes de qualidade e os elementos de dinâmica vocal que apresentaram na avaliação pelo VPAS-PB.

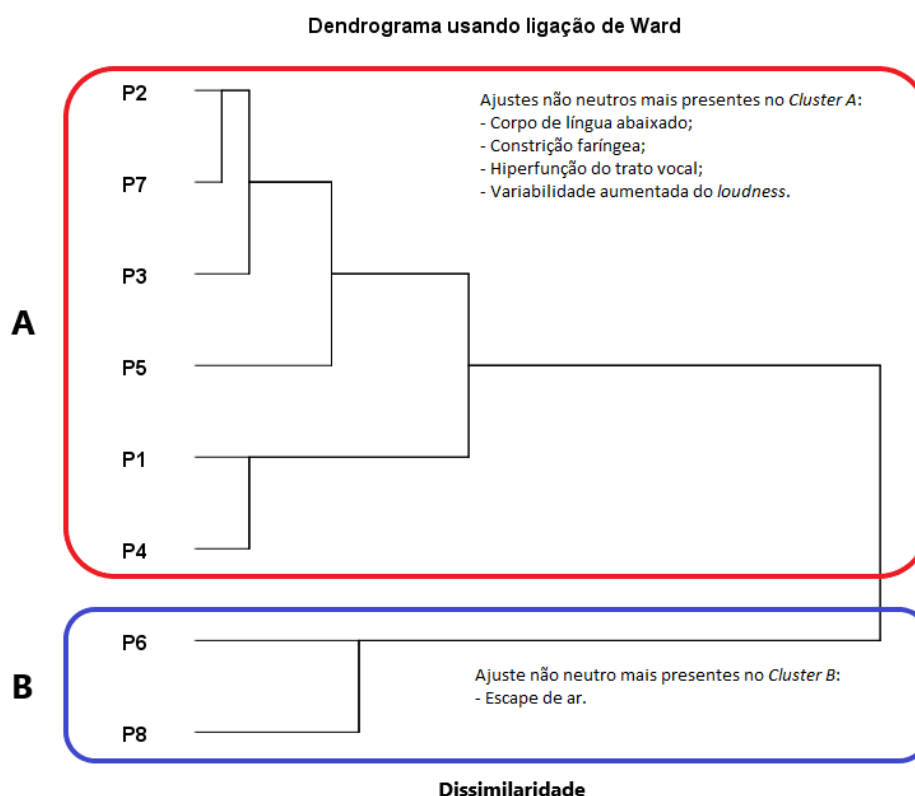
É possível observar que as professoras P1, P2, P3, P4, P5 e P7 estão no mesmo *cluster* (*cluster A*), pois possuíram maior proximidade em suas características de fala. No agrupamento seguinte (*cluster B*), apresenta as professoras P6 e P8 mais distante na hierarquia de proximidade dos ajustes apresentados pelas outras seis professoras analisadas (Figura 2).

As professoras P6 e P8 (*cluster B*) apresentaram, em comum, os seguintes ajustes de qualidade vocal: laringe elevada, hiperfunção laríngea, escape de ar e voz áspera. E como aspecto de dinâmica vocal em comum a variabilidade e extensão de *pitch* diminuídas. A

diminuição da extensão de *pitch* (em grau 2) representa um ajuste que não é muito frequentemente encontrado nas mulheres em outras pesquisas que também utilizaram o *VPA-PB* (Lima et al., 2007; Lima-Silva, 2012).

Por meio do teste de análise de variância (ANOVA), foi possível detectar quais variáveis contribuíram significativamente para a formação desses dois *clusters*. Nos ajustes de qualidade vocal foram: corpo de língua abaixado ($p=0,047$), constrição faríngea ($p=0,034$), hiperfunção do trato vocal ($p=0,001$) e escape de ar ($p=0,034$). Já nos aspectos de dinâmica vocal, foi a variabilidade aumentada do *loudness* ($p=0,046$).

Figura 2 - Dendrograma referente à análise de *cluster* aglomerativa hierárquica da proximidade das professoras quanto aos seus ajustes não neutros de qualidade e aspectos de dinâmica vocal.



Legenda:

Cluster A - Professoras 1, 2, 3, 4, 5 e 7

Cluster B - Professoras 6 e 8

Corpo de língua abaixado, constrição faríngea e hiperfunção do trato vocal foram os ajustes de qualidade vocal que estiveram presentes em quase todas as professoras do *cluster A* e neutros nas do *cluster B*. O inverso aconteceu com o escape de ar, que foi observado nas duas

professoras do *cluster* B, mas em apenas uma docente do *cluster* A esteve presente. Quanto aos aspectos relacionados à dinâmica vocal, a variabilidade aumentada do *loudness* foi observada predominantemente nas professoras do *cluster* A, apresentando ajuste neutro no *cluster* B.

No dendrograma verifica-se que as oito professoras apresentaram ações que congregaram ajustes supralaríngeos que encurtam o trato vocal no plano longitudinal (Laver, 1980) e se associam a ajustes de tensão (hiperfunção do trato vocal e laríngea) e a aspectos de dinâmica vocal relacionados à variabilidade aumentada de *loudness* (*cluster* A). Tais achados corroborou com a pesquisa de Lima-Silva (2012), no qual evidenciou dois agrupamentos: primeiro, a tendência foi de diminuição da dimensão de cavidade oral e da orofaringe; e no segundo, as ações congregaram ajustes supralaríngeos que encurtam o trato vocal no plano longitudinal e se associam a ajustes de tensão (hiperfunção laríngea) e a aspectos de dinâmica vocal relacionados à elevação de *pitch* e à diminuição de sua extensão e variabilidade. Vale salientar que quanto aos elementos de dinâmica vocal houve uma divergência relacionados ao *pitch*, o qual na presente pesquisa não apareceu em combinação com os outros ajustes.

Estudos concretizam que, dentre os profissionais da voz, o professor consta como a categoria que apresenta maior prevalência de distúrbios de voz. Considere-se também que esse profissional tem na voz um dos principais instrumentos de trabalho em sala de aula (Smith et al., 1997; Mattiske et al., 1998; Dragone, 2000; Viola et al., 2000; Simões et al., 2000; Simões, 2004; Roy et al., 2004; Preciado et al., 2005; Dragone et al., 2010).

O profissional da voz é o sujeito que utiliza a voz para exercer sua profissão. Estes devem preservar uma qualidade vocal harmônica, estruturas da fonação íntegras, bem como condições de trabalho ambientais e organizacionais favoráveis (Ferreira et al., 2003).

A voz do professor compreende um de seus principais recursos de trabalho. No entanto, a falta de treinamento vocal prévio do docente e a presença de condições de ensino desfavoráveis contribuem para o desenvolvimento potencial de problemas vocais. Apesar desses desafios, os professores têm a responsabilidade de transmitir conhecimento, estimular o crescimento cultural dos alunos e cumprir os requisitos curriculares. Todavia, esse senso de dever muitas vezes faz com que os professores minimizem seus problemas/incômodos vocais, buscando ajuda somente quando sua capacidade de produzir uma voz audível se torna difícil (Bicudo-Pereira et al., 2023).

Pesquisas conduzidas em vários países têm estudado melhorias para a compreensão da relação entre condições de trabalho e distúrbio da voz entre educadores, investigando, por exemplo, a influência da frequência do uso vocal no dia a dia, bem como no número de horas de trabalho por semana, em diversas circunstâncias. Nas últimas duas décadas, pesquisas

brasileiras também começaram a se aprofundar nesse assunto, objetivando adquirir uma compreensão mais completa sobre os desafios vocais enfrentados pelos professores, juntamente com suas causas e consequências (Simões; Latorre, 2006).

A projeção da voz é um desafio constante para os professores, especialmente em salas de aula barulhentas. Estudos apontam que a necessidade de falar mais alto para alcançar todos os alunos é outro ponto significativamente que resulta em esforço vocal. A projeção excessiva da voz para garantir a audibilidade em salas de aula lotadas e mal acusticamente projetadas é um fator que influencia a fadiga vocal e aumenta a probabilidade de danos à saúde e higiene da voz.

Por fim, de acordo com Behlau et al. (2012), a fala dos profissionais da voz, a exemplo dos professores, tem sido campo frutífero para realização de investigações acadêmicas, de modo a compreender como a sua principal ferramenta de trabalho. Sendo a fala considerada um dos principais meios de interação e comunicação humana e, na profissão dos educadores, é a principal ferramenta de trabalho dos professores, considerando a forma pela qual os alunos podem ser receptores da mensagem passada por esses interlocutores, refletindo diretamente na pedagogia, na qualidade da aprendizagem dos receptores, assim como em ajustes vocais inadequados e, conseqüentemente, na saúde vocal desse indivíduo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim, a presente investigação teve o intuito de analisar perceptivo auditivamente a qualidade e dinâmica vocal em amostras de fala de professores da educação profissional e tecnológica (EPT) em contexto de aula presencial. Com base nesses dados, percebeu-se que na avaliação perceptiva com motivação fonética realizada com o uso do roteiro *Vocal Profile Analysis Scheme* – PB (Camargo e Madureira, 2008), as oito professoras do EPT apresentaram particularidades tanto a nível de qualidade vocal quanto dinâmica vocal em contexto de sala de aula.

Dessa forma, foi possível, nesta investigação, identificar combinações de ajustes supralaríngeos, laríngeos e de tensão muscular, além de aspectos de dinâmica vocal, que sinalizam quadros de distúrbio de voz no grupo estudado. Nesse sentido, os ajustes mais frequentes, em ordem decrescente de ocorrência, são os seguintes: ajustes constrição faríngea, laringe elevada, hiperfunção do trato vocal, corpo de língua abaixado e hiperfunção laríngea. Quanto aos aspectos de dinâmica vocal, a maioria apresentou *loudness* habitual aumentada, variabilidade da *loudness* aumentada, bem como o *pitch* habitual elevado. Tais características podem estar associadas a uma maior demanda requerida do aparelho fonador, o que pode acarretar futuras alteração vocais ou, até mesmo, ser sinal de distúrbios já presentes em algumas dessas professoras.

Nessa perspectiva, foram encontrados dois *clusters* (A e B) de combinações de ajustes de qualidade e de dinâmica vocal nas oito professoras participantes da pesquisa. No agrupamento A os ajustes mais significativos foram corpo de língua abaixado ($p=0,047$), constrição faríngea ($p=0,034$), hiperfunção do trato vocal ($p=0,001$), associado ao ajuste de dinâmica vocal variabilidade aumentada do *loudness* ($p=0,046$). No agrupamento B foi mais encontrado o ajuste de escape de ar ($p=0,034$).

A descrição dos ajustes de qualidade e dinâmica vocal nos dá uma ideia abrangente dos padrões vocais e de fala do grupo de professoras do presente estudo. Esses dados podem contribuir os fonoaudiólogos na prática clínica, pois esses profissionais ficarão mais focados em auxiliar os professores na tentativa de suavizar os efeitos dos ajustes na qualidade e de dinâmica vocal que podem indicar risco de desenvolvimento de distúrbios de voz ou sua intensificação.

Sabe-se que houve uma limitação encontrada no presente estudo relacionada ao número de professores participantes da pesquisa, uma vez que o número foi inferior ao esperado diante da quantidade de profissionais atuantes na Paraíba. Importante destacar, que apesar do número

reduzido das amostras analisadas, a presente pesquisa traz uma valorosa contribuição científica uma vez que se realizou uma coleta dentro da sala de aula em um contexto realístico da atuação do professor. Logo, espera-se que sejam desenvolvidos outros estudos sobre o tema, com maior número de sujeitos, de cunho experimental, comparativos com outros tipos de docentes, para compreender melhor a multifatoriedade que envolve o DVRT.

Quanto ao instrumento com motivação fonética, utilizado para análise perceptivo-auditiva, *VPAS-PB*, esses achados reforçam o valor da descrição fonética da qualidade vocal no sentido de propiciar a detecção de ocorrências que permitam traçar um panorama mais amplo do uso que o falante faz de seu aparelho fonador no ato da fala. Este tipo de análise favorece a reflexão sobre vários graus de estados de alteração do mecanismo vocal e /ou de abordagem de aspectos de expressão de atitudes e emoções (no campo da expressividade) e, especialmente, da implicação entre estas duas áreas. Uma próxima e benéfica incursão a estes aspectos seria a de dimensionar os achados de qualidade e dinâmica vocal às atitudes e atos de fala, de forma a se conhecer um pouco do impacto do distúrbio de voz na expressividade da fala de professores do ensino profissional e tecnológico.

Além disso, a presente pesquisa serve como um alerta aos gestores das universidades, institutos federais e poderes públicos de forma geral se atentarem para o investimento em ações de promoção da saúde vocal e aprimoramento da comunicação (treinamento, assessoria) aos docentes da EPT, uma vez que essas instituições de ensino estão em expansão, e tais achados apontam para o adoecimento vocal de alguns profissionais, e conseqüentemente pode repercutir em impactos no trabalho, na sociedade e na economia de uma forma geral.

Ademais, é essencial que o fonoaudiólogo repense o seu “fazer terapêutico”, enfatizando na prática o trabalho com mobilidade dos articuladores, visado conscientizar o indivíduo sobre ajustes inapropriados e promovendo saúde e bem-estar ao paciente, minimizando futuros danos a sua qualidade de vida não somente no âmbito da voz e fala, mas na linguagem como um todo.

REFERÊNCIAS

- ABERCROMBIE D. **Elements of general phonetics**. Edinburgh: Edinburgh University Press; 1967.
- AZEVEDO, L. L. de; MARTINS, P. C.; MORTIMER, E. F.; QUADROS, A. L. de; SÁ, E. F. de; MORO, L.; PEREIRA, R. R. Recursos de expressividade usados por uma professora universitária. **Distúrbios da Comunicação**, v. 26, n. 4, 2014.
- BATISTA, E.C.; MATOS, L.A.L. O trabalho docente no ensino superior e a saúde vocal: um estudo de revisão bibliográfica. *Estação Científica (UNIFAP)*, v. 6, n. 2, p. 67-77, 2016.
- BEHLAU, M.; MADAZIO, G.; FEIJÓ, D.; PONTES, P. Avaliação de voz. In: Behlau M, Organizador. **Voz: o livro do especialista**. Rio de Janeiro: Revinter; 2001; v. 1: 85-245.
- BEHLAU, M.; DRAGONE, M.L.S.; NAGANO, L. A voz que ensina: o professor e a comunicação oral em sala de aula. Rio de Janeiro: Revinter; 2004.
- BEHLAU M, ZAMBON F, GUERRIERI AC, Roy N. Epidemiology of voice disorders in teachers and nonteachers in Brazil: prevalence and adverse effects. **J Voice**. 2012; 26(5):665e9-18.
- BERNARDI, J.M.B. et al. Effect of the Finnish Tube on the Voice of a Deaf Musician: A Case Report. **Journal of Voice**, 2019.
- BICUDO-PEREIRA, I.M.T.; PENTEADO, R.Z.; BYDLOWSKI, C.R.; ELMOR, M.R.D.; GRAZZELLI, M.E. Escolas Promotoras de Saúde: onde está o trabalhador professor? Saúde em revista [Internet]. 2003.
- CAMARGO, Z. A. Análise da qualidade vocal de um grupo de indivíduos disfônicos: uma abordagem interpretativa e integrada de dados de natureza acústica, perceptiva e eletroglotográfica [tese de doutorado]. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; 2002.
- CAMARGO, Zuleica; MADUREIRA, Sandra. Voice quality analysis from a phonetic perspective: Voice profile analysis scheme (VPAS) profile for Brazilian Portuguese. In: **Proc. 4th International Conference of Speech Prosody, Campinas, Brazil**. 2008. p. 57-60.
- CAMARGO ZA, MADUREIRA S. **Dimensões perceptivas das alterações de qualidade vocal e suas correlações aos planos da acústica e da fisiologia**. DELTA, 2009; 25: 285-317.
- CASSOL, M.; BEHLAU, M.; MADUREIRA, S. Aplicação de um modelo fonético na análise da qualidade vocal de indivíduos disfônicos. In: Behlau M. **A voz do especialista**. Rio de Janeiro: Revinter, v. 1., p. 85 – 108, 2001.
- CONSELHO FEDERAL DE FONOAUDIOLOGIA. **Guia norteador sobre a Classificação Internacional de Funcionalidade e Incapacidade/CIF em Fonoaudiologia**. Brasília, 2013.
- CROCHIUQA, Alice et al. A voz na construção de personagens em um desenho animado. 2020.

DANTAS, BTSES. **Análise perceptiva da empatia na fala de teleoperadores de emergências** [Dissertação de mestrado]. João Pessoa: UFPB, 2022.

DRAGONE MLOS. **Voz do professor: Interfaces e valor como instrumento de trabalho** [Dissertação de mestrado]. Araraquara: UNESP, 2000.

DRAGONE MLS, FERREIRA LP, GIANNINI SPP, SIMÕES-ZENARI M, VIEIRA VP, BEHLAU M. Voz do professor: uma revisão de 15 anos de contribuição fonoaudiológica. **Rev Soc Bras Fonoaudiol**. 2010; 15(2): 289-96.

FABRÍCIO, M. Z.; KASAMA, S. T.; MARTINEZ, E. Z. Qualidade de vida relacionada à voz de professores universitários. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 183-208, 2010.

FERREIRA LP, GIANNINI SPP, FIGUEIRA S, SILVA EE, KARMANN DF, SOUZA TMT. Condições de produção vocal de professores da rede do município de São Paulo. **Distúrbios da Comunicação**, 2003; 14(2): 275-308.

FERREIRA LP, OLIVEIRA SMRP. **Voz Profissional: Produção Científica da Fonoaudiologia Brasileira**. 1ª edição. São Paulo: Sbfa, 2004.

FREITAS, Andréa Baldi de et al. Relações entre deglutição e qualidade vocal: análise ultrassonográfica e perceptiva. 2017.

FREITAS, Cíntia Naiara Januário de et al. Condições de trabalho e de voz em professores de escolas públicas e privadas. **Audiology-Communication Research**, v. 24, 2019.

FUCCI AMATO, R. C. **Manual de saúde vocal: teoria e prática da voz falada para professores e comunicadores**. São Paulo: Atlas, 2010. 192 p.

GUIMARÃES DE SOUZA NEME, Gláucia; LIMONGI, Jean Ezequiel. O trabalho docente e a saúde do professor universitário: uma revisão sistemática. 2020.

IFPB. **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) (2020 - 2024)**. Resolução Nº 57/2021-CONSUPER/IFPB, 2021.

LAVER, John. **The phonetic description of voice quality**. New York: Cambridge University Press; 1980.

LAVER J, WIRS S, MACKENZIE J, HILLER SM. **A perceptual protocol for the analysis of vocal profiles**. [Work in Progress]. Edinburg: Department of Linguistics, Edinburg University; 1981; 14: 139-55.

LAVER, John. **Principles of phonetics**. Cambridge University Press, 1994.

LIMA, Maria Fabiana Bonfim de et al. Qualidade vocal e formantes das vogais de falantes adultos da cidade de João Pessoa. **Revista CEFAC**, v. 9, p. 99-109, 2007.

LIMA MFB, MADUREIRA S E CAMARGO ZA. **Avaliação fonética de qualidade vocal em diferentes estilos de fala (semi-espontânea e leitura)**. In: Anais do 17ª Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia e 1º Congresso Ibero-Americano de Fonoaudiologia; 2009; Bahia, Brasil. São Paulo: Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia; 2009: 1814.

LIMA-SILVA, MFB. **Avaliação de qualidade vocal com motivação fonética: Análise integrada de dados de percepção e acústica**. [tese de doutorado]. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2012.

LIMA-SILVA, M.F.B.; MADUREIRA, S.; RUSILO, L.C.; CAMARGO, Z. Vocal quality assessment: methodological approach for a perceptive data analysis. **Revista CEFAC**, v. 19, n. 6, p. 831–841, 2017.

LOPES, M.C.L.A.; FAGUNDES, S.N.; MOUSINHO, K.C.; CORREIA, M.G.C.; RIBEIRO, C.M.B.; VANDERLEI, A.D. Factors associated with vocal health and quality of life in teachers/professors. **Revista CEFAC**, v. 20, n. 4, p. 515–531, 2018.

MADUREIRA, S. O sentido do som [tese]. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. **Links**, 1992.

MADUREIRA S. Editorial Convidado. **Rev CEFAC**. 2006; 8(2).

MADUREIRA S, CAMARGO Z. **Exploring sound symbolism in the investigation of speech expressivity**. In: Proceedings of the third ISCA Tutorial and research workshop on Experimental Linguistics; 2010; Athens, Greece. Athens: International Speech Communication Association ISCA; 2010: 105-8.

MALDANER, J. J. A formação docente para a educação profissional e tecnológica: breve caracterização do debate. **Revista Brasileira de Educação Profissional e Tecnológica**, v. 2, n. 13, p. 182–195, 2017.

MALMBERG, B. **A fonética: no mundo dos sons da linguagem**. Lisboa: Livros do Brasil, 1954.

MARQUEZIN, D.M.S.S. **Expressividade da fala de executivos: análise de aspectos perceptivos e acústicos da dinâmica vocal**. In: CoDAS. Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, 2015. p. 160-169.

MATTISKE JA, OATES JM, GREENWOOD KM. *Vocal problems among teachers: review of prevalence, causes, prevention and treatment*. **J Voice**. 1998; 12(4): 467-79.

MEDEIROS, C.M.A. **Aspectos fonéticos perceptivos auditivos e acústicos da qualidade vocal de teleoperadores de emergência antes e após jornada de trabalho**. [Dissertação]. Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2019.

MELO, R M. S. M.; SOUSA ENÉAS, E. L.; FERREIRA VALÕES, E.; BONFIM DE LIMA SILVA, M. F. Qualidade e dinâmica vocal de um falante homossexual à luz do vocal profile analysis scheme for brazilian portuguese-vpas-pb: um relato de caso. **PROLÍNGUA**, [S. l.], v. 14, n. 1, p. 120–131, 2019.

MENDES, A.L.F.; LUCENA, B.T.L.; ARAÚJO, A.M.G.D.; MELO, L.P.F.; LOPES, L.W.; SILVA, M.F.B.L. Voz do professor: sintomas de desconforto do trato vocal, intensidade vocal e ruído em sala de aula. **Codas**, v. 28, n. 2, p. 168–175, 2016.
<https://doi.org/10.1590/2317-1782/20162015027>

PENA, G. A. C. Prática docente na educação profissional e tecnológica: os conhecimentos que subsidiam os professores de cursos técnicos. **Formação Docente – Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores**, v. 8, n. 15, p. 79–94, 2016.

PRECIADO, J.; PEREZ, C.; CALZADA, M.; PRECIADO, P. Frequency and risk factors of voice disorders among teaching staff of La Rioja, Spain. Clinical study: questionnaire, function vocal examination, acoustic analysis and videolaryngostroboscopy. **Acta Otorrinolaringologica Espanola**. 2005; 56(4): 161-70.

ROCHA, M. L.; BACH, L.S.; AMARAL, L.P.; BEHLAU, M. e SOUZA, D.M.L..Fatores de Risco para a Incidência de Distúrbios da Voz Percebidos em Professores do Ensino Fundamental e Médio. **Journal of Voice**. Volume 31, Edição 2 , março de 2017 , páginas 258.e7-258.e12.

ROY N, MERRILL RM, THIBEAULT S, PARSA RA, GRAY SD, SMITH EM. Prevalence of voice disorders in teachers and the general population. **J Speech Lang Hear Res**. 2004; 47(2): 281- 93.

SAN SEGUNDO, Eugenia; MOMPEÁN, JA. A simplified vocal profile analysis protocol for the assessment of voice quality and speaker similarity. **J Voice**. 2017;31:644.e11–644.e27. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2017.01.005>

SAN SEGUNDO, Eugenia. International survey on voice quality: Forensic practitioners versus voice therapists. **Est. de Fonética Exper**, v. 427, 2021.

SERVILHA, E. A. M.; COSTA, A. T. F. Conhecimento vocal e a importância da voz como recurso pedagógico na perspectiva de professores universitários. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 13-26, 2015.

SILVA, Gabryella Nery Teles Nogueira. Avaliação fonética de pacientes submetidos a laringectomia horizontal aberta tipo I. 2021

SILVA, Gislayne Januaria da et al. Sintomas vocais e causas autorreferidas em professores. **Revista Cefac**, v. 18, p. 158-166, 2016.

SIMÕES M, LATORRE MRDO, BITAR ML. Uso Profissional da Voz por Educadores de Creches – Achados Preliminares. **Rev Soc Bras Fonoaudiol**. 2000; 5(7): 28-35.

SIMÕES M. **A voz do professor – histórico da produção científica de fonoaudiólogos brasileiros sobre o uso da voz nessa categoria profissional**. In: Ferreira LP, Oliveira, SMRP. Voz profissional: Produção Científica da Fonoaudiologia Brasileira. 1ª ed. São Paulo: SBFa; 2004: 01-31.

SMITH E, GRAY SD, DOVE H, KIRCHNER L, HERAS H. Frequency and effects of teachers' voice problems. **J Voice**. 1997; 11(1): 81-7.

SOUZA, R.C.S; SOUZA JÚNIOR, E.J.C; ARAÚJO, G.H.; BRASILEIRO JÚNIOR, V.L. Análise do perfil profissional dos alunos do Curso Técnico em Cuidados de Idosos do IFPB. In: Simpósio de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação do IFPB, 3., 2019, João Pessoa. **Anais**

do III Simpósio de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. João Pessoa: IFPB, 2020.

VIOLA IC, FERREIRA LP, SENE CD, VILLAS BOAS DC, SOUZA SM. A voz do professor: levantamento das publicações brasileiras. **Rev Soc Bras Fonoaudiol.** 2000; 6(4)

APÊNDICE 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

Você está sendo convidado(a) a participar do projeto "ANÁLISE INTEGRADA DOS ASPECTOS DE EMPATIA, EXPRESSIVIDADE, QUALIDADE E DINÂMICA VOCAL DE PROFESSORES DO ENSINO BÁSICO AO NÍVEL SUPERIOR" a qual está sendo desenvolvida por Gabriella Lucena Feitosa e Mikaela Ingrid Diniz Figueiredo, alunas do Curso de Fonoaudiologia da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), e Samara Lima Gomes de Azevedo Mestranda do Programa Associado de Pós-Graduação em Fonoaudiologia da UFPB/ sob a orientação da Profa. Dra. Maria Fabiana Bonfim de Lima-Silva. A sua participação é voluntária, o que significa que você poderá desistir a qualquer momento, retirando seu consentimento, sem que isso lhe traga nenhum prejuízo ou penalidade.

Esta pesquisa tem como objetivo avaliar do ponto de vista perceptivo-auditivo, os aspectos correspondentes à empatia, expressividade, qualidade e dinâmica vocal dos professores de ensino básico ao superior, visando promover orientações sobre hábitos e cuidados vocais saudáveis, bem como aperfeiçoamento comunicativo.

Caso decida aceitar em participar, você deverá responder ao Questionário Sociodemográfico, que se constitui como importante instrumento para caracterização do público participante do estudo, bem como ao Inventário de Empatia (IE), o qual trata-se de um protocolo brasileiro, desenvolvido e validado com o intuito de verificar a autopercepção da empatia diante de situações sociais e habilidade empáticas. Sequencialmente, será realizada a gravação em vídeo de uma aula expositiva, seguindo o conteúdo programático da instituição a qual você leciona. Cabe destacar que, os registros serão armazenados em um banco de dados do Programa de Assessoria em Voz para Professores (ASSEVOX), um projeto de extensão do departamento de Fonoaudiologia da UFPB de forma segura, garantindo o sigilo dos dados.

Todos os procedimentos serão efetuados pelas pesquisadoras (que possuem qualificação) apresentando risco mínimo e desconforto para você. O risco e o desconforto estão relacionados ao gasto de tempo durante o preenchimento dos protocolos e desconfortos relacionados ao fato de estarem sendo gravados durante suas aulas. Contudo, caso seja relatado qualquer dano ou risco, ainda que mínimo, advindo de sua participação na pesquisa, as pesquisadoras se comprometem a prestar o apoio e a assistência necessária.

A partir desta pesquisa você nos dará a oportunidade de coletar informações sobre o estado da sua voz e comunicação em geral, bem como compreender melhor os fatores intervenientes e determinantes na atuação do professor. Você será beneficiada no sentido de refletir sobre a relevância da empatia no contexto educacional, (re)pensando suas concepções sobre a expressividade e a empatia. Além disso, os resultados e discussões podem contribuir para o desenvolvimento de novos estudos sobre a temática proposta na fonoaudiologia e na educação.

Todas as informações obtidas serão sigilosas e seu nome não será identificado. Os dados serão guardados de maneira segura e a divulgação dos resultados será feita de forma a não identificar os voluntários.

Para a execução deste estudo serão obedecidos todos os critérios prescritos pela Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), a qual versa sobre a ética em

APÊNDICE 2 – QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO**1. Identificação**

Idade: _____

Sexo: () Feminino () Masculino

2. Dados profissionais

Área de Formação: _____

Nível de Pós-graduação: () Especialização () Mestrado () Doutorado

Tempo de docência (anos): _____

Carga horária semanal de sala de aula: _____

3. Ambiente de trabalho

Como você considera o ambiente de sala de aula?

- Temperatura: _____

- Ventilação: _____

- Ruído: _____

- Iluminação: _____

- Limpeza: _____

Você precisa gritar em sala de aula? () Sim () Não

Costuma utilizar microfone em sala de aula? () Sim () Não

4. Saúde vocal

Já perdeu a voz nos últimos 6 meses? () Sim () Não

Já fez tratamento para voz? () Sim () Não

Você teve problemas de voz antes da docência? () Sim () Não

Costuma fazer aquecimento vocal antes das aulas? () Sim () Não

Já participou de algum treinamento/oficina relacionado à voz? () Sim () Não

ANEXO 1 - ROTEIRO VPAS-PB

QUALIDADE VOCAL	PRIMEIRA PASSADA		SEGUNDA PASSADA							
	Neutro	Não neutro	AJUSTE	Moderado			Extremo			
				1	2	3	4	5	6	
A. ELEMENTOS DO TRATO VOCAL										
1. Lábios			Arredondados/protraídos							
			Estirados							
			Labiodentalização							
			Extensão diminuída							
			Extensão aumentada							
2. Mandíbula			Fechada							
			Aberta							
			Protraída							
			Extensão diminuída							
			Extensão aumentada							
3. Língua ponta/lâmina			Avançada							
			Recuada							
4. Corpo de língua			Avançado							
			Recuado							
			Elevado							
			Abaixado							
			Extensão diminuída							
			Extensão aumentada							
5. Faringe			Constricção							
			Expansão							
6. Velofaringe			Escape nasal audível							
			Nasal							
			Denasal							
7. Altura de laringe			Elevada							
			Abaixada							
B. TENSÃO MUSCULAR GERAL										
8. Tensão do trato vocal			Hiperfunção							
			Hipofunção							
9. Tensão laríngea			Hiperfunção							
			Hipofunção							
C. ELEMENTOS FONATÓRIOS										
	AJUSTE	Presente		Graus de escala						
		Neutro	Não Neutro	Moderado			Extremo			
				1	2	3	4	5	6	
10. Modo de fonação	Modal									
	Falsete									
	Crepitância/ <i>vocal fry</i>									
	Voz crepitante									
11. Fricção laríngea	Escape de ar									
	Voz soprosa									
12. Irregularidade laríngea	Voz áspera									

Ocorrências em curto termo () quebras () instabilidades () diplofonia () tremor

Para ajustes de ocorrência intermitente assinalar (i)

DINÂMICA VOCAL		Neutro	AJUSTE	Moderado			Extremo		
				1	2	3	4	5	6
D. ELEMENTOS PROSÓDICOS									
13. Pitch (f_0)	Habitual		Elevado						
			Abaixado						
	Extensão		Diminuída						
			Aumentada						
	Variabilidade		Diminuída						
			Aumentada						
14. Loudness (intensidade)	Habitual		Aumentado						
			Diminuído						
	Extensão		Diminuída						
			Aumentada						
	Variabilidade		Diminuída						
			Aumentada						
15. Tempo									
Continuidade			Interrompida						
Taxa de elocução			Rápida						
			Lenta						
16. OUTROS ELEMENTOS									
Suporte respiratório			Adequado						
			Inadequado						

ANEXO 2 – PARECER CONSUBTANCIADO DO CEP

CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UFPB



PARECER CONSUBTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Análise integrada dos aspectos de empatia, expressividade, qualidade e dinâmica vocal de professores do ensino básico ao nível superior

Pesquisador: Maria Fabiana Bonfim de Lima Silva

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 65750222.1.0000.5188

Instituição Proponente: Centro De Ciências da Saúde

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.960.571

Apresentação do Projeto:

Pesquisadora principal Dr^a Maria Fabiana Bonfim de Lima Silva do departamento de Fonoaudiologia. Trata-se de um estudo de delineamento quantitativo e qualitativo de cunho descritivo, observacional e caráter transversal. Esse estudo utilizará um roteiro fundamentado pelo Modelo Fonético de Análise da Qualidade Vocal. A coleta de dados será feita através da gravação de vídeo de uma aula de cada participante de forma presencial na instituição de ensino à qual estes lecionam. O estudo contará com a participação de docentes do ensino básico ao superior, os quais serão submetidos a avaliações por juízes leigos quanto a sua empatia e avaliação de juízes experientes através de roteiros e protocolos validados, como o Roteiro Fonoaudiológico de Observação da Expressividade (ROFoe), elaborado por Santos e Ferreira (2020) e o VPA-PB. Será utilizado também o protocolo Inventário de Empatia (IE). Posteriormente, discentes considerados juízes leigos realizarão análise perceptivo auditiva da voz dos professores participantes. A análise do vídeo (duração de 1 minuto) referente à empatia de fala será realizada de forma on-line, mais precisamente por meio das plataformas Survey Monkey e do WhatsApp. Para composição dos dados a serem analisados, o questionário sócio-demográfico aplicado para os professores, a ser elaborado pelo pesquisador, terá como objetivo de obter as seguintes informações: sexo, faixa etária, formação, tempo de atuação, quantidade de horas aula semanais, problemas vocais preexistentes e demais questões

Endereço: Prédio do CCS UFPB - 1º Andar

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 58.051-900

UF: PB

Município: JOAO PESSOA

Telefone: (83)3216-7791

Fax: (83)3216-7791

E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br