



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CAMPUS DE SOBRAL
CURSO DE MÚSICA – LICENCIATURA

IVALDO PEREIRA DA SILVA

**A OCORRÊNCIA DA DESAFINAÇÃO VOCAL ENTRE OS MÚSICOS
FORMANDOS NO CURSO DE MÚSICA-LICENCIATURA DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ *CAMPUS* de SOBRAL - CE**

SOBRAL
2017

EVALDO PEREIRA DA SILVA

**A OCORRÊNCIA DA DESAFINAÇÃO VOCAL ENTRE OS MÚSICOS
FORMANDOS NO CURSO DE MÚSICA-LICENCIATURA DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ *CAMPUS* de SOBRAL - CE**

Projeto de Pesquisa apresentado como requisito parcial para aprovação na disciplina de TCC II da Universidade Federal do Ceará.

Orientador^a: Prof.^a Dra. Adeline Annelyse Marie Stervinou

SOBRAL

2017

Página reservada para ficha catalográfica que deve ser confeccionada após apresentação e alterações sugeridas pela banca examinadora.

Para solicitar a ficha catalográfica de seu trabalho, acesse o site: www.biblioteca.ufc.br, clique no banner Catalogação na Publicação (Solicitação de ficha catalográfica)

EVALDO PEREIRA DA SILVA

A OCORRÊNCIA DA DESAFINAÇÃO VOCAL ENTRE OS MÚSICOS FORMANDOS
NO CURSO DE MÚSICA-LICENCIATURA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO
CEARÁ *CAMPUS* de SOBRAL - CE

Monografia apresentada como requisito para a
aprovação na disciplina de TCC II do Curso de
Música – Licenciatura da Universidade Federal
do Ceará, *Campus* Sobral.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dra. Adeline Annelise Marie Stervinou (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Marco Antonio Toledo Nascimento
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Tiago de Quadros Maia Carvalho
Universidade Federal do Ceará (UFC)

A Deus, por seus grandes feitos.

Aos meus pais, Felipe Camelo da Silva e
Antônia de Fátima Pereira da Silva.

AGRADECIMENTOS

À Deus, por sua fidelidade apesar de minha inconstância. Toda gratidão a Ele. Aos meus queridos pais, Felipe Camelo da Silva e Antônia de Fátima Pereira da Silva, que sempre me foram apoio incondicional em minhas escolhas quais fossem elas. À minha família, meu abrigo, minha base.

À Prof.^a Dra. Adeline Annelise Marie Stervinou, pelo grande zelo prestado na orientação deste trabalho. Aos professores participantes da banca examinadora Marco Antonio Toledo Nascimento e Dr. Tiago de Quadros Maia Carvalho, pelo tempo, pela abdicação, pelas valiosas colaborações e sugestões. A todos os professores do Curso de Música-Licenciatura da Universidade Federal do Ceará (UFC) *Campus* de Sobral, pelo esforço, amizade e parceria, que só encontramos aqui.

Aos colegas que prontamente participaram dessa pesquisa, pela disponibilidade, atenção e pelas reflexões geradas.

“É necessário fazer outras perguntas, ir atrás das indagações que produzem o novo saber, observar com outros olhares através da história pessoal e coletiva, evitando a empáfia daqueles e daquelas que supõem já estar de posse do conhecimento e da certeza” (Mario Sergio Cortella).

RESUMO

O presente trabalho se justificou na modalidade de estudo de caso, focando sua investigação na desafinação vocal, ocorrente dentro da realidade de um curso superior em música-licenciatura, e teve como objetivo desvendar as possíveis causas dessa desafinação, baseado nas suspeitas das despreziosas observações feitas nesta pesquisa, a partir da atuação dos estudantes de curso. O trabalho foi principalmente fundamentado nas propostas investigativas de Sobreira (2003) e apoiado de outras literaturas que corroboraram com essa proposta. Para a coleta de dados, foram utilizadas ferramentas como questionário aplicado em entrevista semiestruturada, apoiado por gravações e filmagens. Os dados obtidos serviram de base para a aplicabilidade dos exercícios e o melhor desenvolvimento da pesquisa. Com base nos resultados alcançados, se concluiu que os estudantes do Curso de Música-Licenciatura da Universidade Federal do Ceará (UFC) *Campus* de Sobral, precisam atentar-se mais à proposta do curso e às suas implicações enquanto profissional licenciado em música, pois as desafinações vocais ocorrentes no curso, derivam em sua maioria, da falta de simples aplicações.

Palavras-chave: Desafinação vocal. Formação musical. Professor de Música.

ABSTRACT

The present work was justified in the case study modality, focusing the investigation on the vocal detuning, occurring within the reality of a higher degree in music-graduation. This objective of this research is to uncover the possible causes of this detuning, based on the suspicions raised of the unpretentious observations made on this research, from the actions of the students. This work was based on the investigative proposals of Sobreira (2003), supported by other literature that corroborated with this proposal. For data collection, tools were used as a questionnaire applied in semi-structured interviews recording and filming. The data obtained served as basis for the applicability of the exercises and the better development of the research. Based on the results obtained, it was concluded that students of the Course of Music-graduation of the Federal University of Ceará (UFC) *Campus* of Sobral, need to be more attentive to the course proposal and its implications as a professional graduated in music, since the vocal detuning occurring in the course, derive in their majority from the lack of simple applications.

Keywords: Vocal deafness. Music training. Music teacher.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Comparação com o sistema ocidental	20
Figura 2 – Começando em outro tom	20
Figura 3 – O sistema javanês (sléndro) em relação ao sistema ocidental	21
Figura 4 – Dois alto-falantes S1 e S2 alimentados por uma mesma fonte, enviam sinais para o ponto P, onde estes interferem.	39

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Sistema de notação musical indiano (shrutis).....	19
--	----

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
1 A PROPOSTA DO CURSO	16
1.1 A Dimensão extensiva da prática vocal.....	17
2 A DESAFINAÇÃO VOCAL	18
2.1 Definindo e propondo	18
2.2 Contextualização histórica e cultural	18
3 O QUE SABEMOS	23
3.1 Sobre Produção Vocal.....	23
3.2 Sobre Percepção Auditiva	26
3.3 Sobre Distúrbios Neurológicos e Cognitivos	28
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	33
4.1 Elementos Envolvidos	33
4.2 O Processo	33
4.3 Aplicabilidade	35
5 RESULTADOS OBTIDOS	38
CONCLUSÃO	41
REFERÊNCIAS	44
Anexo 1 - Permissão de coleta de dados.....	46
Anexo 2 - Questionário da entrevista	48
Anexo 3 - Modelo de plano de aula aplicado no primeiro encontro	49

(versão não revisada pelo autor após a defesa)

INTRODUÇÃO

A voz, instrumento de timbre único e diferenciado, que nenhum outro instrumento criado pelo homem foi capaz superar em beleza e personalidade, pode ser definido como mostra essa coluna do Portal Educação sobre fonoaudiologia:

A voz humana é o instrumento mais difícil de trabalhar, visto que sua natureza não nos oferece um ponto de apoio quanto à afinação a não ser o próprio ouvido musical que deve ser perfeito e sensível quanto à afinação das notas. Contudo a voz humana é o instrumento mais perfeito e elevado, pois além de fabricar sons musicais consegue traduzir e transmitir a ideia, ou seja, a mensagem direta que cada som quer dar usando sons e palavras (COLUNISTA PORTAL – SAÚDE, 2015).

Assim, também defino esse instrumento natural, denominado voz, que sempre aguçou em mim curiosidades, me instigando a aprofundar e conhecer mais. É curioso pensar no porquê das pessoas, de modo geral, não terem naturalmente desenvolvida a afinação vocal para que o ato de cantar não seja tão natural quanto o ato de falar, o que lhes provocou determinada limitação. Em meu projeto de pesquisa de TCC, dentre os muitos assuntos relacionados a voz, escolhi pesquisar sobre a desafinação vocal com alguns estudantes do Curso de Música-Licenciatura da Universidade Federal do Ceará (UFC) *Campus* de Sobral e observar o que leva uma voz a esse estado. Por que isso ocorre?

Esta preocupação surgiu a partir da minha própria história com o canto que começou aos 17 anos, quando um primo meu me convidou para participar de um grupo de oração que acontecia em meu bairro e que era geralmente tocado ao som de um violão. Mesmo sendo muito tímido, em pouco tempo já estava cantando com os demais, embora tivesse que me esconder por detrás das colunas das caixas de som, ou de qualquer outra coisa que fosse possível. No ano seguinte, já estava em uma comunidade, o que seria um grupo bem maior, sendo acompanhado por uma banda contendo violão, guitarra, baixo, teclado e bateria.

Um fator interessante nisso tudo, é que apesar da timidez exagerada, não encontrei obstáculos com a afinação em nenhuma das situações citadas acima. Minha dificuldade em relação ao canto sempre esteve mais ligada ao nervosismo, que até hoje me persegue, assim como a dificuldade em entrar no tempo certo da música

quando não começava no primeiro tempo do compasso e a afonia¹, provocados talvez por esse nervosismo ou a rouquidão gerada pela falta de trato respiratório, pois não conhecia como se dava o processo de controle da saída do ar, apoio diafragmático e as demais técnicas que envolvem a produção vocal. Sendo esse último o motivo que me fez de fato buscar aulas de técnica vocal para compreender melhor esse instrumento tão potente e ao mesmo tempo tão frágil que é a nossa voz. Assim, dedico-me ao estudo da música, em especial ao estudo da técnica vocal, do canto em grupo e do coral, desde o ano de 2004 até os dias atuais.

Em todo esse percurso, pude perceber que a desafinação vocal é um dos fatores que mais aflige os cantores solistas ou de coro, e na maioria das vezes, interpretam esse fator como falta de virtuosidade ao cantar. Porém, nem assim a música ou a ação do cantar perdeu o seu significado para essas pessoas. Pelo contrário, elas atribuem um grande valor a essa atividade.

Em geral, os adultos que se rotulam como desafinados têm cristalizada dentro de si a certeza de não possuir nenhum talento ou habilidade musical; no entanto eles procuram professores de canto, ou corais, na tentativa de se aproximar mais do mundo da música, demonstrando a necessidade de vivenciar experiências musicais como participantes atuantes. A música, e principalmente o canto tem, para tais indivíduos, uma importância bem maior do que se possa imaginar. (SOBREIRA, 2003, p.8)

Voltando ao fato de não apresentar problemas com a desafinação vocal desde o começo de minha trajetória com o canto, comecei a pensar o que teria contribuído para que eu fosse afinado vocalmente, já que não tenho uma hereditariedade musical, sendo o único músico da família sem ter sido musicalizado enquanto criança. Passei a deduzir então que essa afinação derivaria das audições diárias passivas de músicas quando criança, muitas vezes trocando as brincadeiras com os meus colegas pela escuta de rádios ou dos discos e fitas que tínhamos em casa, o que me fez trabalhar muito o ouvido mesmo que inconscientemente.

Meu interesse pela área vocal me levou a várias experiências e oportunidades de estudar com grandes professores e especialistas do meio vocal, permitindo experimentar várias formas de canto como solo, a capela ou com acompanhamento; coro, em uníssono ou polifônico, e coro cênico. Hoje faço parte de uma banda de baile na qual sou vocalista, tenho trabalhos próprios gravados, dou

¹ Perda total ou parcial da voz, em consequência de lesão ou afeção dos órgãos da fala. <https://www.dicio.com.br/afonia/>

aulas particulares de técnica vocal e interpretação, e estou concluindo o curso de Música-Licenciatura na Universidade Federal do Ceará *Campus* de Sobral.

Depois de um tempo, percebi que estudar um instrumento harmônico e exterior ao meu corpo, no caso o violão, me ajudou a desenvolver ainda mais o meu trato vocal. Depois percebi que o contrário também acontecia, ou seja, o uso da voz contribuiu para o meu desenvolvimento no violão. Com base nessa ideia, passei a observar meus colegas do curso de música e notei que o mesmo não ocorria com grande parte dos estudantes, talvez porque alguns não têm a prática de cantar, dedicando-se apenas ao instrumento de execução exterior ao próprio corpo. Ou por não julgarem necessário a prática vocal, por não ser o canto uma prioridade para o músico instrumentista. Ou ainda por timidez, ou falta de domínio do aparelho vocal. Por tanto, é possível deduzir vários fatores que corroboram para a problemática da desafinação ocorrente nos músicos do Curso de Música-Licenciatura da Universidade Federal do Ceará - UFC - *Campus* de Sobral - CE.

Para iniciar as investigações, propomos a seguinte pergunta de pesquisa: Quais são os principais aspectos ligados à ocorrência da desafinação vocal, entre os músicos formandos no Curso de Música-Licenciatura da Universidade Federal do Ceará *Campus* - UFC - Sobral – CE?

O presente trabalho tem como objetivo identificar as possíveis causas da desafinação vocal ocorrente dentro do curso de música-Licenciatura, que propõe entender as variadas formas de “expressão vocal como base de formação estético-musical”, dentre os muitos outros conteúdos que compõem seu currículo. Para atingir este objetivo, será necessário relacionar as diferentes causas de desafinação vocal com os respectivos históricos de formação musical de cada estudante e analisar a influência formativa do curso de Música-Licenciatura - UFC - *Campus* de Sobral - CE no campo da afinação vocal e assim, explicar ou tornar mais claro o entendimento das causas da desafinação vocal na realidade deste curso.

Essa pesquisa se apresenta como um estudo de caso, utilizando o espaço onde as atividades musicais do curso se desenvolvem, em grande parte vocais, implicando a afinação vocal. Na instrumentação de coleta de dados tivemos: pesquisa literária, entrevista semiestruturada, gravações de áudio e vídeos, e as observações

elaboradas durante as atividades práticas com os alunos para comprovação das suspeitas levantadas. O trabalho se organiza da seguinte forma:

No primeiro capítulo apresenta-se a proposta do projeto pedagógico do curso de Música – Licenciatura da UFC *Campus* de Sobral, com os princípios norteadores, as competências e habilidades a serem desenvolvidas, principalmente no que tange a área vocal, como é pensada a grade curricular e como se faz grande a participação do uso da voz.

No segundo capítulo, procura-se definir afinação e desafinação em alguns modelos bem distintos, mostrando que essas definições se estabelecem de acordo com o contexto ao qual estão inseridas e que não haverá um modelo definitivo e único. Para esse trabalho, escolhemos o modelo que mais se aproxima de nossa cultura.

No terceiro capítulo, damos lugar ao embasamento teórico a partir de grandes teóricos da área vocal, como por exemplo a escritora Silvia Sobreira, que foi uma grande norteadora desse trabalho. Neste capítulo falamos sobre o que conhecemos da produção vocal, percepção auditiva e distúrbios neurológicos e cognitivos.

O quarto capítulo traz os procedimentos metodológicos tais como: entrevista semiestruturada, gravações de áudio e vídeo, e ainda, todos os exercícios vocais aplicados e pensados principalmente no âmbito mais prático da afinação vocal. Em seguida, apresentaremos os resultados obtidos.

Neste trabalho, inferem-se as percepções referentes ao que se propôs pesquisar, relacionadas a todas as causas que de alguma forma contribuem para que a desafinação vocal aconteça. A partir desse pressuposto, este trabalho se pretende em observar o quão relevante é, ou não, o trato com a voz cantada, qual a importância dada pelos discentes para essa competência, de que maneira entendem a proposta do curso no contexto vocal e qual o vínculo estes fazem entre as disciplinas voltadas para o trabalho da voz cantada e a afinação vocal.

Tomando como base estas observações, outras serão elaboradas para investigar como o estudante do curso de Música-Licenciatura se situa enquanto músico e futuro educador musical, como se percebe cantando ou solfejando, como enxerga a causa da desafinação vocal, se percebida, e a que agente atribui a desafinação vocal.

1 A PROPOSTA DO CURSO

O curso de Música-Licenciatura da Universidade Federal do Ceará *Campus* de Sobral, traz em sua ementa três disciplinas obrigatórias que enfatizam o uso da voz. São as disciplinas: Percepção e Solfejo; Prática Coral e Técnica Vocal, totalizando 608 horas, quase um terço de uma carga horária de 2.048hs que são obrigatórias ao currículo do discente. Assim, é possível perceber a importância e valorização que o curso presta à prática vocal, seja ela na execução do canto ou do solfejo. O próprio Projeto Pedagógico do curso cita em um de seus Princípios Norteadores: “O entendimento da expressão vocal como base de formação estético-musical” (UFC, 2014, p.13). Propõe ainda como primeira fundamentação de suas unidades curriculares “a expressão vocal como base da formação estético-musical” (2014, p.17).

Quando trata das Competências e Habilidades a serem Desenvolvidas o Projeto Pedagógico enfatiza que:

O artista músico, após sua trajetória como discente do Curso de Música-Campus de Sobral, deverá ser reconhecido como um artista educador musical, que domina os conteúdos, métodos e técnicas relativos aos processos de ensino e aprendizagem da música; que tenha conhecimento acerca da linguagem musical; que possa se expressar com desenvoltura através do instrumento musical natural do Ser Humano: a voz; que busca estar em consonância com a realidade à qual estará a serviço; que alimenta sua prática no reconhecimento, no respeito e no estudo rigoroso de sua realidade; que esteja atento às necessidades e aspirações artístico-musicais de seus alunos e de seu entorno (2014, p.14).

“(...) se expressar com desenvoltura” propõe a ideia de completude do trato vocal, e pressupõe que o estudante do curso de Música-Licenciatura desta instituição esteja apto e qualificado quanto as características vocais a serem desenvolvidas tais como: a emissão, articulação, impostação, projeção, ressonância e, obviamente, a afinação.

O curso se distribui em quatro semestres para as disciplinas de percepção e Solfejo e Prática Coral, e em três semestres para Técnica Vocal. São dois anos propostos ao trabalho com a voz.

O fato de estarmos em um curso de música em que se enfatiza a utilização da voz, supõe que a afinação da mesma se faça necessária para o desenvolvimento do discente no decorrer do curso. E quando falamos em afinação, conseqüentemente

pensamos na desafinação. Essa problemática interfere de maneira negativa na formação do estudante de música quando se torna necessário que este afine para a realização do canto, seja ele solo ou em grupo, e na realização do solfejo.

1.1 A Dimensão extensiva da prática vocal

O curso oferece ainda, além de sua proposta vocal obrigatória aos formandos, projetos de extensão universitária ministrados por alunos bolsistas, acessíveis aos estudantes do curso, mas que se estendem à comunidade em geral.

Dentre eles, o projeto de extensão intitulado Cantarolando cria um envolvimento entre comunidade e universidade, respondendo a uma de suas responsabilidades perante a sociedade. Essa extensão trabalha com alunos do curso e demais pessoas que queiram participar, mesmo não tendo experiência com a proposta do canto. Os envolvidos se aplicam, durante cada semestre com a modalidade de laboratório coral onde recebem instruções de técnica vocal e canto em grupo, estendendo àqueles que não estão na graduação, o prazer de apresentarem-se ao público a cada final de semestre.

Traz ainda, o projeto de extensão que identifica a instituição na modalidade de canto em grupo, criado pela professora de técnica vocal e canto coral Simone Sousa, denominado Vocal UFC. Por sua natureza extensiva, também se faz acessível a estudantes do curso e à comunidade. Porém, elenca para si alguns pré-requisitos, promovendo uma seleção entre aqueles que almejam participar do projeto, pois sua proposta exige um pouco de experiência no canto para trabalhar com a criação de espetáculos musicais.

2 A DESAFINAÇÃO VOCAL

2.1 Definindo e propondo

O dicionário Houaiss (2009, p. 61), define a afinação como sendo o “estado de perfeito acordo entre todas as notas de um instrumento, de uma orquestra, de um grupo vocal, de um conjunto musical ou da voz humana. Ajuste de um instrumento ao tom de outro ou de uma voz”. Portanto, sendo a desafinação o oposto, podemos concluir que a desafinação vocal seria a emissão de um som onde todas as notas ou parte delas estariam em desacordo entre si, gerando um desconforto harmônico ou melódico aos seus ouvintes.

Dentre as várias definições para afinação/desafinação, Moreti sintetiza isso introduzindo seu artigo da seguinte maneira:

A afinação vocal implica na reprodução de alturas de notas isoladas e pode seguir critérios de avaliação e comparação, desde que se considere o contexto e a cultura em questão^(1,2). A desafinação no canto pode ser definida como a não reprodução vocal da linha melódica entre os intervalos das notas, o que a torna diferente do modelo sugerido, sendo suas possíveis causas relacionadas à dificuldade de percepção musical, à falta de domínio vocal, ou à combinação destes fatores⁽²⁾ (MORETI, 2012)

2.2 Contextualização histórica e cultural

Mas como falar de afinação/desafinação de forma tão abreviada se esta recebe diferentes definições a partir das mais variadas culturas? Em nossa cultura ocidental é comum a utilização do sistema tonal, onde se pensam as notas de maneira hierarquizada respeitando um centro tonal, ou seja, essas notas estão sempre submetidas a uma fundamental, e exercendo uma função específica. Para a civilização oriental, por exemplo, essa disposição de sons se multiplica pelo surgimento de outros intervalos em meio aos semitons, tornando bem mais complexa a ideia de afinação/desafinação, como se pode observar na música indiana:

Ainda hoje no norte da Índia as estruturas melódicas (ragas) são relacionadas aos estados de espírito que na tradição do antigo teatro clássico eram nove rasas. Mas atualmente tais estruturas também podem ser relacionadas às estações do ano ou às divindades hindus, o que se pode considerar uma ampliação da concepção original de relacionar a estrutura musical a estados de espírito. Ainda que não seja possível penetrar aqui no universo da teoria musical da Índia védica, cujo sistema dividia a oitava em 22 shrutis

(microtons), deve-se mencionar que a música clássica indiana de hoje apresenta apenas reminiscências desse sistema (WOLFF, 2008, p.494).

Para os indianos, entre duas notas encontram-se vários micro tons, intervalos mínimos capazes de revelar toda a riqueza de sua música erudita. Para melhor assimilação do que se foi dito segue abaixo uma tabela com o esquema do sistema de notação musical indiano com seus 22 *shrutis* segundo um fórum que trata do assunto no site cifra club.

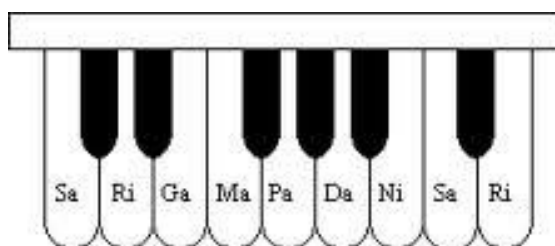
Tabela 1 - Sistema de notação musical indiano (shrutis)

Nº	Nome	Abreviação
01	Shuddha	Sa
02	Atikomal	Ri
03	Komal	Ri
04	Madya	Ri
05	Shuddha	Ri
06	Atikomal	Ga
07	Komal	Ga
08	Shuddha	Ga
09	Tivra	Ga
10	Shuddha	Ma
11	Tivra	Ma
12	Tivra	Ma
13	Tivratara	Ma
14	Shuddha	Pa
15	Atikomal	Dha
16	Komal	Dha
17	Trisruti	Dha
18	Shuddha	Dha
19	Atikomal	Ni
20	Komal	Ni
21	Shuddha	Ni
22	Tivra	Ni

Fonte: Fórum do site cifra club.

Em complementação às informações acima descritas, seguem abaixo duas figuras exemplificando as divisões micro tonais do sistema indiano: a primeira comparando com a notação ocidental associando ao Dó; na segunda, Heriton (2013) explica que: O tom de Sá não está associado com qualquer tom particular. Como no Ocidente o Do, Sa refere-se a tônica de uma peça ou a escala e não a qualquer campo harmônico particular.

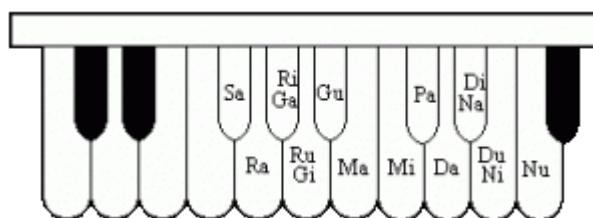
Figura 1– Comparação com o sistema ocidental



Fonte: Heriton (2013).

Nesse outro modelo ele mostra que Sa pode ter início em outro tom qualquer não precisando associar-se a um campo específico, mas está condicionado a uma peça ou a uma escala própria.

Figura 2 – Começando em outro tom



Fonte: Heriton (2013).

Outro dentre os muitos exemplos diferenciados da afinação oriental que podemos citar é o caso da afinação javanesa, paradoxal à música indiana, esta apresenta escalas contendo sons em menor número que o modelo ocidental, apresentando dois modelos: *pélog* composto por sete notas e *sléndro* com apenas cinco notas, como explana Silva em seu relatório final de pesquisa do PIBIC:

Como bem sabemos, a afinação ocidental se baseia em uma oitava de doze notas DÓ, DÓ#, RÉ, RÉ#, MI, FÁ, FÁ#, SOL, SOL#, LÁ, LÁ#, SÍ, Mas o sistema de afinação *pélog* e *sléndro* não se comparam com o sistema de afinação ocidental. Nos sistemas de afinação javanesa, encontramos notas cujo intervalo está entre dois semitons da afinação ocidental. (SILVA, 2011, p.19).

É possível comprovar visualmente essa afirmativa quando o autor mostra na pauta do pentagrama um modelo fazendo essa relação entre o sistema *sléndro* e o sistema ocidental.

Figura 3 - O sistema javanês (sléndro) em relação ao sistema ocidental



Ao longo do tempo, alguns sistemas de afinação foram criados gerando debates sobre quais seriam mais eficazes. Mais precisamente no período da Renascença, duas ideias opostas prevaleciam: “o modelo matemático de Pitágoras, que pregava a autoridade da razão e o empirismo de Aristoxenus que julgava ser o ouvido um bom identificador da afinação”, como lembra Sobreira citando (PICKERING, 1995 apud SOBREIRA, 2003, p.22). E ainda:

Pitágoras (569-500 a.C.), foi o principal responsável pelos estudos sobre os intervalos musicais e suas relações. A ele devemos a ideia exata do que significa um intervalo de oitava e suas subdivisões. Surgem, dessa maneira, os conceitos de consonância e dissonância e ainda o que significa uma escala harmônica (NEPOMUCENO, 1994 apud SOBREIRA, 2003, p.18).

Sobreira (2003, p.20) discorre que uma das formas para a melhor compreensão do conceito de afinação/desafinação é analisando os intervalos harmônicos que partem da fundamental para uma oitava justa, decima segunda justa e décima sexta justa de uma sequência harmônica, quando tratam de saltos exatos ao dobrarem, triplicarem e quadruplicarem respectivamente o número de vibrações por segundo as denominadas frequências, que são as medidas dessas vibrações em hertz (Hz).

O primeiro harmônico determinado pelo salto de oitava é o mais consonante dentre todos por estar mais próximo da nota fundamental, e por conseguinte, quanto mais afastado o harmônico, menor consonância ele irá aparentar. Schoenberg cita em seu livro “Harmonia”:

Definirei consonância como as relações mais próximas e simples com o som fundamental, e dissonância como as relações mais afastadas e complexas. As consonâncias originam-se dos primeiros harmônicos e são tão mais

perfeitas quanto mais próxima estiverem do som fundamental (SCHOENBERG, 2001, p. 59).

Em todos os sistemas não temperados irão existir uma série de problemáticas: uma dissonância pelo afastamento da fundamental, saltos em intervalos justos que em certo ponto não irão ajustar-se, ou, as mudanças de tonalidades. Surgiu então a ideia de usar o sistema do temperamento igual, que se difundiu e se consolidou em meados do século XIX, apoiado no grau de importância atribuído ao piano, que tem sua afinação dentro desse sistema composto por oitavas, subdivididas em doze intervalos/sons, denominados semitons. Assim como os outros sistemas, o do temperamento igual também traz consigo uma problemática quando observamos que apenas os intervalos de oitava justa conseguem atingir com perfeição a afinação, sendo que os demais intervalos sofrem ligeira desafinação. Contudo, esse sistema ainda é o mais aprovado para ser empregado em nossos padrões culturais ocidentais, por sua praticidade e adaptação aos nossos ouvidos.

Para trabalhar com a ideia de afinação ou desafinação é preciso primeiro definir qual o modelo a ser utilizado, pois não há como se pensar afinação a partir de um modelo que a denomine de modo universal. Esta sempre vem carregada de valores e significados de acordo com o contexto cultural ao qual se submete. Sendo assim, definiremos para esse trabalho o sistema do temperamento igual como define Sobreira (2003, p.30), sistema utilizado e aceito em nossa cultura brasileira e nos padrões ocidentais. Considerando como afinado vocalmente, aquele que seja capaz de entoar e cantar os intervalos sonoros dentro desses padrões aqui definidos, respeitando as distâncias entre uma nota e outra e garantindo a reprodução fiel de uma melodia.

3 O QUE SABEMOS

Baseado nos trabalhos já existentes que tratam da desafinação vocal, é possível inferir que há diferentes fatores que corroboram para sua existência, dados a saber: o processo de produção vocal, sendo ele o mais óbvio por ser o primeiro a ser investigado e de resolução mais acessível, seja por um especialista da área vocal ou médico (fonoaudiólogo); a percepção auditiva, segunda suspeita num caso negativo de resolução por meio das técnicas vocais ou mesmo por um profissional da saúde; e os distúrbios neurológicos e cognitivos que se apresentam de modo mais complexos, passíveis ou não de resolução, pois dependem de sua complexidade e envolvem fatores resolutos apenas no âmbito clínico.

Tomando posse dessas informações a cima citadas, tornamos mais claros quaisquer apontamentos à cerca da desafinação vocal, pois partimos da base do problema. Em seguida, para melhor compreensão do exposto, falaremos de modo mais específico sobre cada uma desses proposições.

3.1 Sobre Produção Vocal

Por muitas vezes, o termo desafinação vocal é confundido com má qualidade vocal. Ou seja, quando a voz apresenta algum tipo de rouquidão, um som muito nasalado, quando alguém canta em *falsete*², ou quaisquer outros sons emitidos vocalmente, que de alguma forma chegam aos ouvintes com sonoridade desagradável ou estranha. As vozes com timbres diferenciados não necessariamente podem ser consideradas desafinadas. Um timbre com sonoridade específica não denota desafinação.

Um grande exemplo disso é o depoimento do cantor e compositor Milton Nascimento ao programa “Fantástico”, da Rede Globo, em novembro de 1993, que trazia como tema a desafinação. Nele o cantor descreve que aos 10 anos de idade foi reprovado em uma prova de canto. Ao apresentar o boletim em outra escola, os professores estranhando o fato de suas outras notas serem altas, pediram que cantasse. O resultado foi um canto tão belo e afinado que um dos professores começou a chorar. Muito provavelmente o cantor tivesse esse timbre diferenciado, em

². Voz aguda, com que se procura imitar a de soprano; voz artificialmente esganiçada. <https://www.dicio.com.br/falsete/>

vista das imitações que fazia do canto das mulheres como relata em outro depoimento ao mesmo programa num quadro chamado “o que vi da vida” em novembro de 2012 onde diz: “Eu não gostava da voz de homem. Só queria saber das vozes femininas, porque eu sentia que as mulheres cantavam com o coração. Às vezes, eu inventava ou imitava as cantoras”. (“o que vi da vida”, Programa Fantástico, 2012)

Se a voz soa de forma muito nasalada, esganiçada, metálica ou com força exagerada para o agudo, pode trazer consigo a sensação de desconforto para quem a ouve. Em muitos casos, esse som característico é prova de uma condição biológica à partir duma má formação da laringe, da má utilização que fazemos da nossa voz, ou por características culturais já impregnadas na pessoa, cultivadas ao longo dos anos de fala. Existem várias maneiras para tal constatação, dentre elas, cito aqui um relato de caso a partir de exames e exercícios:

Em estudo realizado com o objetivo de pesquisar o efeito do som basal em indivíduos normais, constatou-se que uma emissão de três minutos nesse registro produziu várias alterações vocais e laríngeas, tais como: maior coaptação glótica com redução ou fechamento das fendas triangulares encontradas, aumento da amplitude de vibração da mucosa, maior energia acústica no espectro, redução da tensão fonatória, e decréscimo da frequência fundamental. (BRUM, et al., 2010).

Contudo, é possível atenuar essas características, condicionando essa voz a exercícios elaborados com a atenção focalizada em cada especificidade como vemos no caso da pesquisa acima, direcionando-a a novos espaços ressonadores que ajudem no posicionamento laríngeo adequado para que a sonoridade possa propagar-se com teor mais agradável.

Outro fator que muitas vezes se confunde com a desafinação é quando a voz semitona, o que segundo o dicionário Aurélio (1986) significa “cantar ou entoar em semitom acima ou abaixo”. Mas geralmente esse termo é empregado popularmente com o mesmo significado de desafinar que seria sair do tom, tocar ou cantar a nota musical em desacordo com os instrumentos ou as demais vozes. Em particular, não consigo atribuir a mesma definição para os dois termos, entendendo que é possível cantar uma música inteira semitonando (um semitom abaixo por exemplo), sem que aconteça de estar desafinado, mas exatamente a um semitom dos instrumentos ou das vozes que fazem o acompanhamento sem sofrer oscilações. Quando penso em desafinação, imagino uma nota saindo espremida, sem o apoio da respiração ou com muita estridência e oscilando em relação à voz de referência. Assim

compreendo estar desafinado, diferente do que define a enciclopédia (Universal Brasileira, 1980, vol.11): “Semitonado, adj. (Mús.) Que se executa por meios tons; que diz respeito ou que pertence ao gênero cromático”.

É muito comum acontecer do cantor ter internalizado o caminho harmônico, mas no momento da execução, por não conferir a afinação na altura combinada, baixe a afinação por um semitom ou até mais que isso, por diversos motivos (por exemplo a mudança de ambiente ou de clima), e assim seguir cantando a melodia fora do tom em desacordo com os demais, causando o conhecido semitonar. Pode ser que o cantor não esteja se ouvindo, ou não tenha o retorno do acompanhamento. Contudo, não podemos julgar desafinado se a melodia seguiu corretamente e sem oscilar, embora a um semitom abaixo do acompanhamento. Porém, esta se mantivera a uma distância intervalar de 2ª menor da melodia referencial, intervalo considerado dissonante segundo as regras contrapontísticas, não significando desafinação, mas um desconforto pela textura apresentada, sabendo-se que os intervalos se mostram em texturas diferentes.

Um sistema de música é, em parte, uma organização de configurações contextuais de relações de altura. Uma nota, em música, está sempre numa relação com outra ou mais notas, ouvidas ou implícitas. A afinação de cada grau da escala depende de sua função na melodia ou harmonia, ou de sua relação estrutural com outros intervalos e notas. Uma nota como o dó tem uma ‘cor’ diferente, quando funciona como tônica no tom de dó maior, do que quando funciona como subdominante de sol maior (PICKERING, 1995, apud SOBREIRA, 2002, p.63).

Ainda relacionado à voz, existe o problema da impostação vocal para o canto, na qual muitos têm grandes dificuldades em desvencilhar-se da voz falada e cantam sem a impostação necessária, deixando a voz sempre na mesma região da laringe fazendo um grande esforço para projeta-la, principalmente quando precisam ir para regiões mais agudas, propensos a machucarem o aparelho fonador pelo esforço desnecessário a que submetem a região laríngea. Dessa forma, fica impossível cantar com precisão, como lembra Sobreira (2003): “Para se cantar com precisão o aparelho fonador precisa ser usado de maneira diferente da fala. A pessoa que não consegue controlar sua voz cantada, aparentemente não é capaz de fazer a adaptação que o canto exige”.

A autora lembra ainda, citando autores condescendentes com a ideia de que é preciso aprender a controlar a emissão vocal, a desafinação estando atrelada

ao não desenvolvimento da voz cantada, que: embora haja a capacidade de reconhecer, será difícil reproduzir eficazmente uma canção, sem o desenvolvimento do mecanismo vocal, ou se este apresentar deficiências; o mais provável é usar a projeção de fala, quando ainda não se conhece a coordenação para o canto; e apesar de conhecer a mecânica para o controle da emissão vocal, não se trata apenas de imitação, mas é preciso também ter o conhecimento básico de alguns conceitos musicais para compreender a altura das notas (STENE, 1969, CHEN-HAFTECK, 1991b, JONES, 1971, PETZOLD, 1963 *apud* SOBREIRA, p. 68).

A fonoaudióloga e especialista vocal Denise Pimentel Diniz de Souza, sintetiza de maneira clara e eficaz quando afirma em um texto publicado no site do instituto da audição que:

“A afinação e a produção vocal estão relacionadas ao bom desenvolvimento e à performance do cantor. Tendem a apresentar imperfeições na execução musical, principalmente na afinação, indivíduos que apresentam características como tensão muscular, extensão e tessitura vocal reduzida, inadequação à extensão vocal, falta de coordenação respiratória (apoio), uso inadequado de registro vocal ou imprecisão articulatória. É comum observarmos cantores que cantam fora de sua extensão vocal e reclamam que desafinam ou semitonam. Existem também os que possuem ótima plasticidade ou flexibilidade vocal, mas desafinam nos agudos por má utilização do apoio respiratório. Até uma imprecisão articulatória pode levar o cantor a distorções e falta de afinação vocal.” (PIMENTEL, 2013).

Como vimos, são muitas as causas relacionadas à desafinação que envolvem a produção vocal. As condições fisiológicas do aparelho fonador, as tensões causadas nos músculos por diversos agentes, a falta do controle respiratório que o cantor pode ter, a imprecisão em articular e encontrar os pontos ressonadores, o desconhecimento musical, o estado emocional, até mesmo ambientes com climas diferenciados podem ter uma influência. A voz como se pode presumir, é detentora de grande responsabilidade quando nos referimos a desafinação vocal.

3.2 Sobre Percepção Auditiva

Contudo, não somente estão atrelados esses encargos à produção vocal, mas à percepção auditiva também. Essa pode deter uma parte de responsabilidade na desafinação vocal e, assim como a produção vocal, pode sofrer alterações em seu

funcionamento por diferentes fatores. Um ouvido com deficiências ou sem treinamento pode certamente acarretar a desafinação vocal.

De modo geral, não se costuma atribuir as causas da desafinação vocal como derivação de danos auditivos, essas geralmente são atribuídas ao aparelho fonador. Mesmo quando o ouvido se apresenta como suspeito, há uma tendência em relacioná-lo à falta de treino, motivo que facilmente seria resolvido com exercícios voltados para o condicionamento auditivo, principalmente se identificado no indivíduo durante a infância, por ser mais fácil lidar com uma problemática mais pura, sem que esteja acrescida de vícios.

Por outro lado, esses danos auditivos podem ser bem mais complicados do que se imagina. E embora sejam poucas as pesquisas tratando desse assunto, é possível encontrar trabalhos, como por exemplo o do pesquisador e médico francês Alfred Tomatis, citado por Sobreira em seu livro “Desafinação Vocal”, que no início da década de quarenta já mostrava-se preocupado em pesquisar o sistema auditivo. Ao ser procurado por um cantor com queixas de desafinar numa região específica e após constatar por meio de exames na laringe que não existia problemas com a produção vocal do mesmo, Tomatis focou-se na percepção auditiva, onde constatou que um cantor profissional submetido a ambientes muito ruidosos, tende a impostar a voz com maior intensidade para produzir um maior volume sonoro, sendo nocivo ao seu próprio ouvido, causando uma fadiga auditiva denominada como “saturação” pelo autor. Essa saturação gera o que Tomatis chama de “scotoma” ou “ponto de surdez”, que seria a incapacidade em ouvir um faixa de frequência específica. (TOMATIS, 1993, *apud* SOBREIRA, p. 42).

Sobreira destaca ainda a síntese que Tomatis faz de seu pensamento:

Através da saturação podemos parcialmente conseguir eliminar a audição. Para produzir a saturação é necessário que o sujeito se exponha a um ambiente de alta intensidade sonora por um período que pode variar de 20 segundos a um minuto. (TOMATIS, 1993, *apud* SOBREIRA, 2002, p. 42).

Com base no exposto acima constatamos que é preciso atentar-se para as limitações do nosso ouvido quanto às condições sonoras a que somos submetidos, pois somos propensos a competir com o som a nossa volta. Até mesmo numa simples conversa, se estivermos num espaço bastante ruidoso, com o intuito de superar o som

ambiente, elevamos nossa fala a nível muito alto numa competição sonora desleal. Da mesma forma, acontece com os cantores que são sujeitados a tais ambientes ou mesmo, da própria banda que o acompanha, quando os instrumentos estão cobrindo a voz, ou pior, quando o cantor é forçado a cantar fora do seu registro de brilho para se adaptar ao tom que os instrumentistas exigem.

Podemos deduzir ainda que é impossível a realização de um canto completamente afinado para um cantor diagnosticado com problemas auditivos citados anteriormente, mesmo que parcialmente, pois sua condição assemelha-se à natureza dos surdos que não articulam as palavras para falar, pois não têm sequer a ideia de como soam por não ouvirem. Desse modo, os cantores que adquirem essa saturação auditiva responsável pela geração desses espaços inaudíveis, também não conseguirão reproduzi-los pelo mesmo motivo: não se pode reproduzir vocalmente aquilo que não é captado pelo ouvido.

As condições acima citadas são altamente nocivas não só à produção vocal pelo esforço exagerado, mas também ao sistema auditivo que tem suas limitações. Ficar atento a essas paisagens sonoras as quais somos submetidos é a melhor forma de se proteger desses excessos e manter o ouvido longe daquilo que não lhe é saudável, como relata Schafer em seu livro, “A Afinação do Mundo”:

Sabemos o bastante a respeito do comportamento e das tolerâncias do ouvido e da voz, quando, como hoje, os sons ambientais alcançam tais proporções que os sons da voz humana são mascarados ou esmagados, estamos produzindo ambientes inumanos. Quando os sons são empurrados ouvido adentro de forma a prejudica-lo fisicamente ou debilita-lo psicologicamente, estamos produzindo um ambiente inumano. (SCHAFER, 2001, p. 289).

É importante salientar que não se deve ficar exposto a altos níveis sonoros por muito tempo, pois quanto maior o tempo de exposição, maiores os danos causados e muitos chegam a ser irreparáveis. As condições nocivas ao ouvido humano por longa exposição, começam quando o volume sonoro ultrapassa a casa dos 90 decibéis.

3.3 Sobre Distúrbios Neurológicos e Cognitivos

Há ainda outros dois fatores, que mesmo estando relacionados ao ouvido e à produção vocal, retiram deles a responsabilidade direta do afinar ou desafinar. Esses fatores seriam: o processamento neurológico, e o processamento cognitivo, quando por diversos motivos podem também apresentar suas deficiências e ter sua parcela de culpa quando a desafinação vocal ocorre.

Problemas neurológicos ou no aparelho auditivo podem, naturalmente, fazer com que a pessoa cante desafinado. Existe também a possibilidade da desafinação ser um traço genético. [...a desafinação pode ser estudada sob outros pontos de vista, especialmente das áreas relativas às ciências neurocognitivas]. (SOBREIRA, 2002, p. 67).

Essa relação com o processamento neurológico e cognitivo pode às vezes ser descartada ou deixada de lado pelos profissionais da voz quando se trata de afinação/desafinação, pois tende-se a acreditar que o afinar ou desafinar vocalmente estão condicionados respectivamente à prática de exercícios de técnica vocal, ou a falta deles, como podemos observar nesse artigo que trata sobre pesquisas relacionadas à inserção do canto nas escolas, o qual sintetiza as publicações da revista ABEM durante 20 anos:

Na temática sobre o Canto voltado à técnica, as 10 pesquisas selecionadas tratam o canto abordando a preocupação com as questões fisiológicas e perceptivas, relacionadas à técnica vocal, afinação e solfejo. Esses trabalhos incluem o debate acerca das habilidades técnicas necessárias para um bom desenvolvimento auditivo, corporal, físico e vocal, e atividades preparatórias visando à execução (MATEIRO *et al*, 2014, p.60-61).

Acontece que, na maioria dos casos, esse profissional não está preparado para trabalhar com essas deficiências, pela complexidade que apresentam, e por estarem envolvidos e serem passíveis de resolução em áreas das quais não se tem o domínio como a medicina e a psicologia. Com isso, pode ocorrer, por falta de um trabalho mais aprofundado e refletido, que essas causas da desafinação vocal apresentem diagnósticos equivocados, justificando a importância de um profissional apto a indicar o direcionamento correto, essas causas podendo ser identificadas ainda na infância.

...problemas psicológicos podem interferir tanto no campo da percepção quanto no da produção e talvez no da memória. O professor de música não é um profissional da área da psicologia e não está habilitado para tratar desse tipo de assunto, mas isso não significa que ele não possa fazer algo para ajudar a criança que apresente tais problemas. (SOBREIRA, 2003, p. 87).

A desafinação, quando relacionada à esfera médica e biológica, pode advir da genética ou por distúrbios neurológicos quando o cérebro apresenta danos causados por lesões acidentais ou qualquer outra circunstância traumática emocional trazida da infância. Isso pode acarretar algumas lesões que influenciarão direta ou indiretamente na percepção e emissão vocal, observado no caso da *Amusia* como explana Sobreira:

Determinadas lesões podem provocar a *Amusia*. Neste caso, a pessoa pode perder suas habilidades musicais, tornando-se, por exemplo, incapaz de reconhecer melodias, embora ainda consiga discernir eventos sonoros. Sendo assim, é possível que alguns desafinados tenham nascido com algum tipo de *Amusia*. (SOBREIRA, 2013, p. 27)

Na conceituação de Lopes:

A amusia é a incapacidade de captar os sons musicais, de lembrar-se de uma melodia e pode ser congênita ou adquirida. A primeira é uma condição hereditária que chega a afetar 5% das crianças nascidas em determinadas populações. Já, a forma adquirida surge como consequência de traumatismos ou de derrames cerebrais. (LOPES, 2011)

Ou ainda, na pesquisa de Moreti:

Muitos desafinados processam a informação musical corretamente, mas são incapazes de produzir o tom desejado. A estimativa é de que 3,3% da população tenha algum tipo de déficit no processamento musical e que pelo menos 1% sofra de amusia ou desafinação pura(10). (MORETI, 2012)

Considerada uma doença ainda em processo de estudo, a Amusia já aparece diagnosticada na primeira metade do século passado no pianista e compositor Maurice Ravel como relata o site “Voz, Teoria e Prática”:

O caso mais famoso de *Amusia* é do pianista e compositor Frances Joseph-Maurice Ravel, por consequências de uma doença cerebral orgânica, PiD (doença neurodegenerativa incomum causada por excesso de “proteína tau” nos neurônios), agravada por um acidente de táxi sofrido por ele. Durante o período que precedeu a sua morte, havia perdido parte da sua capacidade de compor devido às lesões cerebrais causadas pelo acidente (CASCARDO, 2016).

Quando tratamos do processo cognitivo relacionado ao canto, falamos de como as informações musicais são captadas e assimiladas pelo cérebro, do desenvolvimento intelectual musical, da aquisição de conhecimento musical e, enfim,

de tudo o que envolve a cognição ou as habilidades mentais como: pensamento, raciocínio, abstração, linguagem, atenção, criatividade, capacidade de resolução de problemas, memória musical entre outras funções. Mateiro *et al* (2014) aborda em seu artigo:

Os 12 trabalhos inseridos na categoria Desenvolvimento de habilidades musicais através do canto versam sobre os processos cognitivos que, por meio do ato de cantar, aprimoram as habilidades musicais, ou seja, o cantar é considerado como um procedimento de ação para desenvolver nos alunos competências musicais específicas (MATEIRO *et al*, 2014, p.61).

Desse modo, é possível supor que os indivíduos musicalizados têm maior aptidão para a atividade musical ou o canto que os não musicalizados, a julgar por suas vivências musicais anteriores que contribuem com a antecipação cognitiva de determinadas informações musicais que já fazem parte do seu conteúdo pré-adquirido, diferente das demais pessoas que não experienciaram tais vivências como afirma Frances (*Apud* Stervinou, 2015), “o conhecimento da linguagem musical permite aos músicos adquirir aptidões cognitivas para estruturar a música ouvida, ao contrário dos não músicos”.

Rios destaca em sua pesquisa “Teste de padrão harmônico em escuta dicótica com dígitos”, que toda informação anteriormente assimilada, toda a vivência cultural e as emoções, determinam o comportamento do indivíduo em relação aos estímulos musicais.

A música assim como a linguagem é um meio de comunicação. Os sons musicais são essencialmente baseados em processamento neurológico de informações acústicas, e dependem da identificação e do tipo de associações emocionais com experiências anteriores. Sendo assim, cabe destacar que tanto os mecanismos neurais inatos (operações de processamento primário), a vivência cultural (mensagens armazenadas e operações de processamento aprendidas), quanto às emoções devem determinar a resposta comportamental aos estímulos musicais. (RIOS, *et al*, 2007)

Contudo, é preciso observar que esse processamento neurológico baseado em informações acústicas se dá por fatores emocionais que se utilizam da memória e de tudo o que tenha sido assimilado pelo acúmulo das vivências. Mas isso só pode ocorrer quando dispomos de condições cognitivas e neurológicas saudáveis. Numa situação contrária, essas informações apresentar-se-ão distorcidas e imprecisas.

Há muitos anos, alguns educadores jovens e otimistas sustentavam que todas as pessoas poderiam chegar a musicalizar-se no mesmo nível. A experiência nos mostra, entretanto, que cada máquina rende na medida de sua qualidade intrínseca. E não estou me referindo a um ser humano em termos de máquina como algo mecânico, mas sim em termos de estrutura funcional. (GAINZA, 1988, p. 44)

Tomando como base o que a autora discorre acima, entendemos que por mais que tenhamos o desejo de nivelar a musicalização a todos, na prática somos impossibilitados, pois as informações adquiridas e assimiladas por cada indivíduo são particularmente atreladas às suas vivências, e por conseguinte, lhes concedem diferentes qualidades. Quando mais serão observados apenas pelas diferentes culturas vivenciadas, mesmo em indivíduos que gozam de plena saúde que se tecem qualificações individualizadas, quanto mais distantes serão os casos em que se apresentam déficits cognitivos e/ou neurológicos.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

4.1 Elementos Envolvidos

Para proceder com essa pesquisa, foram envolvidos alguns elementos necessários como: os materiais tecnológicos utilizados na coleta de dados como: *smartphone* utilizado para gravação dos vídeos, *note book* e o *software* livre de edição digital de áudio *Audacity*; os instrumentos musicais utilizados respectivos de cada estudante: violão, flauta transversal, flauta doce e piano; e obviamente o mais importante, os estudantes que voluntariamente se prontificaram.

Outro componente importante para a realização desse trabalho foi a estrutura física escolhida para as atividades práticas. Os encontros se deram em sua maioria no auditório do *campus* Mucambinho da UFC *Campus* de Sobral, salvo algumas vezes em que tivemos nossos encontros no foyer da mesma instituição. Esse fator contribuiu bastante para que os estudantes se sentissem mais à vontade na realização dos exercícios, pois estavam no mesmo ambiente em que acontecem as aulas da disciplina de canto coral.

Ao todo, da convocação para a pesquisa, tivemos 23 estudantes inscritos. Mas como se pretendia trabalhar com toda a turma num mesmo horário, desses ficaram apenas 11 que tinham a mesma disponibilidade de horário. Para essa pesquisa, determinamos um encontro de duas horas semanais durante quatro meses, totalizando 16 encontros. Esses, aconteciam sempre às quintas feiras, entre 16:00hs e 18:00hs.

4.2 O Processo

O presente trabalho se apresenta como um estudo de caso, pois procura identificar aspectos próprios de um grupo específico, tomando como base as conjecturas levantadas a partir de observações e das literaturas que abordam assuntos pertinentes ao caso, procurando entender em meio aos estudantes, como e por que esses casos ligados à desafinação vocal ocorrem numa realidade de um curso de música-licenciatura.

As características essenciais ao estudo de caso seriam: 19) busca de descoberta, mesmo que o pesquisador parta de alguns pressupostos teóricos iniciais, teoria que servirá de esqueleto ou estrutura básica a partir da qual novos aspectos poderão ser detectados. (LÜDKE, *et al*, 1986)

Para aplicar essa pesquisa procurei as turmas do segundo, quarto e oitavo semestres do Curso de Música-Licenciatura da Universidade Federal do Ceará *Campus* de Sobral, e com a devida permissão dos professores, apresentei nas três turmas, de forma resumida, o meu projeto de TCC. Expliquei como seriam os encontros, da importância do trabalho e para qual propósito este se destinava. Percebi um grande interesse por parte dos estudantes em querer participar dessa pesquisa, mas só consegui me ater a apenas 11 participantes por conta dos horários que se chocavam com algumas disciplinas ou atividades de extensão do curso.

A busca por turmas do segundo, quarto e oitavo semestres se deu com a finalidade de analisar melhor o desenvolvimento proporcionado pelo curso, sendo parte iniciantes, outros no auge das vivências vocais, e parte concludentes. Desses 11 estudantes participando do processo de pesquisa, tinha 4 iniciantes, 4 na metade do percurso e 3 veteranos. No meio do processo, tivemos em nosso curso uma interrupção por conta de uma greve que durou cerca de três meses, o suficiente para desmotivar 4 desses estudantes, restando apenas 7 para a conclusão da pesquisa, desses 2 do segundo período, 3 do quarto e 2 do oitavo.

No primeiro encontro foi realizada uma acolhida aos estudantes voluntários, seguida de alguns esclarecimentos que norteariam a pesquisa. A permissão para as gravações de áudios e filmagens foi colhida. Logo em seguida, foi realizada uma entrevista semiestruturada com o grupo por meio de um questionário com 10 perguntas, anexado a esse trabalho, que lhes eram feitas individualmente e respondidas oralmente de forma subjetiva, sendo as mesmas para todos, onde se procurou identificar: as expectativas de cada um em relação ao curso; como percebem as várias disciplinas envolvendo o cantar como uma grande ferramenta didática na prática docente; as suas aptidões musicais anteriores ao curso; a sua relação com o canto e como se enxergam enquanto cantores.

Foi aplicado a esse grupo, alguns testes para começar a identificar as causas da possível desafinação vocal dos estudantes envolvidos na pesquisa, partindo do pressuposto das causas mais conhecidas como: a percepção musical, que seria toda a experiência desse estudante com a música, incluindo seu conhecimento de repertório; a produção vocal e a insuficiência aérea ligada a capacidade

respiratória, principalmente em relação ao controle de saída do ar; os saltos intervalares e a questão do costume e apego a apenas um instrumento como acompanhamento; e a baixa percepção auditiva atrelada ao condicionamento do ouvido.

...a percepção musical, que seria a forma de conhecimento e experiência com música, a memória musical, contendo a memorização de frases sendo proporcionado um ambiente musical em casa e a produção vocal, que engloba alguns problemas comumente enfrentados, como a tensão muscular e problemas respiratórios, a inadequação à extensão vocal, a dificuldade de reprodução de intervalos e outros fatores relevantes como o sexo, idade, problemas psicológicos, hereditariedade, se o canto é individual ou coletivo e se é com o acompanhamento de instrumentos musicais. (SILVA, 2014, p.1614)

Nas observações feitas de alguns colegas do curso, onde se percebia grande aptidão ao instrumento, fossem eles cordas friccionadas, cordas dedilhadas, teclas ou sopros, e até a possibilidade de afiná-los de ouvido, na hora de cantar ocorria uma desafinação. Partindo dessa curiosidade, foi desenvolvido um pensamento em torno de como se comporta um músico que trabalha apenas com o instrumento exterior ao seu corpo, sem o desenvolvimento vocal: Se este afina vocalmente, se o instrumento lhe proporciona melhorias no trato vocal, e a curiosidade de como alguns conseguem afinar apenas pelo ouvido o seu instrumento e têm dificuldades em afinar vocalmente?

Foram aplicados alguns exercícios de técnica vocal voltados para a proposta da pesquisa, outros adaptados ao contexto e outros desenvolvidos em meio aos encontros, adequando-se e respeitando as realidades de cada estudante com vistas no que se pretendia alcançar. Com esses estudantes foram aplicados exercícios: de aquecimento e desaquecimento vocal, de impostação vocal, de ressonância sonora, de postura, de percepção musical e de saltos harmônicos e melódicos. Tais exercícios foram voltados, principalmente, para o aprimoramento da percepção musical dos estudantes, possibilitando maior conscientização de sua emissão e afinação vocal.

4.3 Aplicabilidade

De forma prática, todos os exercícios aplicados nessa pesquisa eram observados cuidadosamente para a obtenção das mais variadas conclusões

possíveis. Ainda nos primeiros encontros, foi realizada uma atividade onde cada um deles pôde tocar, no seu instrumento, um trecho musical da escolha, e em seguida cantar ou solfejar o que havia executado no instrumento, prendendo a atenção para não ocorrer a desafinação vocal na hora de reproduzir vocalmente o executado ao instrumento. Nessa proposta se esperava uma primeira impressão de como o ouvido se comporta em relação ao instrumento e a voz.

Noutro momento, foi proposto aos estudantes que completassem vocalmente os acordes (tétrades) executados ao instrumento (violão), onde *a priori*, se fazia soar o acorde por inteiro no instrumento, e em seguida nota a nota, sendo executada no violão, apenas a tônica de cada acorde, restando a eles a execução das outras notas que compunham o mesmo. Buscou-se aqui entender a percepção dos saltos nos estudantes, sobre quais lhes eram familiar ao ouvido e quais não.

Baseado na experiência musical vivenciada pelo autor, sugeriu-se também num primeiro momento a execução cantada, de músicas infantis/folclóricas, por serem comuns e decoradas por todos os envolvidos da pesquisa, no caso, Chapeuzinho Vermelho. Depois, com outra música intitulada Além do Arco-íris, agora mais distante da percepção musical de alguns, tentando fazer o mesmo caminho. Um detalhe peculiar dentre as canções escolhidas, é o mesmo salto de oitava nelas existente. Nessa atividade procurou-se entender como a falta de percepção musical e de conhecimento de repertório pode influenciar na desafinação vocal.

Outra proposta dirigida ao grupo, foi a de improvisação vocal, onde se tocava uma sequência de acordes seguindo um campo harmônico, para que cada estudante tivesse seu momento de improvisação vocal em cima da harmonia dada. Este exercício se fez em dois modelos: primeiro, partindo de um refrão já conhecido ou criado que todos cantavam, onde nos intervalos se davam as improvisações vocais; depois, eram feitas bases harmônicas em ritmos diversos para que eles pudessem improvisar vocalmente e seguindo a dinâmica das atividades anteriores, ora as bases eram de músicas conhecidas ora não, para se concluir a influência da percepção musical sobre o cantor e instigá-los à prática da improvisação para levá-los a uma intimidade maior com o maior número de campos harmônicos possíveis.

Foi sugerido ainda, que os participantes exercitassem em casa a execução de seus respectivos instrumentos, seguida do solfejo vocal, e que se dessem a ouvir músicas desconhecidas a eles, nos meios que lhes fossem mais acessíveis como

youtube, spotify, etc. Com o intuito de fomentar a escuta de repertórios diversos e assim, ampliar seus repertórios e aprimorar suas percepções musicais.

5 RESULTADOS OBTIDOS

Em cada atividade proposta nesse trabalho buscou-se alcançar respostas às suspeitas levantadas, desde a entrevista, passando pelos exercícios de aquecimento e desaquecimento vocal, de imitação vocal, de ressonância sonora, de postura, de percepção musical, que embora não fossem os principais no contexto dessa pesquisa, até os exercícios que de fato, buscavam respostas específicas.

A entrevista semiestruturada, anexada a esse trabalho, serviu para apurar os dados que contribuíram para o desenvolvimento da pesquisa, que se ateve em investigar as causas da desafinação vocal dos estudantes do Curso de Música-Licenciatura da Universidade Federal do Ceará *Campus* de Sobral. Por ela foram feitas as primeiras sondagens e obtidas as orientações necessárias para a elaboração de alguns exercícios.

Os demais exercícios citados no primeiro parágrafo desse capítulo, que não tratam especificamente da afinação vocal, se fizeram necessários para se chegar aos exercícios focados da pesquisa, pois prepararam os participantes no sentido de: aquecer a voz antes de cantar, e desaquecer depois; conscientizar sobre o apoio para impostar a voz, nesse caso, relevante para afinar, pois descobriram que ficava mais fácil chegar às notas que tinham dificuldade; conscientizar a respeito dos ressonadores, entendendo que esses são o fator responsável pela identidade vocal; e atentar-se a postura corporal, onde perceberam muitas vezes estar esmagando o diafragma, dificultando assim a emissão vocal.

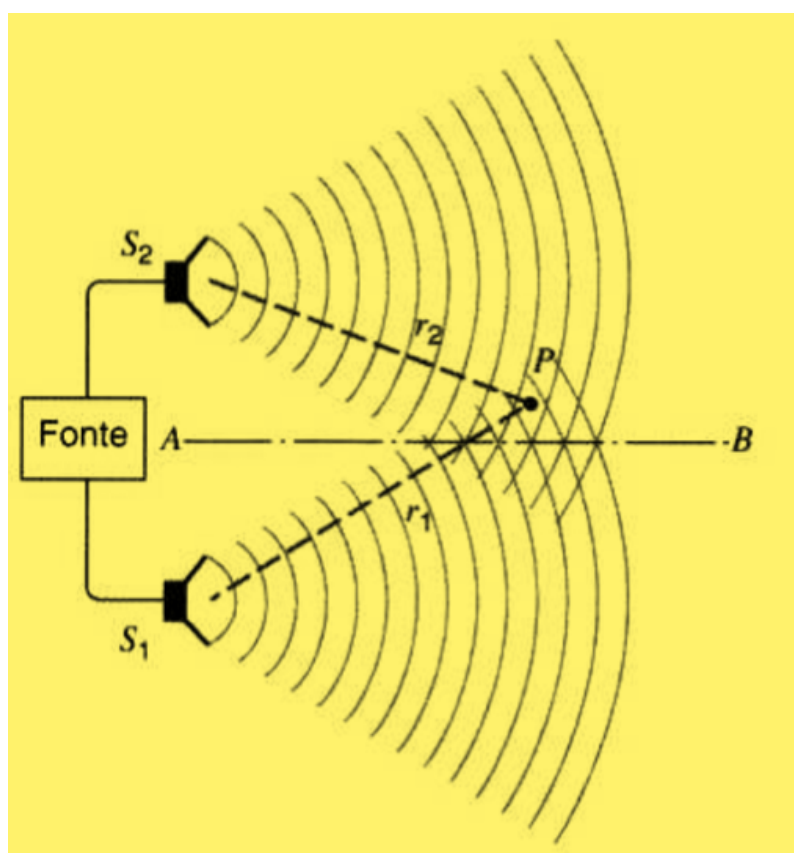
No primeiro exercício mais específico, onde cada um deles tocou no seu instrumento um trecho musical, e em seguida solfejou o que havia executado, se pretendia conhecer o relacionamento entre o ouvido e o instrumento, e entre o ouvido e a voz, deixando de fato uma primeira impressão de que a audição apenas por via aérea ocorre, para alguns estudantes, de modo diferente da audição em duas vias, aérea e interno conduto. Sabendo-se que o som se propaga em diferentes meios materiais. Propaga-se em meios gasosos, como o ar atmosférico, mas também em meios sólidos e líquidos, através de qualquer ressonador que o possa conduzir. No caso interno conduto, por condução óssea e demais cavidades do corpo.

Essa audição por duas vias pode sofrer avarias por diferentes motivos: desvios no caminho condutor do som, distúrbios no processamento cognitivo, etc. Que

se pode entender melhor, no texto e figura abaixo citados, que se aplicam em explicar a interferência de ondas sonoras, deixando muito claro o que foi dito anteriormente, principalmente na ilustração que trata de alto-falantes, mas que podem exprimir a mesma ideia das duas vias de condução.

...a interferência que pode ocorrer quando duas ondas diferentes coexistem no mesmo ponto do espaço ao mesmo tempo. O princípio da superposição, que foi usado para compor ondas transversais em uma corda, também se aplica às ondas sonoras. (RESNICK, *et al*, 2007)

Figura 4 - Dois alto-falantes S1 e S2 alimentados por uma mesma fonte, enviam sinais para o ponto P, onde estes interferem.



Fonte: (RESNICK, *et al*, 2007)

Na sequência, onde se motivou a complementação vocal dos acordes executados ao violão procurando entender a familiaridade dos estudantes em relação aos intervalos harmônicos, comprovou-se, com exceção de apenas um estudante, que nenhum deles conseguia realizar o salto de V para VII grau, e conseqüentemente, nenhum outro salto desconhecido aos seus ouvidos.

Numa atividade utilizando as músicas Chapeuzinho Vermelho e Além do Arco-íris, a análise dos resultados mostrou que na primeira canção, conhecida de todos, praticamente não ocorreu a desafinação vocal, mesmo passando por vários

tons, sem apresentar dificuldades com o salto de oitava; na segunda canção, menos conhecida dos envolvidos, apenas um dos participantes conseguiu cantá-la em todos os tons propostos. Os demais, tiveram dificuldades na mudança de tom e não conseguiam realizar o mesmo salto de oitava presente na primeira canção. Isso comprovou as suspeitas apresentadas na introdução deste trabalho, quando relatei que a minha carreira musical não foi marcada pela desafinação vocal, provavelmente pelo fato de ter acesso a audições radiofônicas quando criança, e a diferentes repertórios em fita cassete e vinil.

A proposta da improvisação vocal, organizada a partir de dois modelos, a saber: refrão intercalado com improvisação, e bases harmônicas de músicas conhecidas e desconhecidas, mostrou que todos os envolvidos tinham dificuldades em desenvolver a improvisação vocal. No primeiro modelo, na roda de improvisação com refrão, se percebia que quando acontecia uma familiaridade com a base, se obtinham melhores resultados. No segundo modelo, quando se faziam bases harmônicas de músicas conhecidas, ficava claro que embora tivessem dificuldade em improvisar vocalmente, lhes eram mais fáceis as intervenções de improvisação, principalmente em ritmos de samba e funk. Quando a base harmônica não lhes remetia a nenhuma canção, apenas um dos estudantes participante, conseguia improvisar vocalmente com alguns ritmos.

Em outras propostas, sugerimos que fizessem exercícios em casa como: executar trechos no instrumento e em seguida solfejar cantando para melhorar suas aptidões, tanto vocal, quanto instrumental, e ouvir músicas variadas principalmente desconhecidas, fomentando a ampliação de repertórios. Percebeu-se que para os participantes que se dispuseram à aplicação desses exercícios, estes auxiliaram no desempenho deles, como relata um estudante que percebeu ter melhorado tanto nas suas práticas vocais, quanto instrumentais.

Os resultados obtidos, se deram pelo engajamento de cada participante envolvido, e as condições adversas no decorrer do trabalho, como a greve, que interrompeu o condicionamento processual da pesquisa, prejudicando muito seu andamento.

CONCLUSÃO

Este trabalho se objetivou em investigar a ocorrência da desafinação vocal em meio aos estudantes do Curso de Música-Licenciatura da Universidade Federal do Ceará *Campus* de Sobral, entender porque isso ocorre, quais os principais aspectos influenciadores, analisar a influência formativa do curso na perspectiva da produção vocal e esclarecer as causas da desafinação vocal na realidade do curso de Música-Licenciatura - UFC - *Campus* de Sobral – CE.

Através da análise dos resultados foi possível perceber na entrevista, que, em primeiro lugar, não há, na maioria dos estudantes desse curso, um entendimento da sua proposta pedagógica que traz nos seus Princípios Norteadores, dentre outros:

O estímulo à democratização do acesso ao ensino de música, o entendimento da expressão vocal como base de formação estético-musical e a prática musical coletiva como um eixo condutor na formação do educador musical na UFC-Sobral (UFC, 2014, p.13).

E ainda nas competências e habilidades a serem desenvolvidas:

O artista músico, após sua trajetória como discente do Curso de Música-Campus de Sobral, deverá ser reconhecido como um artista educador musical, que domina os conteúdos, métodos e técnicas relativos aos processos de ensino e aprendizagem da música; que tenha conhecimento acerca da linguagem musical; que possa se expressar com desenvoltura através do instrumento musical natural do Ser Humano: a voz (UFC, 2014, p.14).

Depois, talvez por falta desse entendimento, acontece nesses estudantes um desinteresse parcial no sentido de, sendo instrumentista, eles pensam que não é preciso se desenvolver vocalmente, e vice-versa. Por isso mesmo, buscou-se voluntários no segundo, quarto e oitavo semestre, para que se pudesse ter melhor compreensão de como o curso contribui para esse feito do aspecto evolutivo do estudante referente a sua produção e afinação vocal, conforme se espera de estudantes que cursam música-licenciatura, por terem na voz, uma excelente ferramenta na relação ensino/aprendizagem, por conta de sua praticidade e conceito democrático, quando a percebemos como o nosso instrumento musical natural.

Em relação à produção vocal, ficou claro que os estudantes não atêm-se aos exercícios próprios da técnica vocal, por não levarem à sério sua dinâmica tal

como se apresenta, e talvez ainda, por não prestar a devida atenção às disciplinas de Técnica Vocal, compreendendo que o estudante, envolto desses conceitos, desenvolva suas próprias práticas.

A falta dessas práticas, segundo PIMENTEL (2013), é tendenciosa em apresentar imperfeições quando da execução musical, principalmente na afinação vocal, pois tendem a apresentar tensão muscular, extensão e tessitura vocal reduzida, inadequação à extensão vocal, falta de coordenação respiratória (apoio), uso inadequado de registro vocal ou imprecisão articulatória levando o cantor a distorcer e desafinar vocalmente. Isto posto, é preciso fortalecer neles essa consciência das práticas vocais.

Pelos exercícios praticados com vista na percepção auditiva, elucidou-se que a audição apenas por uma única via (aérea), se dá para alguns estudantes de modo diferente da audição em duas vias, aérea e interno conduto, pois pode acontecer, como explanado anteriormente nesse trabalho, de o caminho interno do som, sofrer avarias por suas condições físicas, cognitivas e/ou neurológicas. Nessa pesquisa temos um exemplo de avaria física com o relato de uma envolvida, de que teria feito, ainda criança, uma cirurgia no ouvido que lhe fizera perder uma porcentagem considerável da audição.

O caso mais aparente de desafinação vocal presente nessa pesquisa, está relacionado à percepção musical, pela falta de familiaridade dos estudantes com os diversos campos harmônicos, provavelmente provenientes do pouco conhecimento de repertório, e com os saltos intervalares que não são habitualmente usados por eles. Como foi o caso dos exercícios de improvisação vocal, ou na execução das músicas Chapeuzinho Vermelho e Além do Arco-íris e na complementação vocal dos intervalos dos acordes (tétrades) respectivamente.

A minha própria experiência, de que sua pré-disposição para afinar vocalmente viera das audições radiofônicas quando criança, foi de grande importância, pois acabou contribuído para o enriquecimento do processo de pesquisa no desenvolvimento de exercícios baseados no hipotético, que mais tarde vieram a se comprovar empiricamente.

Considerando a aprendizagem conexa à produção e afinação vocal, foi possível constatar que, o Curso de Música-Licenciatura da Universidade Federal do Ceará *Campus* de Sobral, tem apresentado sua grande contribuição no seu processo evolutivo, a julgar pelas disciplinas que disponibiliza em seu currículo como: a Técnica

Vocal, Canto Coral e Percepção e Solfejo que se aplicam na produção vocal e a relação das alturas contemplando assim a afinação vocal, mas poderia enfatizar ainda mais a importância dessa prática, embora isso fique claro em seu Projeto Pedagógico.

No âmbito didático, é preciso que esses estudantes reflitam a prática vocal se colocando como docentes, pois devem considerar que a voz, além de construir os sons musicais, consegue ainda traduzir e transmitir a ideia. Se torna imprescindível ao educador musical o desenvolvimento dessa prática.

Apesar dos muitos obstáculos que surgiram ao longo da pesquisa, essa pesquisa responde ao questionamento inicial, entendendo que a falta de técnica vocal nas suas variadas formas, a falta de condicionamento auditivo, a interrupção da condução sonora interno conduto e principalmente a falta de percepção musical, são as causas predominantes para a ocorrência da desafinação vocal.

Há nesse trabalho, o anseio em contribuir no fomento de novas pesquisas, discussões e reflexões, abrindo espaços para dialogar a produção e a afinação vocal, provocar os discentes a conhecerem melhor o projeto pedagógico do curso e por fim, contribuir para com a ciência em geral.

REFERÊNCIAS

COLUMNISTA PORTAL SAÚDE 2015
<https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/fonoaudiologia/a-voz-humana-como-instrumento-musical/62884> acessado em 01/07/2017

SOBREIRA, Silvia Garcia. **Desafinação vocal**. 2a ed. Rio de Janeiro: Musimed, 2003.

<<https://dicionariocriativo.com.br/significado/afonia>>. Acesso em: 03/12/2017

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. **Projeto Pedagógico do Curso de Música-Licenciatura**, *Campus* de Sobral, 2014.

HOUAISS, Antônio, VILAR, Mauro de Salles, Dicionário Houaiss de Língua Portuguesa, 1ª ed - Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.

MORETI, F.; PEREIRA, L. D.; GIELOW, I. **Triagem da Afinação Vocal: Comparação do Desempenho de Musicistas e Não Musicistas**. J Soc Bras Fonoaudiol., 24(4), p.368-73, 2012.

WOLFF, Marcus Straubel, XVIII Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação (ANPPOM) Salvador – 2008 (p.494).

SILVA, Emanuel Vasconcelos Isidoro da. **Relatório final de PIBIC/CNPq – FA – UEM. Maringá: 2011.**

SCHÖNBERG, Arnold Franz Walter. **Harmonia**. Introdução tradução e notas de Marden Maluf - São Paulo: editora UNESP, 2001.

Milton Nascimento, Entrevista ao “Fantástico”, da Rede Globo, em novembro de 1996. Acesso em 04/09/2017 <https://www.youtube.com/watch?v=nl9vc9zpjZ8>

Milton Nascimento, Entrevista ao “Fantástico”, da Rede Globo, em novembro de 2012. Acesso em 04/09/2017 <https://globoplay.globo.com/v/2236948/>

Fonética

BRUM, Débora Meurer; CIELO, Carla Aparecida; FINGER, Leila Susana; MANFRIN, Jorge Alexandre. **Rev. soc. bras. fonoaudiologia**. vol.15 no.2 São Paulo 2010. Acessado em 02/11/2016: <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-80342010000200022>.

Aurélio

Enciclopédia Universal Brasileira, 1980, vol.11):

SOBREIRA, Silvia Garcia. Augustus – Rio de Janeiro – Vol. 07 – N. 14 – Jan./Jun. – 2002 – Semestral Acesso em 21/11/2016

PIMENTEL, Denise Diniz de Souza, **Desafinação vocal**, 9 de maio de 2013. Acessado em 02/11/2016: <http://www.trabalhosfeitos.com/ensaios/Desafinação-Vocal/863738>

SCHAFER, Raymond Murray. **A afinação do mundo**. Introdução Marisa Trench de Oliveira Fonterrada - São Paulo: editora UNESP, 2001.

LOPES, André Luís Aragão. **Os excluídos do mundo do talento: desafinação vocal**, Rio de Janeiro, 2011.

MATEIRO, Teresa. ; VECHI, Hortênsia. ; EGG, Marisleusa de S. REVISTA DA ABEM | Londrina | v.22 | n.33 | 57-76 | jul.dez 2014.

Cascardo, Ana. 2016. Acesso em: 11/09/2017 <http://vozteoriaepratica.com.br/amusia/>

STERVINO, Adeline Annelyse Marie. **A Percepção Temporal de Trechos Musicais Contemporâneos por Adolescentes Músicos e Não Músicos: Estudo Comparativo Entre a França e o Brasil**, Anais do XI Simpósio Internacional de Cognição e Artes Musicais – Sobral, 2015.

RÍOS, Alejandro Arroyo; REZENDE Alessandra Giannico de; PELA Sandra Maria; ORTIZ Karin Zazo; PEREIRA, Liliane Desgualdo. **Rev. soc. bras. fonaudiol.** vol.12 no.4 São Paulo Oct./Dec. 2007

GAINZA, Violeta H. **Estudos de Psicopedagogia Musical**. Tradução B. Canabrava. São Paulo: Summus, 1988.

Estudo de caso - LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas. Editora Pedagógica e Universitária LTDA. 1986

SILVA, Dion Calebe Diniz, Anais do Congresso Internacional da Faculdades EST. São Leopoldo: EST, v. 2, 2014. | p.1611-1616 <http://anais.est.edu.br/index.php/congresso/article/viewFile/481/296>

RESNICK, Robert; HALLIDAY, david; KRANE, Kenneth s. Tradução Pedro Manuel Calas Lopes Pacheco. **Física, v. 2. 5.ed.** – Rio de Janeiro: LTC, 2007

Anexo 1 - Permissão de coleta de dados.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CAMPUS DE SOBRAL
CURSO DE MUSICA-LICENCIATURA

Disciplina: TCC II

Orientadora: Prof.^a Dra. Adeline Annelise Marie Stervinou

Pesquisador: Evaldo Pereira da Silva

DOCUMENTO DE PERMISSÃO DE COLETA DE DADOS JUNTO AOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

Prezada(o),

O presente documento visa sua permissão para que o pesquisador Evaldo Pereira da Silva possa coletar dados para serem analisados em trabalho de graduação. A pesquisa “A ocorrência da desafinação vocal entre os músicos formandos no curso de música-licenciatura do campus ufc – Sobral - CE” está ligada ao Programa de Graduação em Educação da Universidade Federal do Ceará e está sendo orientada pela professora Dra. Adeline Annelise Marie Stervinou.

Ressaltamos que a assinatura abaixo permite a utilização dos dados coletados em análise e publicações ligadas a referida pesquisa, sendo preservados a identidade dos participantes.

Desde já, agradecemos a gentileza e relevância de sua contribuição.

Assinaturas

01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	

Anexo 2 - Questionário da entrevista

PLANO DE AULA PARA PROJETO DE PESQUISA 15/09/2016

ENTREVISTA PARA PROJETO DE PESQUISA A SER REALIZADA DIA 15/09/2016, EM REGIME SEMIABERTO.

1. A quanto tempo estuda música?
2. Antes da realidade universitária já estudava música? Se a resposta é sim por quais meios?
3. Atua como profissional da música? Em que circunstância?
4. A quanto tempo canta? Se não canta... Por quê?
5. Como se vê enquanto (futuro) educador musical?
6. O que você entende sobre desafinação/afinação?
7. Até que ponto a afinação/desafinação influencia sua vida acadêmica?
8. Até que ponto as aulas voltadas para o uso vocal dentro da universidade têm contribuído para o seu desenvolvimento como educador?
9. Considera-se afinado (a)/desafinado(a) ao cantar?
10. A que fatores atribui sua afinação/desafinação?

Anexo 3 - Modelo de plano de aula aplicado no primeiro encontro



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CAMPUS DE SOBRAL
CURSO DE MUSICA-LICENCIATURA

Pesquisador: Evaldo Pereira da Silva

Professora Orientadora: Dra. Adeline Annelyse Marie Stervinou

PLANO DE AULA			
Tema	Conteúdo	Métodos	Objetivo
<ul style="list-style-type: none"> Desafinação vocal 	<ul style="list-style-type: none"> Nesse primeiro encontro será realizada uma acolhida aos voluntários da pesquisa com alguns esclarecimentos. Será colhida a permissão de gravação e filmagem, logo em seguida uma entrevista e por fim uma atividade onde eles irão tocar e cantar. 	<ul style="list-style-type: none"> A entrevista a ser realizada será em regime semiaberto, o que dará margens para outras perguntas. Cada participante levará o seu instrumento para tocar e depois cantar o que foi executado ao instrumento. 	<ul style="list-style-type: none"> A entrevista servirá para apurar dados que contribuirão para o desenvolvimento da pesquisa que trata de investigar as causas da desafinação vocal. A atividade dará uma primeira impressão de como o ouvido se comporta em relação ao instrumento e a voz.

Sobral, 15 de setembro de 2016.