DOI 10.20504/opus2018a2405

Terça neutra: um intervalo musical de possível origem árabe na música tradicional do nordeste brasileiro

Fábio Leão Figueiredo
(Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cachoeira-BA)

Angela Elisabeth Lühning
(Universidade Federal da Bahia, Salvador-BA)

Resumo: A terça neutra, inexistente nas escalas musicais ocidentais, é um intervalo musical documentado na cultura árabe há mais de 1.000 anos. Porém, encontramos e analisamos sua presença em alguns gêneros musicais do nordeste brasileiro. Escolhemos obras fonográficas de grupos musicais vocais e instrumentais da cultura tradicional nordestina e analisamos quase 70 amostras através de procedimentos acústicos e estatísticos. Constatamos que a terça neutra de 355 cents, em situação de vozes simultâneas, está presente de maneira recorrente, com grande precisão estatística, nos grupos analisados. Conduzimos discussões nos campos das ciências cognitivas, da etnomusicologia e da musicologia, contextualizando a terça neutra em dimensões históricas e socioculturais mais amplas da realidade nordestina e sua importância na discussão sobre a diversidade da música brasileira.

Palavras-chave: Terça neutra. Nordeste. Aboio. Pífano. Música tradicional.

The Neutral Third: A Musical Interval Possibly from Arabic Origin in the Traditional Music of Northeastern Brazil

Abstract: The neutral third, non-existent in Western musical scales, is a musical interval found in Arabic culture over 1000 years ago. But, in our research we observed its presence in some musical genres from northeastern Brazil, choosing phonographic works of vocal and instrumental music groups of traditional northeastern culture and analyzing almost 70 samples by acoustic and statistical procedures. We found 355-cent neutral thirds in situations of simultaneous voices, on a recurring basis and with great statistical accuracy, within the analyzed groups. Furthermore, we conducted discussions in the field of cognitive sciences, ethnomusicology and musicology, contextualizing the neutral third in broader historical and socio-cultural dimensions of Northeastern reality and its contribution to the discussion about diversity of brazilian music.

Keywords: Neutral third; Northeastern Brazil; aboio; pífano; traditional music.

FIGUEIREDO, Fábio Leão; LÜHNING, Angela Elisabeth. Terça neutra: um intervalo musical de possível origem árabe na música tradicional do nordeste brasileiro. *Opus*, v. 24, n. 1, p. 101-126, jan./abr. 2018. http://dx.doi.org/10.20504/opus2018a2405

Submetido em 31/12/2017, aprovado em 10/03/2018.

O presente artigo se propõe a abordar características dos fazeres musicais tradicionais de uma das mais representativas regiões culturais do Brasil: o Nordeste, com ênfase em um fenômeno chamado "terça neutra" e suas ocorrências em vários gêneros e conjuntos musicais nordestinos. Tal intervalo musical, cujos registros históricos na cultura árabe datam do séc. VIII, não consta nas escalas ocidentais e chegou ao Brasil possivelmente trazido pelos portugueses no período colonial, cuja cultura foi impregnada por séculos de domínio árabe. O fenômeno da terça neutra fomenta, na nossa percepção, todo um contexto de expressão musical que se torna fundamental para a compreensão da existência de um modo de fazer e fruir música e de um sistema musical nordestino mais amplo, mesmo que em geral pouco comentado ou reconhecido como tal.

Há muito se sabe da importância cultural da região, mas, ao mesmo tempo, até hoje se discute pouco suas características, e menos ainda suas contribuições para a música brasileira, mesmo em ambientes voltados para o ensino musical. Essa situação guiou nossa pesquisa em relação a possíveis razões para tal desconsideração, ainda mais se, como mostraremos, existem no Nordeste práticas musicais que mereceriam toda atenção pela recorrência sistêmica de suas características específicas.

A música nordestina tornou-se conhecida em maior escala desde o advento dos meios tecnológicos, como a gravação fonográfica e o rádio, pela riqueza e diversidade de suas expressões musicais, especialmente a partir de seu expoente mais famoso, Luiz Gonzaga (1912 - 1989). Por outro lado, ela sempre sofreu (e ainda sofre) estigmas em relação ao seu contexto cultural mais amplo, incluindo o próprio agente dessa cultura, uma situação que se explica pela trajetória histórica da região.

A colonização do Brasil pelos portugueses a partir de 1500 iniciou-se no Nordeste brasileiro, deixando marcas indeléveis na sua história, sua estrutura econômica e social e nas suas tradições culturais. Entretanto, hoje, essa mesma região, formada por nove estados, ocupando quase um quinto do território do pais, abrigando 30% da população brasileira, é uma das regiões com maior desigualdade social e com constantes problemas em relação à infraestrutura, economia, educação e saúde, entre outros.

Assim, não surpreende que, ao longo desses cinco séculos, foram construídas visões contraditórias em relação ao Nordeste e ao nordestino, que se expressam através de conceitos e preconceitos, tais como: sua força, resistência e tradição arcaica, mas também seus problemas com seca, pobreza e analfabetismo, bem como sua alegria, criatividade e a riqueza das expressões culturais. Encontramos repercussões desses cenários conceituais contrastantes no séc. XX na obra de pesquisadores, como Gilberto Freyre, Josué de Castro e Paulo Freire, e também em obras literárias de escritores da região (ou de fora dela), como Rachel de Queiroz, José Lins do Rego, Graciliano Ramos, Manuel Bandeira, Euclides da Cunha e Jorge Amado, entre outros.

Muitos dos estigmas certamente também foram criados ou reforçados pelos meios de comunicação dos séculos XX e XXI, centrados inicialmente na região do Sudeste. A visão sobre o Nordeste foi fortemente marcada pelos desdobramentos do êxodo dos próprios nordestinos, deslocados em incontáveis ondas migratórias para várias outras regiões do país ao fugirem dos ciclos constantes de secas prolongadas. Deste modo, o nordestino e as expressões de sua cultura hoje estão presentes em quase todo o país, tendo passado por constantes processos de transformação.

Sem querer nem poder entrar em uma ampla discussão de cunho político, econômico e cultural desta complexa situação e de suas origens históricas, focamos um tema bastante específico que permite, ao mesmo tempo, reflexões e desdobramentos de cunho mais geral. Trata-se da análise de algumas das práticas musicais tradicionais da região para, assim, poder contribuir para uma reflexão mais ampla sobre esse contexto cultural, em geral pouco conhecido e até negligenciado.

Esta constatação estende-se também aos contextos do ensino superior nas escolas de música no Brasil, nas quais a cultura e a música nordestina, em geral, não são abordadas, exceto a partir do conceito "folclore", e reduzidas à ideia de alguns ritmos típicos, como o baião ou o xote, ou a assim chamada escala nordestina. Isso já nos leva a um dos nossos questionamentos: a diversidade e a importância das criações de poetas populares e músicos da região em questão poderiam ser reduzidas a apenas alguns elementos musicais, sem buscar entender as ocorrências sistêmicas de fenômenos constitutivos dentro de um contexto cultural maior, interligando às suas dimensões histórica, social e estética?

É importante lembrar que há tempos a grande diversidade cultural do Nordeste tinha despertado curiosidade e interesse de alguns pesquisadores: ela foi tema central das primeiras propostas de pesquisa na área de música, se pensarmos nos esforços do escritor e pesquisador Mário de Andrade (1893 - 1945) em conhecer a região pessoalmente ainda no final dos anos 20 do século XX. Seu livro *O turista aprendiz* (ANDRADE, 1976), resultante desta viagem e da anterior à região amazônica, retrata o seu deslumbramento com a cultura local, destacando a cada momento a importância que ele percebia nas inúmeras expressões culturais que teve oportunidade de conhecer. Infelizmente, no que concerne a estes trabalhos, ele só deixou seus escritos, sem ter realizado gravações que pudessem nos guiar em relação às suas percepções e diversas descrições de fenômenos acústicos e musicais observados por ele.

Porém, para aprofundar suas duas viagens etnográficas de três meses cada (em 1927 e 1927/28), Andrade idealizou a chamada "Missão de Pesquisas Folclóricas", da qual não participou diretamente ou pessoalmente, mas que efetivamente levou à realização das primeiras gravações das músicas nordestinas de forma sistemática, em 1938. Considerando as já apontadas contradições envolvendo as percepções da cultura nordestina, parece sintomático que estas gravações resultantes da "Missão" só tenham sido publicadas em 2006 (ANDRADE, 2006), ou seja, quase 70 anos após sua realização. Esse fato impossibilitou, por muitas décadas, que pessoas de outras regiões do Brasil tivessem acesso auditivo ao conjunto das características específicas da música nordestina, ainda diferentes daquelas presentes nas já mencionadas gravações de cunho comercial com os artistas da música popular existentes há décadas.

O trabalho precursor protagonizado e idealizado por Mário de Andrade também foi motivado pelas discussões sobre a definição da música nacional erudita e pelos os argumentos a favor ou contra a inserção de elementos das assim chamadas músicas folclóricas na mesma. Os desdobramentos dessas pesquisas e publicações precursoras se apresentam em muitas pesquisas mais recentes sobre o Nordeste e sua música, embora a maior parte tenha se debruçado sobre aspectos das relações entre poesia e música. Isso se deve ao fato de que boa parte das expressões musicais da região junta a arte da improvisação de versos com gêneros musicais correspondentes. Entre os diversos trabalhos sobre essa temática podem ser mencionados os de Suassuna et al. (1997), Soler (1978, 1995), Ayala (1988), Ayala/Ayala (1995), Travassos (1997, 2010), Ramalho (1999) e Kaufmann (1987).

Apesar da grande diversidade de olhares, análises e momentos históricos correspondentes, parece que esses conhecimentos ainda não desencadearam uma discussão mais ampla sobre a efetiva representatividade de práticas e conceitos musicais existentes no país. Em maior parte, esses trabalhos mais recentes têm sido realizados por etnomusicólogos, eventualmente também envolvendo educadores musicais, mas ainda sem terem conseguido estimular uma discussão mais profunda sobre a importância dessas tradições em contextos mais amplos.

Essa ausência pode ser percebida especialmente nos ambientes voltados para o ensino, em todos os níveis, incluindo as universidades e suas escolas de música, responsáveis pela formação de futuros educadores. Estas últimas, em geral, não contribuem para o reconhecimento ou a discussão das especificidades do Nordeste, por estarem presas a uma visão europeia de música, perceptível em posicionamentos discursivos e escolhas de repertórios nos currículos que muitas vezes não incluem as músicas brasileiras.

Afinando a percepção e definindo os conceitos

O interesse em aprofundar a questão da terça neutra na música nordestina surgiu a partir de questionamentos sobre a dificuldade de oportunidades de ouvir os repertórios acima mencionados ao vivo, bem como através do acesso a gravações de diferentes exemplos desses repertórios, dada a escassez de reflexões e de materiais mais detalhados como os que são apresentados no presente artigo.

Mas o que seria, afinal, a terça neutra? Para os fins deste artigo, consideramos a terça neutra um intervalo que fica entre a terça menor e a terça maior, não referenciado com facilidade pelo ouvido de quem está acostumado a uma afinação temperada, por isso geralmente considerado fora de afinação ou desafinado. Detalhes e desdobramentos dessa definição inicial encontram-se na seção "Breve histórico da terça neutra".

A discussão conceitual da questão da terça neutra no Brasil parece surgir apenas no final dos anos 1980. Os primeiros autores a mencioná-la, mesmo que em uma publicação em alemão, são Rocha e Pinto:

> O quanto se aprecia as combinações de intervalos neutros, fica perceptível nas terças [neutras] sustentadas por mais tempo no final de frases musicais. [...] A partir de um ponto de vista musicológico, significa que seria equivocado querer enxergar nas afinações dos pífanos um desvio da assim chamada afinação temperada. Ainda mais, um desvio que alguns gostariam de entender como expressão de uma habilidade técnica reduzida! Ao contrário, aqui existe uma "norma" própria, que expressa a característica dessa música[1] (ROCHA; PINTO, 1986: 105, tradução nossa).

[1] "Wie sehr man im Gegenteil auf die neutralen Zusammenklänge Wert legt, wird bei länger aushaltenden Schlussterzen deutlich. [...] Vom musikologischen Standpunkt aus betrachtet heisst dies auch, dass es falsch wäre, in den Stimmungen der pífanos eine Abweichung von der sogenannten 'temperierten Norm' zu sehen – eine Abweichung noch dazu, die man mit der mangelnden Spielfertigkeit der Musiker zu erklären gewillt sein könnte. Vielmehr existiert hier. eine eigene 'Norm', die nicht zuletzt die Besonderheit dieser Musik ausmacht"

Porém, Rocha e Pinto analisam o fenômeno mais voltado para as estruturas de escalas e da afinação de instrumentos, como os pífanos, o que também foi feito em pesquisas realizadas no mesmo período por Kaufmann (1996)[2] e Crook (2005). Pinto complementa em uma publicação posterior em português que "as bandas de pífanos do nordeste, os aboios, as trovas dos repentistas, as toadas de caboclinhos, os forrós pé de serra, todo este vasto repertório é caracterizado pela terça neutra" (PINTO, 2001: 242), embora não aprofunde a questão.

Entretanto, parece-nos importante ressaltar a possibilidade e a necessidade de entender a terça neutra não somente na sua dimensão linear, como concepção da escala de afinação de um instrumento, como normalmente vem sendo encontrada na literatura, mas na sobreposição de linhas melódicas, ou seja, em seu aspecto harmônico. Tampouco acreditamos que a terça neutra deva ser vista como um fenômeno desviante da estrutura tonal, e sim como uma percepção intervalar diferente, até porque, em muitas músicas nordestinas encontradas ao longo de nossa pesquisa, aparecem vários tipos de terça em combinação. Já nas músicas escolhidas para nossa análise, percebe-se uma clara predominância da terça neutra, especialmente na finalização das frases musicais, na sobreposição de duas vozes, vocais ou instrumentais.

Os já referidos autores, de certa forma, retomam uma discussão sobre as especificidades da música nordestina, iniciada pelo violinista catalão Luis Soler, radicado no Brasil no final dos anos 1950. A partir de sua vivência em Recife, Soler fez uma associação da música nordestina com possíveis influências árabes, mesmo que mais pautada nas estruturas poéticas, discutidas por ele (1978, 1995). Porém, todas as pesquisas mencionadas até agora tiveram um precursor, Mário de Andrade, que já em 1928 publicou as seguintes afirmações:

> No canto nordestino tem um despropósito de elementos, de maneiras de entoar e de articular, susceptíveis de desenvolvimento artístico. Sobretudo o ligado peculiar (também aparecendo na voz dos violeiros do centro) *dum glissando tão preguiça que cheguei um tempo a imaginar que os nordestinos empregavam um quarto-de-tom. Pode-se dizer que empregam sim. Evidentemente não se trata dum quarto-de-tom com valor de som isolado e teórico, baseado na divisão do semitom* [...]. *Mas o nordestino possui maneiras expressivas de entoar que não só graduam seccionadamente o semi-tom por meio do portamento arrastado da voz, como esta às vezes se apoia positivamente em emissões cujas vibrações não atingem os graus da escala.* São maneiras expressivas de entoar, originais, características e dum encanto extraordinário (ANDRADE, 1972: 57, grifos nossos).
>
> E essa *timbração* [sic] *anasalada da voz* e do instrumento brasileiro é natural, é climático de certo, é fisiológico. […] E é perfeitamente ridículo a gente chamar essa peculiaridade da voz nacional, de falsa, de feia, só porque não concorda com a claridade tradicional da timbração europeia. Ser diferente não implica feiura (ANDRADE, 1972: 56, grifo nosso).

(ROCHA; PINTO, 1986: 105). Para exemplificar a sua afirmação, os autores inserem no texto uma transcrição da música *Asa branca* tocada por uma banda de pífanos, indicando a ocorrência da terça neutra.

[2] Na pesquisa sobre as bandas de pífano, a questão da afinação de pífanos e a construção linear de melodias com a inclusão de eventuais intervalos neutros é mais ressaltada do que uma discussão sobre uma ocorrência sistêmica da terça neutra. Também na sua pesquisa anterior sobre os aboios, publicada em 1987, a questão de terças neutras é mencionada somente de forma lateral.

Essas afirmações e análises sugerem que Mário de Andrade foi provavelmente o primeiro a perceber e comentar a existência de outros parâmetros musicais em relação à afinação, combinação de sons, estruturas intervalares microtonais, aspectos timbrísticos e rítmicos, entonações e portamentos, embora lhe faltassem ainda os parâmetros conceituais e técnicos para os fenômenos observados serem nomeados e detalhados. Isso se deu certamente também em decorrência do fato de ainda não terem existido gravações sonoras que pudessem facilitar uma análise auditiva mais acurada através da repetição de trechos. Já Soler, apesar de sua linha interpretativa interessante, fala pouco de aspectos musicais concretos que fundamentam a sua hipótese, pois, na maioria das vezes, menciona aspectos poéticos ou características de algumas tradições musicais árabes, sem estabelecer claras relações com possíveis correspondentes na cultura nordestina.

A terça neutra é apenas uma das influências musicais que a cultura popular nordestina pode ter herdado dos árabes. Soler (1995: 101) cita remotamente algumas outras características, raras ou inexistentes na tradição ocidental, que corroboram essa ideia, como o gosto pelo canto recitado, em que indivíduos solistas alternam-se com o coro, e a preferência pelos intervalos musicais pequenos, menores que o semitom, como as cantilenas dos beduínos, que dividiam a terça menor em seis partes iguais, o que corresponderia a quartos de tom. Aos itens acima, adiciona-se a habilidade extraordinária para a improvisação, à caracterização da qual o próprio Soler dedica boa parte de seu livro, demonstrando as semelhanças dessa arte entre a cultura árabe e a nordestina. Entretanto, Soler não faz nenhuma afirmação mais específica em relação à possibilidade da existência da terça neutra no Nordeste.

Outra questão ainda pouco inserida na discussão sobre as características da cultura musical nordestina são as suas possíveis trocas com as culturas indígenas. A contribuição das culturas indígenas nas músicas do Nordeste (e do Brasil de forma geral) por muito tempo foi praticamente ignorada, e apenas nas últimas décadas foi iniciada uma discussão mais ampla a respeito (BASTOS, 1997. SEEGER, 1997). Uma das fontes importantes nesta direção é o texto de Martins (2004), que aborda os falares e cantares das áreas rurais do Brasil, a assim chamada cultura caipira, a partir da presença das línguas indígenas e, especialmente, do nheengatu, língua geral do Brasil[3]. Suas características constitutivas são fundamentais para entender a grande incidência de sons nasalados e a tendência de abundar o uso de vogais em detrimento de consoantes. "No Brasil, a língua portuguesa ficou mais doce e mais lenta, mais descansada, justamente pela enorme influência das sonoridades da língua geral do nheengatu" (MARTINS, 2004: 46).

Certamente houve durante muito tempo na historiografia da música brasileira uma ausência de conceitos apropriados para a descrição destes sons diferentes, além da falta de um real desprendimento de conceitos oriundos da música ocidental de concerto. No período da primeira metade do séc. XX e nas décadas seguintes, os conceitos ocidentais eram predominantes na percepção das várias outras práticas musicais brasileiras, sempre entendidas a partir desta percepção conceitual específica, supostamente aplicável a qualquer outro contexto musical.

[3] "O nheengatu foi a língua desenvolvida pelos jesuítas nos séc. XVI e XVII, com base no vocabulário e na pronúncia tupi, que era a língua dos índios da costa, tendo como referência a gramática da língua portuguesa, enriquecida com palavras portuguesas e espanholas […]. Da língua geral, ficou como remanescente o dialeto caipira" (MARTINS, 2004: 45). Martins oferece em seguida inúmeros exemplos da influência do nheengatu na pronúncia de palavras no dialeto caipira, também na região do nordeste.

Infelizmente, essa visão até hoje é dominante em muitos contextos de ensino e de estudo que tentam abordar a diversidade cultural brasileira, mas ela começou a mudar com a crescente presença de estudos etnomusicológicos que trouxeram desde os anos 1990 novas possibilidades de abordagens e interpretações, como mostra, por exemplo, o já citado texto de Pinto.

Porém, parece que até hoje nenhum dos vários textos acima citados desencadeou discussões ou reflexões maiores e, aparentemente, ainda não há outras publicações sobre a terça neutra em si, sobre um sistema musical nordestino, ou dos falares do Nordeste no contexto de repertórios musicais ou temas correlatos. Neste sentido, o presente texto é uma tentativa de abordar o conceito da terça neutra enquanto questão acústica e sistêmica como assunto principal, para, a partir daí, poder refletir sobre os desdobramentos da discussão no âmbito ideológico, conceitual, educacional e político. Inclusive, a questão permite discutir as possibilidades e necessidades de pesquisas interdisciplinares no próprio campo da música, no nosso caso unindo a etnomusicologia com a acústica musical, intercâmbio esse que, em geral, ainda está pouco presente no âmbito da etnomusicologia brasileira.

O ponto de partida

É importante ressaltar que a discussão do nosso texto não se detém na busca ou na definição de possíveis origens do fenômeno da terça neutra, mas na relevância desse fenômeno como forma específica de perceber e fazer música no Brasil. Abordamos essa prática como expressão de um grupo populacional historicamente pouco reconhecido ou até excluído de uma discussão mais ampla sobre fazeres e saberes culturais considerados importantes. Isso se deve em grande parte ao estigma social e cultural que acompanha o nordestino, entre outros fatores pelos baixos índices de escolaridade e pelo seu jeito de falar, pois este, em geral, é entendido como mero desvio do padrão do português culto, e não como possível derivação do nheengatu, assim sendo uma variante linguística mais antiga, como sugere Martins (2004). Pela equação comum, conhecimento e ausência de letramento não combinam, o que impossibilitaria a construção de conhecimentos ou práticas mais específicas, como as que apresentaremos a seguir.

Certamente é mais do que uma questão de cantar (ou não cantar) com técnicas específicas, mas uma forma de perceber-se e expressar-se musicalmente no mundo a partir da construção de referenciais culturais longínquos. Algo que precisa ser entendido como tal, assegurando aos atores desta arte a possibilidade e o direito de expressão e de sua existência cultural. Esta questão entra no âmbito do reconhecimento da diversidade e da redução de preconceitos em relação às práticas musicais de uma população, muitas vezes à margem do reconhecimento, também devido à sua menor inserção em contextos de letramento.

Percebem-se relações sutis, mas profundamente enraizadas, na associação do letramento/conhecimento com seus valores agregados, especialmente os de poder e de representação. Em outras palavras, para muitas pessoas no Brasil é difícil imaginar que alguém não letrado, portanto supostamente "sem conhecimento" na visão corrente e dominante, possa ser detentor de conhecimentos específicos, como aqueles de um sistema musical próprio, complexo e diferente do habitualmente conhecido e utilizado.

Gostaríamos de inserir neste contexto o conceito da cultura acústica, apresentado por Lopes (2004: 26): "Cultura acústica [é] a cultura que tem no ouvido, e não na vista, seu órgão de recepção e percepção por excelência", assim oferecendo uma importante

ferramenta conceitual que melhor nos serve do que o termo "oralidade", mais restrito. A inserção desse conceito no contexto maior de uma "antropologia dos sentidos [que] sustenta que os modelos sensoriais universalistas da cultura, quer eles sejam visuais ou auditivos, quer se apoiem no texto ou na palavra, devem dar lugar à exploração de ordens sensoriais próprias das culturas" (LOPES, 2004: 160), o que nos ajuda a entender as questões de afinação e terças neutras, aqui em foco, como expressão específica de uma cultura. Além disso, gostaríamos de colocá-las como prática sistêmica que se mantém em expressões e modos específicos de fazer música, apesar de uma pressão externa constante, perceptível através das fricções com as expressões musicais que apresentam estrutura tonal ao seu redor[4].

Breve histórico da terça neutra

Entre os séculos VIII e X, diversos sistemas acústicos musicais coexistiam na cultura árabe, alguns deles resultantes de intercâmbios culturais com persas e gregos (RASHID, 1996: 599). No final do séc. VIII, um alaudista de Bagdá chamado Mansur Zalzal alterou a técnica do instrumento com o intuito de permitir uma melhor aplicação do dedo médio no dedilhado, possibilitando a execução de certas relações intervalares até então não documentadas na técnica do alaúde, uma das quais passou a ser conhecida como "terça neutra de Zalzal".

Em sua época, era comum entre os alaudistas o uso de um intervalo chamado terça menor persa, que correspondia a 303 cents[5]. Zalzal introduziu (RASHID, 1996: 599) um intervalo equidistante entre a terça menor persa (303 cents) e a terça maior pitagórica (407 cents, ou 81/64), resultando em 355 cents, intervalo que passou a identificar a terça neutra que leva seu nome. O registro histórico da terça neutra de Zalzal já aparece na conhecida obra *Kitab al-musiqi al-kabir* ("O grande livro da música"), de autoria do musicólogo, filósofo e cientista Al-Farabi (séc. X).

Embora não se possa afirmar com certeza se a terça de 355 cents foi criada por Zalzal, ou se já era utilizada antes dele, é certo que foi a partir de sua intervenção que ela ganhou força em sua difusão na cultura árabe. Até onde pudemos constatar, os primeiros registros históricos deste intervalo musical aparecem de fato na documentação árabe. A terça de Zalzal rapidamente se tornou "agradável aos ouvidos árabes" (ELLIS, 1885: 498), assumindo um papel de grande importância na música dessa cultura (WATT, 2007: 137).

No sistema ocidental tradicional, a oitava é dividida em 12 notas, das quais selecionam-se 7 para constituir as escalas maiores e menores. De maneira análoga, o sistema persa-arábico da época de Zalzal trabalhava com um conjunto de 17 notas a partir das quais formavam-se 12 escalas de 7 ou 8 notas. A terça neutra de Zalzal estava presente em 6 dessas 12 escalas (FINK, 1981: 66), o que mostra como o sistema musical árabe absorveu bem o intervalo de Zalzal correspondente a 355 cents. Ela é comentada no artigo histórico de Ellis (1885: 488), no qual o pesquisador expõe seu vasto estudo sobre escalas musicais de várias nações.

[4] Lopes analisa detidamente os diversos processos de construção dessas culturas através de processos mnemônicos, como a construção de fórmulas, repetições e a inserção de elementos musicais e corporais etc.
[5] Cent é uma unidade de grandeza logarítmica usada para medir intervalos musicais. Foi introduzida pelo físico inglês Alexander J. Ellis (1885) e divide a oitava em 1.200 cents, logo, um semitom corresponde a 100 cents. A escala em cents alinha-se com a escala temperada (ELLIS, 1885).

A presença da terça de Zalzal na música árabe foi duradoura, chegando a constar nas escalas de Meshaka (SMITH, 1849), publicadas no século XIX, conforme comentado por Weber (1958: 96), o que indica que a manutenção desse intervalo na tradição árabe é fruto do trabalho de gerações de artistas dessa cultura. Neste artigo, para efeito de simplicidade, empregaremos a denominação "terça neutra" para designar o intervalo correspondente a 355 cents.

A escolha do material musical

Ao constituir o repertório de nossas análises, levamos em consideração o reconhecimento de certos grupos musicais pelo mérito e pela qualidade de serem bons representantes artísticos de seus gêneros dentro da cultura popular nordestina. A maior parte desses grupos apresenta uma discografia razoável, cujos títulos são considerados como obras de referência por apreciadores da arte. Demos preferência a músicas encontradas na internet para facilitar o acesso do público às faixas de áudio em questão. Ao longo desse processo, empregamos nossa escuta para identificar grupos que emitiam terças aparentemente fora dos intervalos justos, mas que conservassem alguma regularidade nessa emissão. Chegamos então a um conjunto preliminar de 8 obras fonográficas. Iniciadas as análises, constatamos que, desse conjunto inicial, em 6 obras de fato havia a emissão de terças neutras de maneira recorrente. Concentramos nossas buscas neste repertório, constituindo então nosso universo amostral.

A partir do procedimento metodológico adotado nesse artigo (o de usar gravações já existentes, feitas por colegas etnomusicólogos ou não), não é possível fazer um recorte social ou geracional mais específico para poder identificar as práticas musicais em relação aos executantes dos exemplos escolhidos. Por se tratarem de artistas populares, não conhecemos os detalhes de suas trajetórias, salvo raras exceções. Portanto, no momento não temos como avaliar se há uma diferença na prática do uso da terça neutra entre músicos mais velhos e mais novos, de regiões mais urbanas ou mais rurais, questões que poderiam e deveriam ser abordadas em outra pesquisa mais específica.

Guiamo-nos apenas pelos resultados sonoros apresentados pelos vários músicos e nos pautamos na bibliografia, não no intuito de minimizar os demais aspectos contextuais, mas ressaltando a presença de informações sonoras importantes já existentes e acessíveis para todos que queiram ouvir e perceber as características da música nordestina. Assim, os resultados aqui apresentados podem tanto guiar futuros desdobramentos da atual pesquisa em outras**,** quanto orientar possíveis utilizações desta discussão em outros ambientes, como o da apreciação, da reflexão crítica com a revisão de conceitos e do ensino.

Não obstante, um item a ser considerado na atual pesquisa poderia ser a constatação de uma possível diferença entre os registros mais antigos recolhidos e os mais recentes. A maior parte das gravações data dos anos 1970, estando desde então circulando em vários suportes (LP´s, fitas cassetes e, agora, na internet), portanto estão disponíveis para um grande número de pessoas, possivelmente servindo de material para diálogos com práticas musicais atuais. Caso particular é o da Banda de Pífanos de Caruaru (1979), cujo primeiro álbum fora lançado em 1972, quando o grupo tinha outro nome (Bandinha de Pífanos Zabumba-Caruaru). Em ambos os registros constatamos a presença da terça neutra, conforme veremos nas análises.

Já a gravação do grupo das Destaladeiras de Fumo de Arapiraca (Alagoas) é relativamente recente (2007) e evidencia que o modo de perceber e de se expressar musicalmente através da

terça neutra continua sendo cultivado naquela região. Podemos afirmar isso com base em nossos resultados, mesmo não tendo feito pesquisas de campo com entrevistas referentes às percepções dos músicos sobre sua própria prática musical e eventuais definições de estética.

Do ponto de vista estatístico (quantitativo), nosso universo amostral não é suficientemente grande para postular a representatividade dos grupos estudados com respeito à totalidade dos grupos de cada gênero ou prática musical. O presente trabalho, portanto, restringe-se ao estudo de um conjunto de casos formado por grupos de reconhecida importância dentro de seu cenário musical. Conclusões acerca do alcance geral da terça neutra dentro de cada gênero demandam universos amostrais maiores e serão abordadas em trabalhos futuros. Todavia, esperamos que o presente estudo possa estimular e desencadear outros estudos desta natureza.

Por outro lado, do ponto de vista qualitativo, se é verdade que outros grupos podem não executar a terça neutra com precisão, há que se considerar que em nossas amostras estamos tratando de artistas populares que portam uma habilidade cultural específica. Há outros grupos que não são precisos em executá-la pela mesma razão que diversos quartetos de cantores populares de Castelsardo (Sardenha) não conseguem produzir a quinta voz virtual pela qual alguns quartetos daquele lugar ficaram conhecidos (CASTELLENGO; LORTAT-JACOB, 2001)[6], ou que muitos corais eruditos apresentam um resultado sonoro de qualidade musical discutível. A expertise de execução musical, alguns grupos a têm, outros não, e isso vale para grupos de qualquer gênero ou origem. Por essa razão, a nosso ver, o fato de outros grupos executarem a terça neutra com menor precisão não invalida nossa metodologia nem nossas conclusões, tampouco a importância destas para uma discussão mais ampla do fenômeno.

Apresentaremos agora as obras fonográficas selecionadas: 3 obras vocais e 3 instrumentais. Os grupos instrumentais são bandas de pífanos. Pífano, pífaro, ou ainda "pife", é uma pequena flauta transversal, aguda, similar a um flautim, mas com um timbre mais intenso e estridente. No Brasil, o pífano tradicional é um instrumento cilíndrico com sete orifícios circulares, sendo um destinado ao sopro e os demais aos dedos. Pode ser construído com materiais diversos, como: bambu, taboca, taquara, osso, caule de mamoneira ou, ainda, com cano de PVC, uma alternativa para a escassez de matéria-prima natural. É encontrado em três tamanhos (KAUFMANN, 1996).

O pífano é um instrumento tradicional do nordeste do Brasil. Seus tocadores, na maioria, são pessoas que transmitem sua cultura pela tradição oral. O repertório dispensa partitura, sendo tocado de ouvido. No Nordeste, ainda são encontradas as tradicionais "bandas de pífano", sendo compostas por dois pífanos, acompanhados em geral por pratos de metal, caixa e zabumba (tipo de tambor). As bandas de pífano de nossas análises são a Banda de Pífano de Geração em Geração, a Bandinha de Pífanos Zabumba-Caruaru e a Banda de Pífanos de Caruaru. Esta última é a mais conhecida banda desse gênero no Brasil, já tendo participado de gravações com eminentes nomes da música popular brasileira. A Banda de Pífano de Geração em Geração é um grupo formado por membros de uma mesma família e já está na terceira geração, como o grupo informa em seu sítio na internet (GERAÇÃO).

Os outros 3 grupos de nossas análises são vocais. Dois deles são formados por aboiadores. O aboio, típico do nordeste do Brasil, é um canto normalmente sem palavras,

[6] Maiores informações no site disponível em <http://ehess.modelisationsavoirs.fr/ethnomus/quintina/seq1.html>. Acesso em: 22 dezembro 2017.

entoado pelos vaqueiros quando conduzem o gado. Existe também o aboio cantado ou aboio em versos, baseado em poemas de temas agropastoris (GASPAR). É um canto ou toada de melodia lenta, bem adaptada ao andar vagaroso dos animais, finalizado sempre por uma frase de incitamento à boiada. Mário de Andrade definiu o aboio como "um canto melancólico com que os sertanejos do Nordeste ajudam a marcha das boiadas" (ANDRADE, 1987: 54).

Cascudo (2002: 5) aponta duas definições para o aboio: "canto entoado, sem palavras, pelos vaqueiros, enquanto conduzem o gado" e "canto em versos – modalidade de origem moura[7], vindo para o Brasil, possivelmente, da Ilha da Madeira". De fato, dadas as suas características melódicas (canto melismático, notas longas e agudas, uso frequente de glissandos, desvios curtos e recorrentes sobre as notas de referência), o aboio parece ser a expressão mais flagrante da musicalidade moura ou árabe na cultura brasileira.

Vavá Machado (natural de Pernambuco) e Marcolino, de cujas gravações fizemos a maior parte de nossas análises vocais, eram uma dupla de aboiadores que gravou uma sequência de LP's no final da década de setenta. O outro intérprete de aboio é Manoelzinho Araújo, que cantou em dueto com outro aboiador (não identificado) na faixa analisada.

O último grupo é o das Destaladeiras de Fumo de Arapiraca (Alagoas). Com a expansão da cultura de fumo em Arapiraca, a partir da década de 1920, cresceu também a necessidade de mão de obra e assim convergiram para Arapiraca trabalhadores de várias regiões do Nordeste, que foram trazendo em suas bagagens tradições e cantos, os quais foram se adaptando à cultura já existente, e assim concentrou-se um sem número de cantigas que há mais de meio século são cantadas na época da colheita de fumo pelas mulheres que retiram os talos de folhas de fumo: as conhecidas destaladeiras de fumo[8].

A seguir listamos as músicas analisadas, citando intérpretes, título das faixas e ano de edição. Informações detalhadas sobre os registros, incluindo os links das faixas disponíveis na internet, encontram-se nas referências no final deste artigo.

- Banda de Pífanos de Caruaru: *Briga do cachorro com a onça* (1979).
- Banda de Pífanos de Caruaru: *Pipoca moderna* (1979).
- Banda de Pífano de Geração em Geração: *A data do aniversário* (1978).
- Bandinha de Pífano Zabumba Caruaru: *Briga do cachorro com a onça* (1972).
- Destaladeiras de Fumo de Arapiraca: *Pisa pilão* (2007).
- Manoelzinho Araújo: *Fazenda Tingui* (1976).
- Vavá Machado e Marcolino: *Saudação à Sertânia* (1980).
- Vavá Machado e Marcolino: *Vaqueiro bom é assim* (1981).
- Vavá Machado e Marcolino: *Na Princesa do Sertão* (2002, 1976).

[7] Mouros são povos islamizados originários do Norte da África, constituídos principalmente por grupos étnicos berberes e árabes, que ocuparam a região da Península Ibérica durante a Idade Média. A retomada da região pelos europeus católicos marcou o fim do domínio árabe naquela Península, tanto no plano político quanto religioso. Tal embate é frequentemente representado nas expressões musicais tradicionais brasileiras, como a Congada.

[8] Mais informações sobre o grupo no site disponível em: <http://arapiracalegal.wordpress.com/artistas-arapiraquenses/destaladeiras-de-fumo-de-arapiraca/>. Acesso em: 22 dezembro 2017.

A partir destas faixas, constituímos um *corpus* de 68 amostras[9] cuja análise detalharemos a seguir.

Análise acústica

A tecnologia computacional, em conjunto com a acústica, oferece novas possibilidades de abordagem de eventos sonoros que teriam sido muito mais difíceis sem a existência da gravação, uma vez que a fixação do som através da gravação permite a sua reprodução ilimitada. O avanço da tecnologia trouxe consigo a possibilidade da transformação do acústico em representações visuais através de sinais digitais de áudio, conforme detalharemos nesta seção. Faremos uso desses recursos para mostrar algumas características importantes para a nossa argumentação.

De maneira geral, os grupos estudados realizavam execuções musicais a duas vozes simultâneas, com exceção de um conjunto vocal feminino em que havia um número maior de vozes (as Destaladeiras de Arapiraca). Em todos os casos, o intervalo de terça assume uma preponderância no plano auditivo. Via de regra, os intérpretes executam terças ao longo de todo o trecho musical. As vozes delimitadas pelas terças conduzem o material temático. No caso dos grupos instrumentais de nossas amostras (bandas de pífano), há sempre um acompanhamento instrumental percussivo, formado por instrumentos de altura sonora indeterminada. Os demais grupos são estritamente vocais, isto é, não apresentam acompanhamento instrumental.

A tarefa central da análise acústica consistia em determinar as frequências sonoras das vozes conduzidas em terças simultâneas para posteriormente calcularmos a razão entre elas. O procedimento empregado partiu da observação dos gráficos de resposta em frequência dos sinais sonoros. Tais gráficos informam as amplitudes das ondas sonoras em função das frequências (entre 20 Hz e 20 KHz) para cada instante de amostragem[10].

O *software* utilizado foi o Adobe Audition CC, pelo fato de apresentar uma função que permite a visualização com escala controlável das respostas em frequência em tempo real com uma resolução frequencial bastante boa (FFT *size* = 16.384), ou seja, para um dado instante, a resposta em frequência exibida apresentava baixíssima incerteza no eixo das frequências, o que nos proporcionou uma leitura confiável dos valores dessa grandeza.

Dado que essa ferramenta exibe respostas em frequência em tempo real, observamos tais respostas enquanto escutávamos as amostras musicais. Tanto as vozes quanto os pífanos (estes em menor grau) apresentam a possibilidade da variação contínua na altura das notas (breves glissandos), o que eventualmente gera uma situação de instabilidade visual nas respostas em frequência quando as articulações eram mais rápidas. Por isso, selecionamos nos exemplos escolhidos todos os instantes em que a duração das vozes era suficientemente longa para garantir a estabilidade necessária a uma observação segura das respostas em frequência.

Na prática, aproveitamos preferencialmente as notas sustentadas por mais de um ou dois segundos. No caso dos aboios, essa restrição não representa prejuízo algum, pois notas longas, sobretudo em fins de frase, são frequentes no repertório dos aboiadores. No caso dos pífanos, tivemos que selecionar o repertório para satisfazer essa condição. As músicas escolhidas (*Briga do*

[9] Cada amostra corresponde a um instante ou trecho em que as frequências das vozes foram analisadas.
[10] No nosso caso, a cada segundo são geradas 44.100 amostras. Em outras palavras, trabalhamos com uma frequência de amostragem de 44.100 Hz para todos os grupos.

cachorro com a onça e *Pipoca moderna*) são provavelmente as duas mais conhecidas e tocadas pelas bandas de pífano, sendo por isso bastante representativas. Essa escolha também ajudou-nos a encontrar diversas bandas que executavam esse repertório.

A Fig. 1 permite entender como as leituras foram feitas. Trata-se de um exemplo de resposta em frequência, onde o eixo vertical representa as amplitudes e o eixo horizontal as frequências.

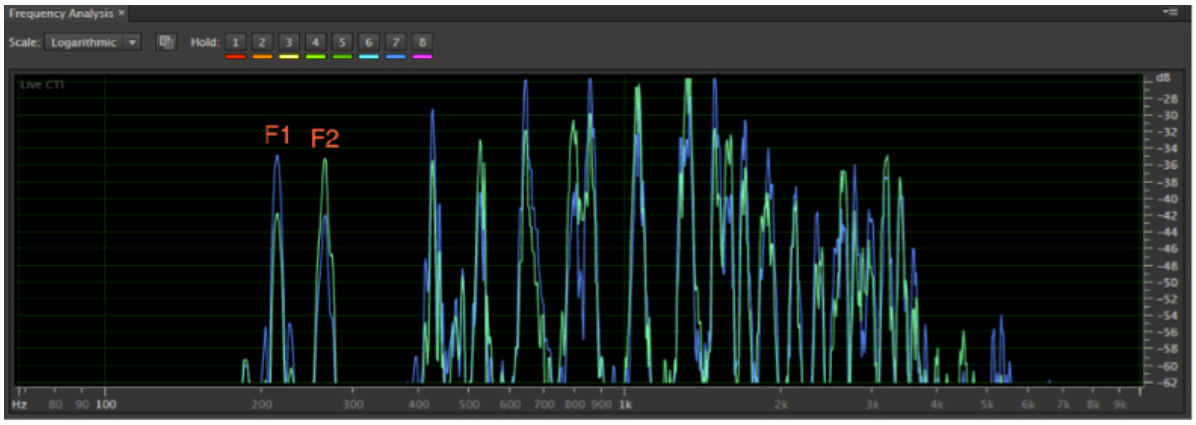


Fig. 1: Resposta em frequência de uma gravação dos aboiadores Vavá e Marcolino.

Temos aqui um registro dos aboiadores Vavá e Marcolino. As cores indicam cada um dos canais de um sinal estéreo. Não sabíamos de antemão qual técnica de gravação havia sido empregada. As vozes dos aboiadores podiam estar misturadas entre os harmônicos, sendo necessário discerni-las.

Recorrendo à série harmônica e efetuando cálculos simples a partir das proporções entre as frequências dos harmônicos, conclui-se que a fundamental da voz grave é definida pela frequência (F1) do primeiro grande pico (da esquerda para a direita), e a da voz aguda é determinada pela frequência (F2) do segundo grande pico. Percebe-se ainda que a voz de frequência F1 é captada com maior amplitude em um dos canais (em azul), ao mesmo tempo em que é registrada com menor amplitude no outro canal (em verde), como ocorreria normalmente em uma gravação com dois microfones, um para cada voz, sem isolamento acústico entre eles. O inverso ocorre com a voz de frequência F2.

Prosseguindo com os cálculos, basta dividir o valor da frequência fundamental maior pelo da frequência menor para obtermos a razão (R = F2/F1) entre as frequências. Estes valores podem ser inseridos na fórmula de Ellis, através da qual calculamos o intervalo em cents entre as frequências:

$$cents = 1200 * \log_2 \left(F_2 / F_1 \right)$$

Equação 1: Fórmula de Ellis para obtenção de intervalo em *cents* entre duas frequências F1 e F2.

Este procedimento é perfeitamente aplicável em todos os outros casos de nossa análise, sejam eles de grupos vocais ou instrumentais, e foi dessa forma que calculamos todos os intervalos das vozes simultâneas em questão. Salientamos que todas as gravações musicais

utilizadas estão disponíveis na internet, nos links mencionados. Cada um dos 68 intervalos analisados está identificado na análise estatística pelo grupo musical, nome da música e instante de observação marcado com precisão de centésimos de segundo. Assim, qualquer pessoa munida dos mesmos registros e de um bom *software* de áudio poderá refazer nossa experiência e verificar os resultados. A seguir, exibimos alguns gráficos de resposta em frequência analisados, juntamente com os respectivos cálculos dos intervalos.

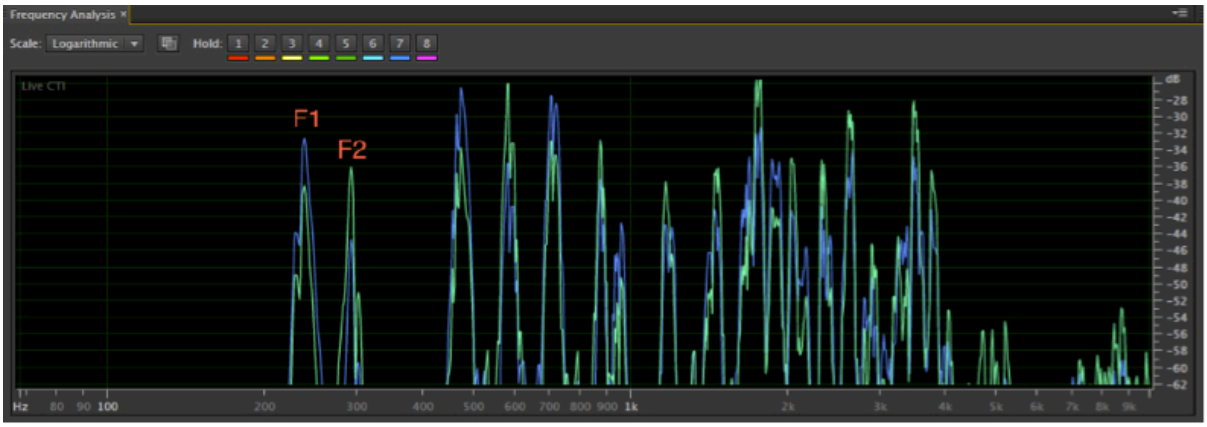


Fig. 2: Resposta em frequência de Vavá e Marcolino – *Vaqueiro bom é assim*, amostra 1.

Tempo	F1 (Hz)	F2 (Hz)	R	Cents
0:46:91	237	291	1.23	355

Tab. 1: Dados relativos à Fig. 2.

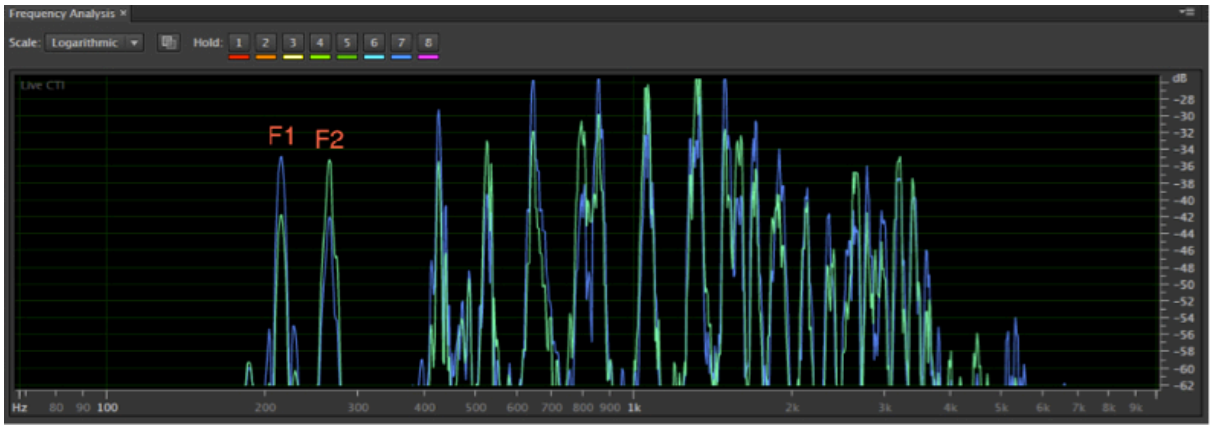


Fig. 3: Resposta em frequência de Vavá e Marcolino – *Vaqueiro bom é assim*, amostra 2.

Tempo	F1 (Hz)	F2 (Hz)	R	Cents
1:30:54	215	264	1.23	355

Tab. 2: Dados relativos à Fig. 3.

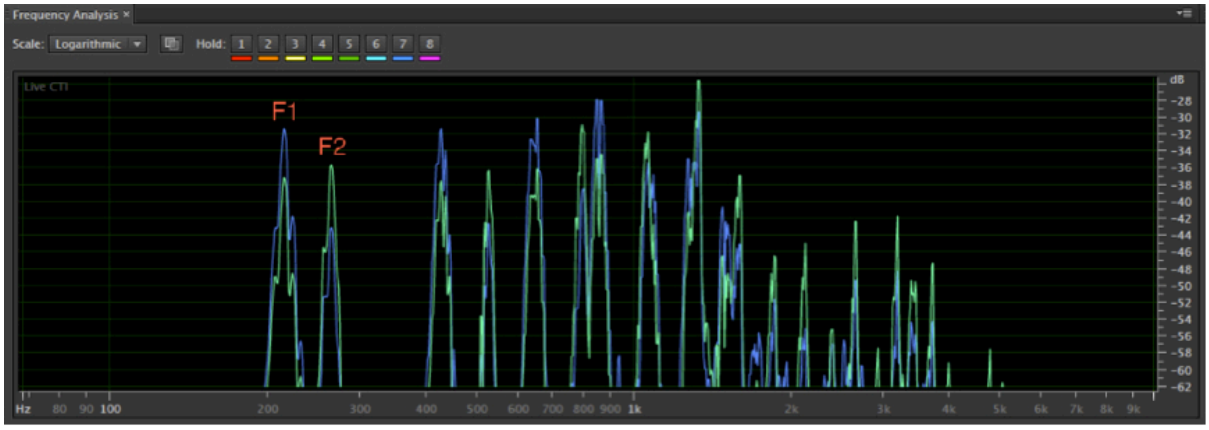


Fig. 4: Resposta em frequência de Vavá e Marcolino – *Vaqueiro bom é assim*, amostra 3.

Tempo	F1 (Hz)	F2 (Hz)	R	Cents
1:38:49	215	264	1.23	355

Tab. 3: Dados relativos à Fig. 4.

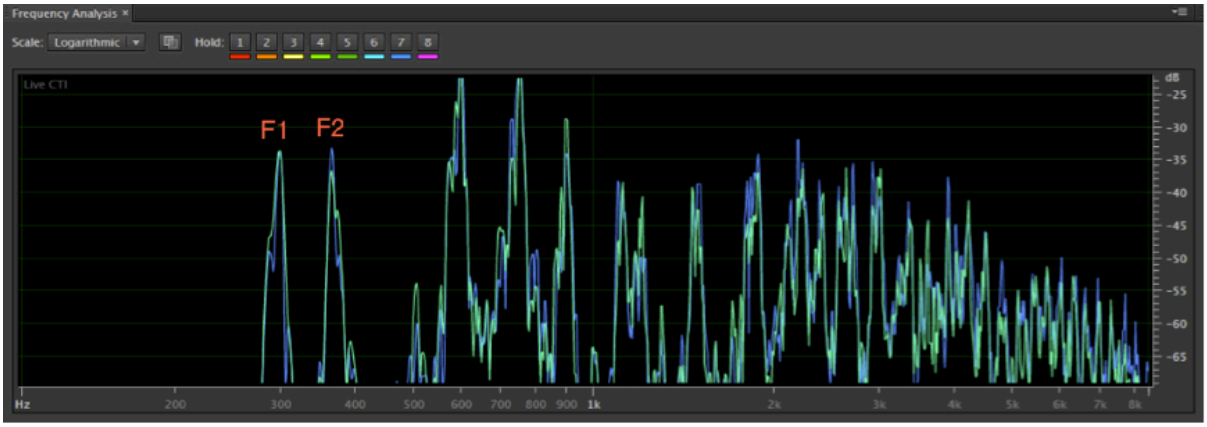


Fig. 5: Resposta em frequência das Destaladeiras – *Pisa pilão*.

Tempo	F1 (Hz)	F2 (Hz)	R	Cents
0:08:52	299	366	1.22	350

Tab. 4: Dados relativos à Fig. 5.

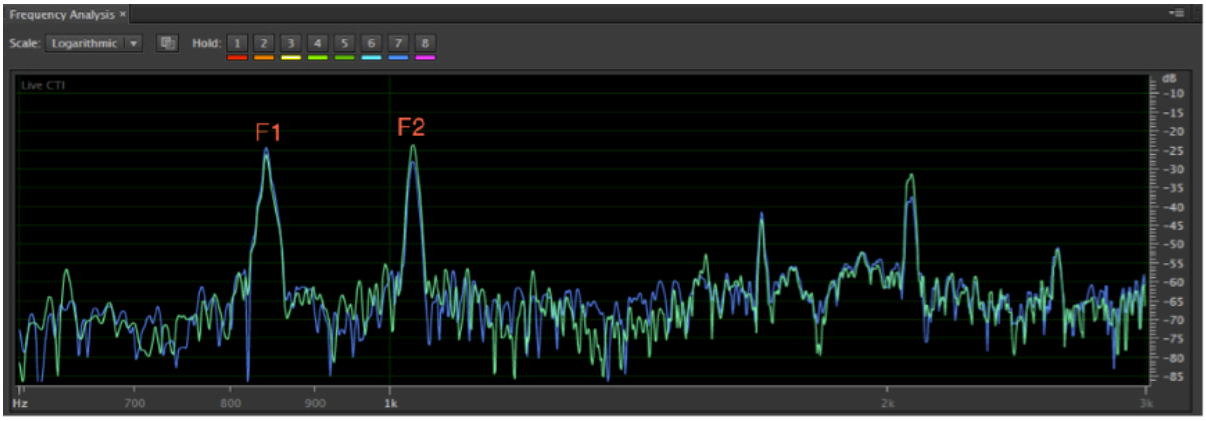


Fig. 6: Resposta em frequência da Banda de Pífanos de Caruaru – *Pipoca moderna*.

Tempo	F1 (Hz)	F2 (Hz)	R	Cents
0:33:48	840	1031	1.23	355

Tab. 5: Dados relativos à Fig. 6.

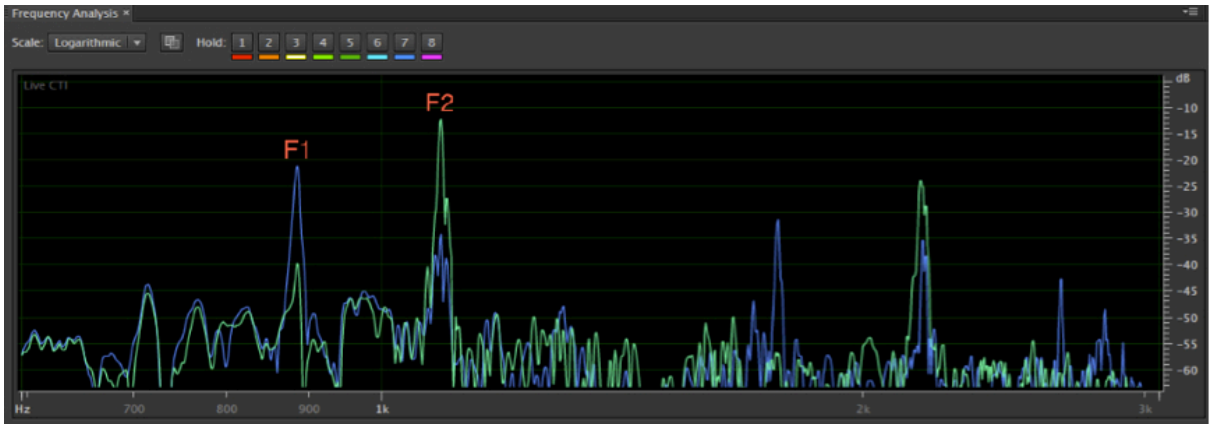


Fig. 7: Resposta em frequência da Bandinha de Pífanos – *Briga do cachorro com a onça*.

Tempo	F1 (Hz)	F2 (Hz)	R	Cents
3:28:72	886	1090	1.23	359

Tab. 6: Dados relativos à Fig. 7.

Análise estatística

Comecemos por relembrar os conceitos estatísticos básicos de precisão e acurácia. Acurácia pressupõe um valor alvo. Quanto mais próximo desse alvo um ponto estatístico estiver, maior a sua acurácia. Portanto, acurácia é uma medida da distância entre o(s) ponto(s) estatístico(s) e o alvo. Precisão, por sua vez, mede a dispersão com que vários pontos estatísticos são dispostos em torno de um valor qualquer. Quando os pontos coincidem, há ótima precisão. Se os pontos variam bastante entre si, a precisão cai. Há uma grandeza estatística que mede a

dispersão dos pontos em torno da média. Essa grandeza é chamada de desvio padrão. Quanto menor o desvio padrão, maior é a precisão. Quando os pontos coincidem todos no alvo, dizemos que a precisão e a acurácia são ótimas.

Aplicando esses conceitos, podemos afirmar que afinação musical é uma qualidade diretamente associada à acurácia quando queremos nos referir a uma nota que deve ser emitida em determinada frequência, e à precisão, no sentido de que a variação frequencial das recorrentes execuções da nota deve ser mínima.

As Tabs. 7 a 15 sintetizam todos os cálculos da análise acústica.

Tempo	F1 (Hz)	F2 (Hz)	R	Cents
0:46:91	237	291	1.23	355
1:02:93	218	266	1.22	344
1:10:48	218	266	1.22	344
1:30:54	215	264	1.23	355
1:38:49	215	264	1.23	355
1:46:21	266	328	1.23	363
2:21:11	215	264	1.23	355
2:55:10	215	264	1.23	355
3:04:10	218	266	1.22	344
			Média	353
			Desv Pad	6

Tab. 7: Amostras de Vavá Machado e Marcolino, *Vaqueiro bom é assim*.

Tempo	F1 (Hz)	F2 (Hz)	R	Cents
0:06:52	223	275	1.23	363
0:20:40	223	275	1.23	363
0:26:67	226	277	1.23	352
0:40:51	223	275	1.23	363
0:46:75	226	277	1.23	352
1:06:83	226	277	1.23	352
1:19:20	226	277	1.23	352
1:45:73	226	277	1.23	352
			Média	356
			Desv Pad	5

Tab. 8: Amostras de Vavá Machado e Marcolino, *Saudação à Sertânia*.

Tempo	F1 (Hz)	F2 (Hz)	R	Cents
1:35:77	210	258	1.23	356
1:44:58	210	258	1.23	356
2:07:34	210	258	1.23	356
2:16:03	210	258	1.23	356
2:39:07	210	256	1.22	343
2:49:72	210	256	1.22	343
			Média	352
			Desv Pad	6

Tab. 9: Amostras de Vavá Machado e Marcolino, *Na Princesa do Sertão*.

Tempo	F1 (Hz)	F2 (Hz)	R	Cents
0:55:91	194	240	1.24	368
1:09:64	196	242	1.23	365
1:40:90	194	237	1.22	347
1:59:41	196	240	1.22	351
2:12:31	196	242	1.23	365
			Média	359
			Desv Pad	9

Tab. 10: Amostras de Manoelzinho Araújo, *Fazenda Tingui*.

Tempo	F1 (Hz)	F2 (Hz)	R	Cents
0:08:52	299	366	1.22	350
0:39:98	242	299	1.24	366
0:51:48	248	304	1.23	352
0:57:45	299	366	1.22	350
1:29:72	299	369	1.23	364
1:38:18	248	304	1.23	352
1:52:82	248	304	1.23	352
2:26:13	245	301	1.23	356
			Média	355
			Desv Pad	6

Tab. 11: Amostras de Destaladeiras de Fumo, *Pisa pilão*.

Tempo	F1 (Hz)	F2 (Hz)	R	Cents
2:35:07	1101	1351	1.23	354
2:57:67	1104	1349	1.22	347
3:15:15	912	1122	1.23	359
3:24:55	834	1017	1.22	343
3:33:40	751	923	1.23	357
3:51:60	622	764	1.23	356
			Média	353
			Desv Pad	6

Tab. 12: Amostras de Banda de Pífanos de Caruaru, *Briga do cachorro com a onça*.

Tempo	F1 (Hz)	F2 (Hz)	R	Cents
0:01:86	764	937	1.23	353
0:07:65	754	926	1.23	356
0:15:11	832	1023	1.23	358
0:24:30	837	1028	1.23	356
0:33:48	840	1031	1.23	355
0:38:60	1254	1540	1.23	356
0:58:60	929	1141	1.23	356
1:02:43	764	937	1.23	353
1:21:83	840	1028	1.22	350
1:27:03	1252	1540	1.23	358
			Média	355
			Desv Pad	2

Tab. 13: Amostras de Banda de Pífanos de Caruaru, *Pipoca moderna*.

Tempo	F1 (Hz)	F2 (Hz)	R	Cents
3:21:73	969	1195	1.23	363
3:28:72	886	1090	1.23	359
3:36:45	789	974	1.23	365
3:56:22	587	724	1.23	363
			Média	362
			Desv Pad	2

Tab. 14: Amostras de Bandinha de Pífanos Zabumba-Caruaru, *Briga do cachorro com a onça*.

Tempo	F1 (Hz)	F2 (Hz)	R	Cents
0:07:80	853	1047	1.23	355
0:18:01	630	773	1.23	354
0:24:64	851	1050	1.23	364
0:28:16	630	773	1.23	354
0:43:73	1416	1739	1.23	356
1:05:62	853	1050	1.23	360
1:09:86	630	775	1.23	359
2:03:36	851	1047	1.23	359
2:07:71	1424	1744	1.22	351
2:16:44	851	1050	1.23	364
2:24:06	633	781	1.23	364
3:05:04	856	1044	1.22	344
			Média	357
			Desv Pad	6

Tab. 15: Amostras de Banda de Pífano de Geração em Geração, *A data do aniversário*.

Chamamos atenção para o fato de que a escala em cents é bastante sensível. O intervalo entre 300 Hz e 302 Hz, por exemplo, é de 11 cents. Lembramos que a escala em cents é afinada com relação ao sistema temperado. Sendo assim, a terça menor justa equivale a 316 cents, a terça maior justa a 386 cents, um coma pitagórico é aproximadamente 22 cents, e a menor diferença perceptível (JND[11]) em termos de altura musical é da ordem de 10 cents (BURNS, 1999: 233) para as faixas de frequências analisadas. Isso nos dá uma noção de como os resultados das tabelas anteriores são precisos (baixo desvio padrão) e estão próximos da terça neutra (355 cents).

Os grupos estudados executaram a terça quase sempre dentro do intervalo de tolerância JND. As destaladeiras do *Pisa pilão*, por exemplo, fizeram terças de 355 cents em média, e desvio padrão (que mede a variação em torno da média) de apenas 6 cents. Ou seja, elas são bastante acuradas com relação à terça neutra, e bastante precisas. É interessante notar que o conjunto das cantadoras é formado por várias vozes, o que inicialmente deixou-nos reticentes quanto à possibilidade de obter boas visualizações de resposta em frequência para esse caso. Não obstante, as respostas em frequência das destaladeiras mostraram-se tão bem definidas quanto às das outras formações.

Trata-se de um caso notável de composição vocal coletiva capaz de gerar como resultante a terça neutra com perfeita acurácia. Vavá e Marcolino (aboiadores) ficam em torno dos 354 cents, com desvios de 6 cents também. Os pífanos ficaram em torno de 356 cents com desvios menores que a JND, isto é, excelente precisão e acurácia. Em *Manoel Tingui*, os aboiadores cantam acompanhados por um acordeon (instrumento temperado), e mesmo assim a média de suas terças é de 359 cents, bem próximo à terça neutra. Esse tipo de fenômeno já havia sido apontado por Pinto (2001: 243).

Observamos alguns resultados secundários que revelam a perícia, em termos de altura musical, dos artistas analisados. Sabemos, por exemplo, que mesmo grupos vocais profissionais

[11] *Just-noticeable difference.*

devem trabalhar regularmente no sentido de evitar que as notas sofram alterações no curso da música, chegando ao final ligeiramente mais altas ou mais baixas do que no início. Os aboiadores analisados conseguem manter a afinação com regularidade e precisão admiráveis, como pode ser observado em *Vaqueiro bom é assim* (215 Hz, 264 Hz), *Saudação à Sertânia* (226 Hz, 277 Hz), *Fazenda Tingui* (196 Hz) e, sobretudo, em *Na Princesa do Sertão* (210 Hz, 258 Hz). Cabe lembrar que esses aboiadores não usam qualquer tipo de diapasão como referência auditiva, o que torna sua perícia ainda mais notável. Esse é um ponto que permite reflexões decorrentes sobre a possibilidade de existir uma noção de afinação absoluta que mereceria futuras pesquisas.

Outra prova da habilidade desses artistas está na regularidade com que a segunda voz se estabelece em função da primeira. A banda de pífanos Geração em Geração, por exemplo, toca a terça neutra sobre diferentes notas da primeira voz (630 Hz, 853 Hz, 1416 Hz). O mesmo vale para a Banda de pífanos de Caruaru (em *Pipoca moderna*), que sustenta a terça neutra com grande precisão sobre diversas notas de base, com a primeira voz variando de 754 Hz a 1254 Hz.

Como resultado principal de nossa análise, constatamos que a média aritmética de todas as 68 amostras das obras fonográficas recolhidas é de 355,5 cents. Esse valor coincide perfeitamente com a terça neutra. O desvio padrão associado a essa média geral é de 6 cents (aproximadamente um quarto de coma), valor inferior ao limiar de discernimento de alturas (JND) para as frequências em questão, e que corresponde a apenas 1,7% do valor da média.

Portanto, no nosso universo amostral, os artistas executam a terça neutra de maneira recorrente, com níveis de precisão e acurácia extremamente altos. Em outras palavras, os artistas populares de nossas amostras são muito bem afinados com respeito a esse intervalo em particular.

Discussão historiográfica e musicológica

Em nossa pesquisa, constatamos a presença recorrente da terça neutra em um universo amostral de uma parte da música tradicional do nordeste brasileiro. A questão que se coloca é como esse fenômeno, tratado de forma recorrente na literatura referente à música árabe, desenvolveu-se no Brasil, chegando a representar uma característica constitutiva da música no Nordeste do Brasil. Outra questão interessante a abordar é a razão pela qual a terça neutra aparentemente se disseminou mais pelo nordeste do Brasil do que por outras regiões[12] do país.

Há que se levar em conta que o Brasil foi colonizado por um país que passou mais de seis séculos sob domínio árabe. Os árabes só foram definitivamente expulsos da Península Ibérica às vésperas das grandes navegações hispano-portuguesas. Soler (1995: 19) argumenta que há uma séria carência de pesquisas historiográficas que estudem a fundo essas influências. Uma das razões para essa lacuna, ainda segundo Soler, seria de origem política e religiosa: tendo os muçulmanos como inimigos históricos, os cristãos ibéricos não tiveram interesse em documentar suas heranças árabes.

Se a herança árabe em Portugal e na Espanha precisa ser mais estudada, sua influência na cultura brasileira é ainda mais carente de documentação e de pesquisas aprofundadas. Uma das raras obras a ressaltar a herança moura no Brasil é *Casa grande e senzala*, de Gilberto Freyre. Nesta obra, Freyre oferece seu parecer sobre os traços árabes visíveis na arquitetura, nas técnicas, nos

[12] Em trabalhos futuros estenderemos a pesquisa da terça neutra para outras regiões do Brasil. No presente momento não podemos assegurar com que frequência a terça neutra ocorre nessas outras regiões.

hábitos, nos instrumentos musicais e em outras instâncias da cultura do período colonial (FREYRE, 2006: 288).

Apontamentos historiográficos que possam detalhar o percurso dessas influências estão além do escopo deste artigo. Entretanto, acreditamos que a constatação inequívoca da presença no Nordeste de uma característica tão forte e específica da cultura árabe, como a terça neutra, poderá servir como um elemento objetivo de contribuição para futuras pesquisas com respeito aos desdobramentos dessas influências na cultura do Nordeste até hoje.

A terça neutra tem como característica peculiar o fato de ser um intervalo que não pertence às escalas ocidentais (temperada, justa e pitagórica) consagradas pelo uso ou por seu interesse teórico. Por essa razão, tende a soar desafinada para os ouvidos que não estão acostumados com ela. Tal estranhamento é consequência exclusivamente do contexto cultural de quem ouve, conforme argumentaremos ao longo desta seção. Segundo Burns (1999: 250), "medições na entoação em performances sugerem fortemente que, na realidade da prática musical, os padrões de afinação são categorias aprendidas referentes aos intervalos de escalas musicais próprias da cultura da pessoa".

A partir de estudos de ERP[13] (técnicas das neurociências), constatou-se que um ouvinte é insensível a violações de altura em contextos fora de sua cultura, a menos que essas violações contrariem algum aspecto de sua própria expectativa cultural (RENNINGER; WILSON; DONCHIN, 2006). Schwartz, Howe e Purves (2003) demonstram que os aspectos mais largamente compartilhados da percepção musical, como intervalos de escalas musicais e ordenamento de consonâncias, são consequências de estímulos culturais cotidianos e recorrentes, aos quais os indivíduos são continuamente expostos. Tais estímulos podem ser de origem musical, ou mesmo fonéticos (ROSS; CHOI; PURVES, 2007).

A necessidade de se considerar os aspectos culturais na constituição musical de intervalos e de escalas é tal que Terhardt (1984) estabelece uma dicotomia epistemológica fundamental: "consonância sensorial ou psicoacústica" para intervalos analisados sob a perspectiva do fenômeno psicoacústico relativo a baixos níveis de rugosidade[14] (*roughness*) e "consonância musical" para intervalos derivados do aprendizado musical num contexto cultural e que não dependem, necessariamente, de seu nível de rugosidade. Ou seja, a rugosidade psicoacústica é apenas um dos fatores que eventualmente servem como critério na determinação das consonâncias ou dissonâncias, podendo existir outros igualmente efetivos, de diversas origens, conforme as circunstâncias culturais.

Se do ponto de vista historiográfico observamos a escassez de referências bibliográficas sobre o assunto, a perspectiva musicológica, por sua vez, vem se enriquecendo nos últimos anos com trabalhos interdisciplinares, como os acima citados, que nos ajudam a compreender como a terça neutra encontrou o seu caminho de modo a se fazer presente de maneira tão preservada e constante nos gêneros musicais da cultura nordestina estudados no presente artigo.

Essas referências musicológicas, atualizadas e fundamentadas nas ciências cognitivas, desconstroem definitivamente a ideia de "desafinação" que ouvintes de culturas externas possam

[13] ERP, ou *event-related potential*, é um conjunto de técnicas não invasivas usadas para medir a resposta cerebral em eventos sensoriais, cognitivos ou motores. A eletroencefalografia (EEG) é uma dessas técnicas.

[14] Rugosidade é uma grandeza psicoacústica relacionada à existência de harmônicos (de fontes sonoras distintas) bastante próximos, estimulando o sistema auditivo a tal ponto que o discernimento neural de tais harmônicos é prejudicado, gerando uma sensação de desconforto que é a origem da percepção de dissonância.

ter a respeito de intervalos como, por exemplo, a terça neutra. Trata-se, na verdade, de um ente musical assimilado e transmitido dentro de um contexto cultural específico, funcionando como elemento de construção de vivências musicais próprias, tendo por isso seu valor respeitável como vetor de uma tradição musical secular e transnacional.

O espaço acústico coletivo e compartilhado das casas, de festas e de encontros de toda ordem é a usina de transmissão deste advento sonoro particular, a terça neutra no Nordeste. Graças à imersão constante experimentada por seus agentes em seu meio cultural, ela forja de maneira determinante seus referenciais de cognição auditiva, independentemente das concorrências tonais existentes. Assim, imprime valor estético às práticas e às criações produzidas e cultivadas com o concurso daquele intervalo musical preciso que lhes salta aos ouvidos, a ponto de marcar a musicalidade nordestina de modo tão notável.

Conclusão

No presente trabalho, pesquisamos amostras de certos gêneros musicais do nordeste brasileiro e constatamos a presença recorrente de um intervalo musical de possível origem árabe, documentado nesta cultura há mais de 1.000 anos: a terça neutra de 355 cents. Empregamos análises acústicas e tratamento estatístico para elaborar tais demonstrações, e os resultados não deixam dúvidas quanto à presença do referido intervalo musical no repertório analisado.

Através de uma discussão atualizada e amparada pelas ciências cognitivas, afastamos a ideia de "desafinação" musical que opiniões alheias ao meio cultural em questão geralmente associam aos gêneros que assimilaram a terça neutra como recurso expressivo. Referências bibliográficas autorizadas ajudaram-nos a mostrar que a terça neutra presente no Nordeste é um vetor cultural bem definido, sendo transmitido e assimilado através de vivências compartilhadas dentro de um meio cultural, graças a práticas constantes que moldam cognitivamente os referenciais auditivos de seus agentes, determinando recursos musicais próprios e atribuindo-lhes valor estético.

Buscamos questionar o menosprezo com que tantos traços culturais estranhos à herança europeia da música de concerto e organicamente presentes na cultura nordestina são tratados nas diversas esferas da sociedade brasileira. O preconceito e o bairrismo costumam tomar a frente nas argumentações antes mesmo de se buscar o conhecimento para a compreensão dos processos em discussão, e isso ocorre não só na área da musicologia, mas também na linguística e no que se refere aos hábitos e aos modos comportamentais em geral.

Para interromper esta tendência viciosa, faz-se necessária uma busca contínua e aprofundada por razões técnicas e históricas que ajudem a explicar certas particularidades culturais no Nordeste, como a influência do nheengatu na comunicação verbal do nordestino e a terça neutra em sua expressão musical.

Referências

ANDRADE, Mário de. *Ensaio sobre a música brasileira*. São Paulo: Vila Rica, 1972.

_____. *O turista aprendiz*. São Paulo: Livraria Duas Cidades, 1976.

_____. *As melodias do boi e outras peças*. São Paulo: Duas Cidades, 1987.

_____. *Missão de Pesquisas Folclóricas*. São Paulo: SESC, 2006.

AYALA, Maria Ignez Novais. *No arranco do grito.* (Aspectos da cantoria nordestina). São Paulo: Editora Ática, 1988.

AYALA, Marcos; AYALA, Maria Ignez Novais. *Cultura popular no Brasil*. São Paulo: Editora Ática, 1995.

BANDA DE PÍFANOS DE CARUARU. Briga do cachorro com a onça. Intérprete: Banda de Pífanos de Caruaru. In: BANDA DE PÍFANOS DE CARUARU. *Banda de Pífanos de Caruaru*. São Bernardo do campo: Discos Marcus Pereira, 1979. 1 LP. Lado A, faixa 3. Disponível em: <http://www.forroemvinil.com/banda-de-pifanos-de-caruaru-banda-de-pifanos-de-caruaru/> e <https://www.youtube.com/watch?v=VkI3L_K7Wn8>. Acesso em: 22 dez. 2017.

_____. Pipoca moderna. Intérprete: Banda de Pífanos de Caruaru. In: BANDA DE PÍFANOS DE CARUARU. *Banda de Pífanos de Caruaru*. São Bernardo do campo: Discos Marcus Pereira, 1979. 1 LP. Lado B, faixa 2. Disponível em: <http://www.forroemvinil.com/banda-de-pifanos-de-caruaru-banda-de-pifanos-de-caruaru/> e <https://www.youtube.com/watch?v=VkI3L_K7Wn8>. Acesso em: 22 dez. 2017.

BANDA DE PÍFANO DE GERAÇÃO EM GERAÇÃO. A data do aniversário. Intérprete: Banda de Pífano de Geração em Geração. In: BANDA DE PÍFANO DE GERAÇÃO EM GERAÇÃO. *Última Novena do Possão*. [s.l.]: [s.n.], 1978. 1 LP. Faixa 15. Disponível em: <https://www.4shared.com/minifolder/mvT72EyT/_online.html?woHeader=1>. Acesso em: 22 dez. 2017.

BANDINHA DE PÍFANO – ZABUMBA CARUARU. Briga do cachorro com a onça. Intérprete: Bandinha de Pífanos Zabumba-Caruaru. In: BANDINHA DE PÍFANO – ZABUMBA CARUARU. *Bandinha de Pífanos Zabumba-Caruaru*. [s.l.]: CBS, 1972. 1 LP. Lado 1, faixa 1. Disponível em: <http://www.forroemvinil.com/bandinha-de-pifano-zabumba-caruaru>. Acesso em: 22 dez. 2017.

BASTOS, Rafael José de Menezes. Manipulação étnica entre os índios kiriri de Mirandela, Estado da Bahia, Brasil. In: CASTELO BRANCO, S. E. (Org.). *Portugal e o mundo:* o encontro de culturas na música. Lisboa: Dom Quixote, 1997. p. 495-506.

BURNS, Edward. Intervals, Scales and Tuning. In: DEUTSCH, D. *Psychology of Music*. San Diego: Academic Press, 1999. p. 215-264.

CASCUDO, Luís da Câmara. *Dicionário do folclore brasileiro*. São Paulo: Global, 2002.

CASTELLENGO, Michelle; LORTAT-JACOB, Bernard. Pitch Perception: Five Voices with Four Sardinian Singers. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON MUSICAL ACOUSTICS, 2001, Perugia. *Proceedings*.... Perugia: ISMA, 2001. p. 351-355.

CROOK, Larry. *Brazilian Music and the Heartbeat of a Modern Nation*. Indiana: ABC-CLIO, 2005.

DESTALADEIRAS DE FUMO DE ARAPIRACA. Pisa pilão. Intérprete: Destaladeiras de Fumo de Arapiraca. In: DESTALADEIRAS DE FUMO DE ARAPIRACA. *Cantos de trabalho Cia. Cabelo de Maria*. São Paulo: Sesc, 2007. 1 CD. Faixa 9. Disponível em: <https://quadradadoscanturis.blogspot.com.br/2014/01/cia-cabelos-de-maria-cantos-de-trabalho.html>. Acesso em: 22 dez. 2017.

ELLIS, Alexander. On the Musical Scales of Various Nations. *The Journal of the Society of Arts*, Londres, v. 33, n. 1688, p. 485-527, mar. 1885.

FINK, Robert. *The Origin of Music:* A Theory of the Universal Development of Music. Saskatoon: Greenwich-Meridian, 1981.

FREYRE, Gilberto. *Casa grande & senzala:* formação da família brasileira sob o regime de economia patriarcal. São Paulo: Global, 2006.

GASPAR, Lúcia. *Aboio*. Pesquisa escolar online. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, [s.n.]. Disponível em: <http://basilio.fundaj.gov.br/pesquisaescolar/index.php?option=com_content&view=article&id=89%3Aaboio&catid=35%3Aletra-a&Itemid=1>. Acesso em: 22 dez. 2017.

GERAÇÃO em Geração: Site do grupo. Disponível em: <http://bpifanodegeracaoemgeracao.blogspot.com.br/>. Acesso em: 22 dezembro 2017.

KAUFMANN, Regina Allgayer. *O Aboio.* Der Gesang der vaqueiros im Nordosten Brasiliens. Hamburg: Verlag Karl Dieter Wagner, 1987.

_____. *Der Kampf des Hundes mit dem Jaguar:* bandas de pífano in Nordostbrasilien. Hamburg: Verlag Karl Dieter Wagner, 1996.

LOPES, José de Souza Miguel. *Cultura acústica* e *letramento em Moçambique:* por uma antropologia dos sentidos. São Paulo: PUC, 2004.

MANOELZINHO ARAÚJO. Fazenda Tingui. Intérprete: Manoelzinho Araújo. In: MANOELZINHO ARAÚJO. *Aboio de um vaqueiro*. Recife: Passarela, 1976. 1 LP. Lado B, faixa 1. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=1TKJcQnrLaM>. Acesso em: 22 dez. 2017.

MARTINS, José de Souza. Cultura e educação na roça, encontros e desencontros. *Revista USP*, São Paulo, v. 64, p. 28-49, 2004.

PINTO, Tiago de Oliveira. Som e música. Questões de uma antropologia sonora. *Revista de Antropologia*, São Paulo, v. 44, n. 1, p. 222-286, 2001.

RAMALHO, Elba Braga. *Aspectos culturais da educação musical no Brasil:* a cantoria nordestina – uma prática educativa. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPPOM, 12., 1999, Salvador. *Anais...,* Salvador, 1999. Disponível em: <http://antigo.anppom.com.br/anais/anaiscongresso_anppom_1999/ANPPOM%2099/CONFEREN/ERAMALHO.PDF>. Acesso em: 22 dez. 2017.

RASHID, Rushdī. *Encyclopedia of the History of Arabic Science*, v. 1. New York: Routledge, 1996.

RENNINGER, Laura Bischoff; WILSON, Michael; DONCHIN, Emanuel. The Processing of Pitch and Scale: An ERP Study of Musicians Trained Outside of the Western Musical System. *Empirical Musicology Review*, Ohio, v. 1, n. 4, p. 185-197, 2006.

ROCHA, José Maria Tenório; PINTO, Tiago de Oliveira. Bandas de pífano, die Instrumental – Ensembles des Nordostens. In: PINTO, T. O. (Org.). *Weltmusik Brasilien*. Mainz: Schott-Verlag, 1986. p. 89-107.

ROSS, Deborah; CHOI, Jonathan; PURVES Dale. Musical Intervals in Speech. *PNAS*, Washington, v. 104, n. 23, p. 9852-9857, 2007.

SCHWARTZ, David; HOWE, Catherine; PURVES, Dale. The Statistical Structure of Human Speech Sounds Predicts Musical Universals. *The Journal of Neuroscience*, Washington, v. 23, n. 18, p. 7160-7168, 2003.

SEEGER, Anthony. Cantando as canções dos estrangeiros: índios brasileiros e música de derivação portuguesa no séc. XX. In: CASTELO BRANCO, S.E. (Org.). *Portugal e o mundo:* o encontro de culturas na música. Lisboa: Dom Quixote, 1997. p. 475-484.

SMITH, Eli. A Treatise on Arab Music Chiefly from a Work by Mikhail Meshaka, of Damascus. *Journal of the American Oriental Society*, Michigan, v. 3, p. 171-217, 1849.

SOLER, Luis. *Raízes árabes na tradição poético-musical do sertão nordestino*. Recife: Editora Universitária, 1978.

_____. *Origens árabes no folclore do sertão brasileiro.* Santa Catarina: Editora da UFSC, 1995.

SUASSUNA, Ariano et al. O nordeste e sua música. *Estudos avançados*, São Paulo, v. 11, n. 29, p. 219-240, 1997.

TERHARDT, Ernst. The Concept of Musical Consonance: A Link between Music and Psychoacoustics. *Music Perception*, v. 1, n. 3, p. 276-295, 1984.

TRAVASSOS, Elizabeth. Notas sobre a cantoria. In: CASTELO BRANCO, S.E. (Org.). *Portugal e o mundo:* o encontro de culturas na música. Lisboa: Dom Quixote, 1997. p. 535-547.

_____. Palavras que consomem: contribuição à análise dos cocos-de-embolada. *Revista IEB*, São Paulo, v. 50, p. 13-40, 2010.

VAVÁ MACHADO E MARCOLINO. Saudação à Sertânia. Intérprete: Vavá Machado e Marcolino. In: VAVÁ MACHADO E MARCOLINO. *Vamos à Vaquejada*. São Paulo: Musicolor, 1980. 1 LP. Lado 2, faixa 3. Disponível em: <http://forroalagoano.com/vava-machado-e-marcolino-vamos-a-vaquejada/> e <https://www.youtube.com/watch?v=xXfkHsH8XGk>. Acesso em: 22 dez. 2017.

_____. Vaqueiro bom é assim. Intérprete: Vavá Machado e Marcolino. In: VAVÁ MACHADO E MARCOLINO. *O grito do camponês*. São Paulo: Chantecler, 1981. 1 LP. Lado B, faixa 3. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=TQ0M6Ya8Dlw>. Acesso em: 22 dez. 2017.

_____. Na Princesa do Sertão. Intérprete: Vavá Machado e Marcolino. In: VAVÁ MACHADO E MARCOLINO. *Aboios e Toadas*. Manaus: Warner Music Brasil, 2002. Remasterizado em digital a partir de gravação original homônima de 1976. 1 CD. Faixa 2. Disponível em: <http://www.forroemvinil.com/cd-vava-machado-e-marcolino-os-bridoes-de-ouro-aboios-e-toadas/> e <https://www.youtube.com/watch?v=rj_y9Dw0Z4M>. Acesso em: 22 dez. 2017.

WATT, Henry. *The Psychology of Sound*. Whitefish: Kessinger Publishing, 2007.

WEBER, Max. *The Rational and Social Foundation of Music*. Carbondale: Southern Illinois University Press, 1958.

Fábio Leão Figueiredo tem Pós-Doutorado em Acústica Musical no Institut de Recherche et Coordination Acoustique/Musique (Ircam, Paris), e no Depto. de Música da Escola de Comunicações e Artes da USP. Doutor em Acústica Musical pela Université Paris VI, com estágios na Universidade de Parma (Itália). Mestrado em Musicologia (USP). Membro do NuSom - Núcleo de Pesquisas em Sonologia da USP. Pesquisador associado ao LEAA - UFRB (Laboratório de Etnomusicologia, Antropologia e Audiovisual do Recôncavo da Bahia). Realiza pesquisas etnomusicológicas no Brasil e no Benim. Atualmente é Professor Adjunto do Centro de Cultura, Linguagens e Tecnologias Aplicadas (CECULT) da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). fabioacustica@gmail.com

Angela Elisabeth Lühning é PhD em Vergleichende Musikwissenschaft/etnomusicologia, Freie Universität Berlin, 1989. É professora titular de etnomusicologia da Escola de Música da UFBA. Trabalha com ênfase em diálogos (participativos) com culturas afro-brasileiras e indígenas, sobre assuntos que abrangem de gravações e documentações históricas, epistemologias e relações de poder, formação de educadores musicais e educadores sociais, a práticas musicais populares/urbanas em comunidades afro-brasileiras contemporâneas, também nas suas dimensões históricas e conceituais. Além disso, atua há vários anos na Fundação Pierre Verger (também em Salvador) com forte envolvimento comunitário e publicou livros, artigos e outros materiais (escritos, visuais e sonoros) sobre todos estes temas, voltados para diferentes públicos de leitores e interlocutores. angelaluhning@gmail.com