

Tecnologia de áudio na etnomusicologia

André Vieira Sonoda (UFPB, João Pessoa, PB)
sonodadoc@gmail.com

Resumo: Estudo sobre a relação da etnomusicologia com a tecnologia de áudio adentrando nos principais desenvolvimentos tecnológicos e conceituais dessas duas áreas desde o final do século XIX. Objetiva resumir a história da primeira área, desde a musicologia sistemática até hoje com base na tecnologia que permeou seu percurso, chamando atenção para questões pouco contempladas. Foram subsídios metodológicos: a pesquisa bibliográfica e de campo, análises de documentos e comportamentos em estúdio de gravação e análises acústicas. Verificou-se a existência de marcos delimitadores do processo histórico ocorrido. Sugere que qualquer fator relacionado com um processo de produção fonográfica pode influenciar o resultado acústico de uma manifestação musical gravada. Sugere também uma maior atenção em pesquisas frente à influência de elementos técnicos e conceituais de produção fonográfica em manifestações de transmissão oral.

Palavras-chave: etnomusicologia; produção fonográfica; música de tradição oral; tecnologia de áudio; Pernambuco.

Audio Technology in Ethnomusicology

Abstract: Study about the relation of the ethnomusicology with the audio technology covering the main technological and conceptual developments of these two areas since the late nineteenth century. It aims at covering the history of the former since the systematic musicology until the present centering on the technology that characterized the way, calling attention to less covered questions. The methodological procedures were: bibliographic and field research, document and behavior analysis in recording studio and acoustic analysis. It suggests the existence of some landmarks in the historical process and that any factor related with the phonographic production process may exert influence on the acoustic result of a recorded musical manifestation. It also calls attention to the need of more research on the influence of technical and conceptual elements of phonographic production on oral transmission manifestations.

Keywords: ethnomusicology; phonographic production; oral tradition music; audio technology; Pernambuco (Brasil).

1- A era mecânica da história do áudio e a musicologia comparativa

Desde seus primeiros passos a etnomusicologia tem a tecnologia de áudio como elemento chave e de grande importância para o seu desenvolvimento. Mesmo após o importante trabalho de Guido Adler (1855-1941) no sentido de tratar formalmente a música não ocidental como objeto de estudos da musicologia sistemática em 1885 (PINTO, 2004, p.104), algumas descobertas ainda estariam por acontecer para delinear as bases fundamentais do trabalho musicológico comparativo que, posteriormente, se chamaria "etnomusicologia".

A conclusão de Alexander John Ellis de que o sistema sonoro ocidental não era um "padrão natural", mas uma "concepção cultural" (BLACKING, 1974, p.56), conduziu à constatação de Carl Stumpf de que a "desafinação" era, então, um conceito etnocêntrico por pressupor um "erro" do outro em relação a uma "verdade" sua (OLIVEIRA PINTO, 2004, p.107). Tais acontecimentos, contudo, além de reconhecidamente importantes para a estruturação da etnomusicologia, apresentavam uma relação direta com

o fonógrafo de Thomas Edison que, naquele fim de século, já se configurava como uma importante tecnologia em pesquisas antropológicas.

O fonógrafo de cilindro mecânico de Thomas Edison foi o primeiro dispositivo prático de gravação e reprodução sonora. Tendo sido inventado em 1877, chegando ao Brasil em 1879 (SILVA, 2001, p.1-2), este dispositivo utilizava cilindros de cera como mídia para gravação dos sons que eram gravados em forma de cavidades.

O registro sonoro mecânico acontecia a partir de um cone de metal que tinha em sua extremidade um diafragma. Este comandava a agulha que cavava os sulcos na cera. Portanto, era necessária potência sonora para se ter certeza de que houve a gravação do som. [...] (CAZES, 1999, p.41. Apud SILVA, 2001).

O cilindro de cera foi a principal mídia para consumidores em larga escala entre 1890 e 1910, sendo utilizado no

Brasil para gravações etnográficas até 1937 (OLIVEIRA PINTO, 2004, p.119). Em 1902, inicia-se a gravação de discos comerciais no Brasil, dando início à "era mecânica" (CARDOSO FILHO; PALOMBINI, 2006), denominação relacionada ao princípio de funcionamento desse processo de gravação e reprodução sonora. Esta durou, aproximadamente, até o final da década de 1920 (1928-1929), quando os gravadores de fita magnética começaram a se disseminar. Vale ainda salientar a existência de casos que não se enquadram nessas datas como a Missão de Pesquisas Folclóricas organizada por Mário de Andrade em 1938, que ainda realizou gravações com discos no Norte e Nordeste do Brasil.

No início do século XX, com os norteadores artigos de HORNBOSTEL (1905) para a musicologia comparativa, evidencia-se a utilidade desta tecnologia para os arquivos fonográficos e, conseqüentemente, para a disciplina que já delineava uma história paralela à dos gravadores de áudio. A criação de tais arquivos, possibilitada, sobretudo, pela criação e desenvolvimento do fonógrafo, passa a representar, na história da musicologia comparativa, uma era marcada por registros musicais de todos os pontos do planeta, mesmo que realizados por pessoas externas à área desta musicologia. Sob a influência do evolucionismo, busca-se representar uma história da musicalidade da humanidade como um contínuo se estendendo desde seus "primeiros estágios de desenvolvimento", ou seja, sociedades economicamente não desenvolvidas, até estágios tidos "mais evoluídos" como sinônimo de sociedades ocidentais econômica e politicamente dominantes.

Ao observar a história do fonógrafo por esta ótica, parece razoável concluir que durante o século XX o desenvolvimento de equipamentos de gravação de áudio para trabalhos em campo foi influenciado de alguma forma pela crescente demanda dessa tecnologia entre pesquisadores e interessados em gravação etnográfica. Contudo, supondo a veracidade dessa hipótese, se durante a época dos arquivos fonográficos observa-se um aumento de interesse por gravadores de campo, vale lembrar que um fato posterior parece ter sido ainda mais responsável por este aumento de demanda tecnológica. Ou seja, a definitiva mudança de paradigma na musicologia comparativa dando ênfase ao trabalho de campo, fato este que terminaria por aproximar a disciplina dos novos direcionamentos antropológicos, distanciando-a, cada vez mais, das características musicológicas "comparativas" nos moldes conhecidos do final do século XIX.

Com a crescente importância da teoria da relatividade de Albert Einstein (1905) e o desenvolvimento do difusionismo na antropologia, a exemplo dos estudos de Franz Boas sobre os *Inuit* das ilhas de Baffin e os estudos de Hornbostel sobre indígenas norte-americanos, surge uma nova consideração sobre a cultura do "outro" na musicologia comparativa. Isto coincide cronológica e ideologicamente com o desenvolvimento dos princípios modernistas, se despoja da velha visão oitocentista de uma via única

de desenvolvimento das sociedades e passa a considerar pontos de vista culturais distintos sem o anterior julgamento de valores.

Outro fato característico desta nova musicologia e imprescindível de se lembrar nesta abordagem, é a assimilação das novas tecnologias como indicio de renovação da disciplina que, com isso, passava a se aproximar dos moldes das ciências exatas e se contrapor às tradições filológicas das ciências humanas que desde a segunda metade do século XIX buscavam, sem nenhuma unanimidade, um modelo ou metodologia de pesquisa científicos mais adequados à sua condição. Modelo este, classificado de "qualitativo" ou "visão idealista/objetivista" (QUEIROZ, 2006, p.88). Aliás, a assimilação de novas tecnologias na etnomusicologia como ferramentas auxiliares se tornariam, durante todo o século XX, uma espécie de característica na disciplina (BOHLMAN, 2003, p.03). Neste aspecto, vale lembrar a ótica visionária de Hornbostel, já em 1905, realçando a importância da tecnologia de gravação de imagens em movimento nos registros fonográficos, o que se chamaria mais tarde na antropologia de "*performance studies*" (PINTO, 2004, p.113).

2- A era magnética e o realinhamento da etno-musicologia

Com a invenção da gravação elétrica (1927) e o conseqüente desenvolvimento dos gravadores de fita magnética na década de 1930, seguidos pela popularização desta tecnologia na década de 1940 com a difusão do gravador *Ampex*, diminuíram os custos e inconvenientes para a realização dos processos de gravação, além, evidentemente, do aumento da qualidade de áudio imposta por esta nova tecnologia. Nesta época, surgem consagrados gravadores de fita magnética equipados com baterias e específicos para trabalhos de campo, a exemplo dos conhecidos *Nagra* e *Stellavox* (MYERS, 1992, p.54).

O desenvolvimento da gravação elétrica simultaneamente ao da tecnologia de gravação de imagens, tornaria possível, alguns anos mais tarde, a criação do filme como o conhecemos hoje, associando duas importantes dimensões da percepção humana, o som e a imagem. Esta nova possibilidade configurou um grande avanço para análises científicas e, conseqüentemente, para a área da antropologia e musicologia. A partir dessa época (últimos anos da década de 1930), o registro de imagens em movimento na produção de etnografias se tornaria mais comum, fato que vem sendo observado até a atualidade com consecutivos avanços tecnológicos.

Como exemplos de célebres trabalhos utilizando imagem, podemos citar a Missão de Pesquisas Folclóricas de 1938 organizada por Mário de Andrade com objetivo de realizar gravações sobre a música do Norte e Nordeste do Brasil; as gravações de Jean Rouch na "Mission Niger 1950-1951 de L'Institut Français de L'Afrique Noire" e "Les Maitres Fous (1956)", além de muitos outros trabalhos

desenvolvidos por pesquisadores e etnomusicólogos em todo o planeta com a mesma tecnologia. Como exemplo mais recente, vale mencionar o documentário *Tambours et Djembés* do Burkina Faso.

Por volta da década de 1950, a musicologia comparativa sofre um realinhamento conceitual e paradigmático, o que resultou na mudança do termo para "etno-musicologia" e, posteriormente, etnomusicologia. O novo termo, além de simbolizar este realinhamento disciplinar, coincidiu cronologicamente com outras mudanças durante as primeiras décadas que seguiram a segunda guerra mundial, a exemplo da mudança do centro de pesquisa de campo etnomusicológica da Europa para os Estados Unidos da América; da maior afinidade disciplinar da etnomusicologia com a antropologia cultural e social por conta de etnomusicólogos americanos; de uma maior aproximação de práticas etnográficas por parte da etnomusicologia asiática e européia; da mudança de método científico; do acompanhamento das revoluções tecnológicas por pesquisadores desta área, etc. (BOHLMAN, 2003, p.1-3). Outro importante fato para a segunda metade do século XX foi a criação do transistor, facilitando o desenvolvimento das tecnologias e possibilitando, sobretudo, o desenvolvimento e aprimoramento dos computadores.

Durante a segunda metade do século XX, o direcionamento do enfoque etnomusicológico no sentido de constituir uma imagem mais abrangente de fenômenos relativos à música, termina por distanciar a disciplina dos velhos objetivos observados nos anos 1950 que privilegiavam uma investigação minuciosa de uma única cultura musical (BOHLMAN, 2003, p.03). O fenômeno global do conceito de estado nação favorece assim o desenvolvimento da pesquisa musical intensiva e extensiva, conduzindo à adaptação das práticas políticas e institucionais da etnomusicologia (BOHLMAN, 2003, p.03).

No âmbito das tecnologias de gravação de áudio e vídeo após a segunda guerra, vemos o surgimento do cassete em 1963 (GOHN, 2001, p.05) como tecnologia holandesa da Phillips; o VHS (Video Home System) criado em 1976 pela JVC; o DAT (Digital Audio Tape) criado pela SONY em 1977 (GOHN, 2001); o CD (Compact Disk) em 1977 (GOHN, 2001, p.05); o desenvolvimento dos computadores pela IBM durante a década de 1980; o ADAT (Alesis Digital Audio Tape), com 8 canais simultâneos desenvolvido pela empresa Alesis em 1991; o DV (Digital Video) em 1996, além de tecnologias como o MD (Mini Disk), Mini DV, formatos compactados de arquivos digitais de áudio e vídeo, os conhecidos MP3, MP4, etc. Todos estes subsídios tecnológicos contribuíram e ainda contribuem para a realização de etnografias e pesquisas em diversas áreas científicas.

Apesar de todo este desenvolvimento tecnológico, associado à diversificação dos objetos, objetivos e abordagens nas pesquisas etnomusicológicas, o emprego dessas tecnologias ainda representava, apenas, um

subsídio auxiliar para estudos e pesquisas. Seja porque o áudio isoladamente não fornece informações suficientes para se constatar algo sobre uma cultura, seja porque, geralmente, a música em contextos de transmissão oral apresenta-se como elemento indissociável de outros aspectos humanos e sociais como, indiretamente, afirma Bohlman: [...] ao contrário das bases etnográficas dos anos 1950, baseadas em tecnologias de gravação sonora, nos anos 1990 tais conceitos etnográficos baseavam-se raramente só em gravações (BOHLMAN, 2003. p.3).

Ainda para corroborar a idéia central, Rafael José de Menezes Bastos se referindo, especificamente, à música indígena, afirma:

A música, nas terras baixas da América do Sul, não é simplesmente um veículo para dizer-se algo, mas o cerne do dizer. [...] está congenitamente ligada à dança, à poesia e a outros universos de sentido, não necessariamente auditivos [...] (BASTOS, 2005. p.11).

Neste novo contexto temático mais abrangente, as pesquisas passam a abordar questões outras que envolvem, por exemplo, os usos e funções da música para aqueles que a produzem (MERRIAM, 1964); interpretações de contextos culturais variados (GERTZ, 1978); música popular (CAZES, 1998; SANDRONI, 2001; KUBIK, 1981); música indígena americana (TRAVASSOS, 1986; SETTI, 1985); contextos religiosos (BRAGA, 1998); relações entre vida musical, regras sociais e sistema musical (NETTL, 2003); mito e hierarquia na música (BLUM, 1991); abordagens etnomusicológicas macro e microcós mica sobre músicas variadas (NETTL, 2003; BASTOS, 2005); análises sobre a música culta ocidental (NETTL, 2003); relação da música com a violência ou como arma (CUSICK, 2006); etc., ou seja, no final do século XX, os etnomusicólogos se voltam para a constituição de uma imagem tão completa quanto possível dos diversos fenômenos que constituem a música, indo em direção quase completamente oposta aos objetivos dos anos 1950 de investigação detalhada de uma única cultura musical. Dessa forma, a incompatibilidade do rotulo "etnomusicologia" às novas abrangências da disciplina conduziu a Sociedade de Etnomusicologia (SEM) a discutir uma substituição para esse termo em 1990, só vindo, contudo, a enfatizar a disciplinar revolução de 1950 (BOHLMAN, 2003, p.03-04).

3- A era digital e a influência da tecnologia de áudio na etnomusicologia

Indiscutivelmente o século XX foi um divisor de águas no âmbito das ciências humanas. Mesmo porque, essa mudança ocorreu na ciência em geral como resultado de uma modificação conceitual no pensamento do homem enquanto ser que questiona. Não se tratava mais de atribuir um *status* maior para as ciências exatas em detrimento das "outras". Essa condição hierárquica das ciências, aliás, parece nunca ter tido muito sentido, uma vez que a ciência é um produto do pensamento humano,

portanto, considerações de graus de importância entre ciências só refletiam a parca consciência do homem em relação à sua própria capacidade de imaginação e inteligência. Além disso, o próprio conceito de "importância" é contextual, ou seja, relativo a algo, em algum momento e para alguém definido.

Ao pensarmos nas mudanças conceituais ocorridas na antropologia, traçando uma nova lógica para entender o ser humano, sobretudo com base na importância que o trabalho de campo assume no século XX, podemos imaginar um paralelo desta área com a etnomusicologia. Esta última tratou de trazer para a área da música uma dimensão antropológica, nesta acepção, nunca antes experimentada. Estudos de educação musical, performance, teoria musical, etc. não mais poderiam ser encarados da forma como o eram antes do que poderíamos chamar de fase de reconhecimento da condição étnica da música.

Neste aspecto, vale lembrar que se a etnomusicologia realmente foi responsável por esta revolução na área da música, internamente permaneceu sem uma abordagem convincente de alguns âmbitos importantes. As consequências da utilização das tecnologias de áudio na gravação de tradições não escritas foram um desses pontos. Pouco se discutiu sobre a influência que um processo de gravação (etnográfica ou mercadológica) pode causar em uma cultura. Com a devida consideração dos trabalhos realizados sobre temas semelhantes, venho realizando uma pesquisa que aborda, especificamente, esta questão com ênfase nos resultados acústicos decorrentes de processos de gravação de áudio relativos à culturas de transmissão oral. Com base nos dados levantados neste processo de pesquisa, é possível perceber uma certa influência dos conceitos de produção fonográfica, não apenas nos resultados acústicos dos materiais gravados, mas, principalmente, nas próprias manifestações culturais.

Nesta pesquisa, tento considerar, sobretudo, conceitos norteadores mais condizentes com a especificidade da questão, a exemplo de considerações como:

a) A impossibilidade de registro de uma "realidade acústica" em gravações - Esta dita realidade não é real, ou seja, ela é essencialmente contextual e não apresenta parâmetros de comparação. Além disso, é variável entre indivíduos devido, tanto às diferenças entre os sistemas auditivos humanos, quanto, principalmente, aos respectivos legados culturais das diversas sociedades.

b) Consciência de que o produto de uma gravação de áudio deriva, essencialmente, da influência do produtor (pesquisador), além dos fatores técnicos e contextuais - Além disso, sua interpretação depende dos conceitos ou pré-conceitos do ouvinte que a assimila e interpreta de forma singular.

c) A performance dos produtores, técnicos e/ou pesquisadores durante a gravação - Indiscutivelmente, um fator de forte influência no produto final de uma gravação de áudio. Como é comum, entre produtores fonográficos, o desconhecimento de detalhes dos processos técnicos de gravação de áudio, a figura do técnico de gravação, por exemplo, exerce influência direta no resultado acústico obtido.

d) A idéia de que os conceitos de uma cultura só existem, em plenitude, entre os indivíduos dessa cultura (insiders) - Como seriam tais gravações, pós-produções, etc. se realizadas por nativos produzindo suas próprias músicas, segundo seus próprios conceitos culturais e musicais, principalmente? Sem dúvidas, seriam muito mais realistas para eles e, talvez, representassem melhor seus conceitos acerca daquilo que chamamos "música"!

e) O que é considerado essencial em música? - Para um indivíduo qualquer, certos parâmetros são considerados primordiais para se considerar esta sonoridade como "sua música". Isso, evidentemente, se aplica para realização de uma gravação coerente. Sobretudo, frente à realidade e às considerações culturais daquele povo, ou seja, cada etnia tem parâmetros que os julga necessários para que se possa considerar uma música como "sua própria".

Intitulada "Processos Fonográficos e Música de Tradição Oral em Pernambuco", a pesquisa trata a relação dos conceitos de produção fonográfica com a música de transmissão oral gravada, apesar de considerar, também, a repercussão desta relação na sociedade.

Respostas para a questão central desta investigação, se mostram de especial importância, sobretudo, quando esta relação se configura como algo capaz de modificar a imagem desses estilos musicais para a sociedade. Infelizmente, esse fato, na grande maioria dos casos, acaba por constituir uma visão equivocada dessas tradições, perpetuando padrões musicais comerciais em detrimento da manutenção de características importantes e singulares da música de tradição oral brasileira. Isso proporciona uma modificação na estrutura musical e social do contexto inicial da manifestação, o que tem reflexo direto na estrutura da sociedade local e, indiretamente, em toda a sociedade.

Com todo o desenvolvimento tecnológico do século XXI voltado para etnografias e gravações em contexto específico, espera-se agora um avanço em sentido diverso do almejado até aqui. Avanço este que, não mais se voltando para questões de áudio diretamente, tende a seguir para o desenvolvimento de conceitos sobre procedimentos de gravação mais pertinentes em relação aos anseios, tanto de uma etnografia responsável, quanto de grupos sociais que prezam pela manutenção das características de sua música.

Neste sentido, vale lembrar que mesmo considerando a impossibilidade de manutenção das características básicas de um elemento musical após um processo de produção fonográfica, sobretudo no que diz respeito às mudan-

ças entre performances e gravações musicais, podemos considerar que um limiar mínimo de variação acústica na sonoridade do objeto é desprezível se considerarmos as capacidades auditivas humanas como ponto de referência. Além disso, esta variação acústica seria desprezível, principalmente, se quem produziu (tocou) a música, considera que a gravação é digna de representá-lo, ou seja, se, para o músico, aquela gravação pode, enfim, ser considerada "a" sua música gravada.

Outra importante questão é que a tecnologia de gravação de áudio atual já é perfeitamente capaz de manter características musicais e acústicas da maioria dos elementos e/ou contextos sonoros inalteradas ou com alterações mínimas após um processo de gravação. Evidentemente, com base em processos de gravação pautados nos conhecimentos teóricos de acústica. Assim, as mudanças nos aspectos musicais e acústicos, como anteriormente mencionado, parecem ser decorrentes, principalmente, do emprego de conceitos equivocados de produção fonográfica na produção de músicas de transmissão oral, processos estes que geralmente apresentam interesses econômicos e/ou políticos como objetivo principal.

Sob esta ótica, então, a presente pesquisa terá papel fundamental no esclarecimento dessa influência e, conseqüentemente, em propiciar o desenvolvimento de alternativas conceituais para contornar o problema, já que, apesar da contribuição da tecnologia de áudio para a etnomusicologia, poucas pesquisas são voltadas para a forma como esta é utilizada e suas conseqüências para as manifestações de tradição oral.

Nesta pesquisa, os interesses se voltam exatamente para esta dimensão, por entender o conceito de produção fonográfica como um dos aspectos determinantes dos resultados acústicos de gravações musicais. Sobretudo, no caso da música transmitida de forma não textual.

Sem dúvida, a influência das tecnologias utilizadas na etnomusicologia ao longo do século XX foram determinantes para conseguirmos o nível de consciência antropológica e filosófica; a abrangência dos métodos e objetos tratados; uma ética profissional e, principalmente, o respeito às diferenças entre culturas de que agora desfrutamos. Resta-nos, porém, desenvolvermos um parâmetro conceitual de utilização desta tecnologia de áudio em nossa área que seja mais adequado às características e necessidades inerentes à mesma. Este passo, certamente, abrirá um novo horizonte para tais pesquisas, tornando mais evidente não apenas a necessidade de maiores conhecimentos sobre acústica e engenharia de áudio na área, mas, principalmente, de utilização desses conhecimentos de forma específica e direcionada para contextos etnomusicológicos segundo uma perspectiva de produção fonográfica mais realista em relação às sonoridades peculiares de cada cultura.

4- Considerações Finais

Apesar do grande desenvolvimento tecnológico alcançado desde o século XIX, os processos de produção fonográfica podem influenciar os resultados acústicos dos fonogramas de manifestações musicais de tradição oral, proporcionando diferenças entre a sonoridade do contexto de performance e a sonoridade da mídia após o processo fonográfico. Tais diferenças, em geral, decorrem dos diversos fatores que compõem este processo. Estes fatores possibilitam influências, também, sobre alguns aspectos da própria manifestação musical.

Como os mecanismos da mídia têm profunda relação com algumas mudanças culturais e os processos fonográficos relacionam-se diretamente com estes mecanismos, por conseqüência, os processos fonográficos são intimamente relacionados com algumas dessas mudanças, principalmente, no âmbito da música de tradição oral. Assim, conceitos impróprios para a produção desse tipo de música, parecem contribuir, também, para mudanças nas estruturas sociais destas manifestações musicais.

Neste sentido, a análise dos processos fonográficos não só representa tópico de considerável importância para a etnomusicologia, alertando para questões de mudanças na música decorrentes desses processos de gravação, como também denunciam uma lacuna na disciplina acerca de considerações sobre estruturas de poder (quem determina o resultado do fonograma) e pertinência (diferenças entre performance e mídia) relacionadas ao processo de produção musical. Ou seja, mediante influência das variáveis do processo fonográfico, o resultado acústico de gravações de músicas de tradição oral pode sofrer alterações que, em alguns casos, contribuirão para a modificação de características estéticas da própria tradição musical, podendo apresentar, inclusive, reflexos em âmbitos da estrutura social dessa cultura.

Desde o final do século XIX a tecnologia de áudio tem contribuído para o desenvolvimento da etnomusicologia enquanto disciplina. O avanço tecnológico observado neste período foi imprescindível para o aprimoramento da área. Contudo, o emprego destas tecnologias e suas conseqüências para a música, raramente figuram como objetos de estudo em pesquisas.

Finalmente, vale lembrar que a necessidade de um aprimoramento conceitual e técnico na área da etnomusicologia acerca da tecnologia de áudio é visível. Iniciativas de pesquisa neste âmbito, certamente, contribuirão para o desenvolvimento da disciplina. Assim, um importante aprimoramento para cursos de etnomusicologia no Brasil, seria a criação de disciplinas que pudessem contemplar, de forma mais apropriada, estudos de acústica, engenharia de áudio e tecnologia musical. Tópicos estes, igualmente importantes em graduações e pós-graduações para toda a área de música no país.

Referências

- MENEZES BASTOS, Rafael José de. *Etnomusicologia no Brasil: algumas tendências hoje*. Antropologia em Primeira Mão, Florianópolis, v. 67, p.4-17, 2004.
- BLACKING, John. *How musical is man*. Seattle: The University of Washinton Press, 1974.
- BLUM, Stephen. Prologue: Ethnomusicologists and Modern Music History. In: BLUM, Stephen; BOHLMAN, Phillip V.; NEUMAN, Daniel M (Ed.). *Ethnomusicology and Modern Music History*. Illinois: University of Illinois Press, 1991. p.1-20.
- BOHLMAN, Philip V. Ethnomusicology: post-1945 developments. In: MACY, L. (Ed.). *The New Groove Dictionary of Music Online*. Disponível em: <http://www.groovemusic.com>. Acesso em: 20 Jan. 2003.
- BRAGA, Reginaldo Gil. *Batuque Jêje-Ijexá em Porto Alegre: a música no culto aos Orixás*. Porto Alegre: FUMPROARTE Secretaria Municipal de Cultura de Porto Alegre, 1998. 240 p.
- CAZES, Henrique. *Choro: do quintal ao municipal*. São Paulo: Ed. 34, 1998. 208 p. (Coleção Ouvido Musical).
- CARDOSO FILHO, Marcos Edson; PALOMBINI, Carlos. Música e tecnologia no Brasil: a canção popular, o som e o microfone. *XVI Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Música (ANPPOM)*. 2006, Brasília.
- CUSICK, Suzanne G. La música como tortura / La música como arma. *Revista Transcultural de Música*. Traducción: Sebastián Cruz y Ruben Lopez Cano. v. 10, 2006.
- FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. *Mini Aurélio século XXI escolar – o minidicionário da língua portuguesa*. 4.ed. Revisada e Ampliada. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2000. 790 p.
- GEERTZ, Clifford. *A interpretação das culturas*. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.
- GOHN, Daniel M. A tecnologia na música. INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. *XXIV Congresso Brasileiro da Comunicação*. 2001, Campo Grande. Disponível em:(<http://repositorio.portcom.intercom.org.br/dspace/bitstream/1904/4599/1/NP6GOHN.pdf>)
- MERRIAM, Alan P. *The anthropology of music*. Evanston: Northwestern University Press, 1964.
- MYERS, Helen. Field Technology. In: MYERS, Helen (Edit.). *Ethnomusicology: an introduction*. London: The Macmillan Press, 1992. p.50-87.
- NAPOLITANO, Marcos. *História e música: história cultural da música popular*. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. 120 p. (Coleção História e Reflexões, 2)
- NETTL, Bruno. O estudo comparativo da mudança musical: Estudos de caso de quatro culturas. *Anthropológicas*, volume 17(1), p.11-34, 2006.
- _____. *The study of ethnomusicology: twenty-nine issues and concepts*. Urbana: University of Illinois Press, 1983. 410 p.
- PINTO, Tiago de Oliveira. Cem anos de etnomusicologia e a "era fonográfica" da disciplina no Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ETNOMUSICOLOGIA, 2., 2005, Salvador. *Anais...*Salvador: ABET, 2004, p.103-124.
- QUEIROZ, Luis Ricardo Silva. Pesquisa quantitativa e pesquisa qualitativa: perspectivas para o campo da etnomusicologia. *Claves: Revista do Programa de Pós-Graduação em Musica da Universidade Federal da Paraíba*. João Pessoa, n. 2, p.87-98, 2006.
- RHODES, Willard. Toward a Definition of Ethnomusicology. *American Anthropology*, v. 58, n. 03, p.457-463, Jun., 1956. In: SHELEMAY, Kay Kaufman. *Ethnomusicology history, definitions, and scope: a core collection of scholarly articles*. New York e London: Gerland Publishing Inc., 1992.
- SANDRONI, Carlos. *Feitiço decente: transformações do samba no Rio de Janeiro, 1917 – 1933*. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 2001.
- TRAVASSOS, Elisabeth. Glossário dos Instrumentos Musicais. *Suma Etnológica Brasileira*. Petrópolis: Vozes, 1986.
- SILVA, Edison Delmiro. Origem e desenvolvimento da indústria fonográfica brasileira. INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação XXIV Congresso Brasileiro da Comunicação – Campo Grande /MS – setembro 2001.

André Vieira Sonoda possui graduação em Música Licenciatura pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE - 1999), Pós-Graduação em Etnomusicologia pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE - 2003), Mestrado em Etnomusicologia pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB - 2008), trabalha como Analista em Tecnologia de Áudio no Estúdio de Gravação do Centro de Difusão e Realizações Musicais (CDRM - SESC - Pernambuco) e é Professor do Curso de Áudio Profissional – André Sonoda. Atua principalmente nas áreas de ensino e pesquisa de Tecnologia de Áudio, Acústica, Sistemas de Gravação de Áudio e Etnomusicologia, com especificidade em Música Erudita e de Tradição Oral Brasileiras. Em 2008, foi o primeiro colocado no concurso público para Professor de Tecnologia de Áudio do Conservatório Pernambucano de Música (CPM).