



Artigo: O músico como agente na performance musical: Uma análise multimodal e audiotátil

Autores: Thaís Fernandes Santos, Nilton Moreira, Cristina Capparelli Gerling

Fonte: RJMA – *Revista de estudos do Jazz e das Músicas Audiotáteis*, Caderno em Português, nº 2, Dezembro 2020

Publicado por: Centre de Recherche International sur le Jazz et les Musiques Auditactiles (CRIJMA), Institut de Recherche en Musicologie (IReMus), Sorbonne Université

Stable URL:

<https://api.nakala.fr/data/10.34847/nkl.cafbn6y9/37d282a2e65d63a8d281d5dc1d682cf149174c17>

A *Revue d'études du Jazz et des Musiques Auditactiles* (RJMA) é uma revista acadêmica multilíngue, on-line de publicação anual. Este número da RJMA apresenta-se na forma de quatro 'Cadernos', contendo, cada um, todos os artigos em uma língua, respectivamente francês, italiano, português, inglês. Cada Caderno é identificado pelo acrônimo RJMA seguido do título da revista na língua correspondente.

Os Cadernos são disponíveis on-line em: <https://www.iremuscns.fr/fr/collections-revues/revue-detudes-du-jazz-et-des-musiques-auditactiles>

O Caderno em Português da RJMA foi produzido em parceria com o [\[eMMA\] – Núcleo de Estudos em Música e Musicologia Auditátil](#), Universidade Federal do Espírito Santo (UFES, Brasil).

Como citar este artigo:

FERNANDES SANTOS, Thaís, MOREIRA, Nilton, CAPPARELLI GERLING, Cristina, “O músico como agente na performance musical: Uma análise multimodal e audiotátil”, trad. de Fabiano A. Costa e Patrícia de S. Araújo, *RJMA – Revista de estudos do Jazz e das Músicas Audiotáteis*, Caderno em Português, nº 2, CRIJMA – IReMus – Sorbonne Université, Dezembro 2020, p. 1-13. Disponível em:

<https://api.nakala.fr/data/10.34847/nkl.cafbn6y9/37d282a2e65d63a8d281d5dc1d682cf149174c17>

O músico como agente na performance musical: Uma análise multimodal e audiotátil

Thaís Fernandes Santos, Nilton Moreira, Cristina Capparelli Gerling

As análises musicais tradicionais vêm se tornando mais robustas com a ampliação do campo de estudo e com pesquisas capazes de extrair e gerar significações musicais e artísticas cada vez mais credíveis. Pesquisas envolvendo a recuperação de informações musicais (*MIR – Musical Information Retrieval*), movimentos físicos realizados por músicos durante suas performances, características inter e transculturais bem como autorrelatos dos *performers* fazem parte deste conjunto de recursos que permitem uma análise mais ampla, integrada e multimodal.

A ideia da análise multimodal vem da musicologia sistemática, dialogando com a musicologia audiotátil e, buscando cada vez mais aspectos nos quais possamos nos aproximar da expressão artística em sua total potencialidade. Busca-se, assim, um diálogo entre os diferentes aspectos envolvidos, complementando delineamentos mais tradicionais de análise musical.

Neste artigo discutiremos a temática da análise multimodal envolvendo diversos aspectos do processo de performance musical e, para tanto, abordaremos cada aspecto que julgamos importante para esta investigação. Para tanto utilizaremos exemplos de pesquisas anteriores e apresentaremos breves análises envolvendo alguns dos aspectos abordados.

Sujeito e Objeto – Análise Multimodal

Vincenzo Caporaletti, no artigo “Uma musicologia Audiotátil”¹, aponta para a discussão sobre a análise musical como decodificação de uma escrita, o que o autor considera como signos escritos num papel, que por sua vez é um objeto bidimensional não consubstancial em relação às ondas sonoras que caracterizam o objeto musical. O pesquisador aponta para a incapacidade deste tipo de análise de « extrair e gerar significações credíveis », muitas vezes não convincentes para estudos com músicas como jazz e rock².

A partir desta problemática, Caporaletti aponta para a área de pesquisa que atualmente se identifica como *Teorias das músicas audiotáteis* ou *Teoria da formatividade audiotátil*, compreendendo que o *groove* gravado (em músicas como o jazz, por exemplo) é uma importante fonte de análise, já que o mesmo envolve agora o sujeito e sua « presença originária ». Com esta provocação, entendemos que as intenções interpretativas constroem a *linguagem ou sotaque* de se tocar o *groove* de uma música, envolvendo, assim, a idiossincrasia do sujeito que a performa. A performance propriamente dita aponta para quem ele é, onde vive e quais as suas experiências como base para a constituição de suas escolhas. Desta maneira, as pesquisas em análise da performance musical vêm complementando as análises tradicionais, sobretudo no abandono da partitura como única fonte de informação.

Trabalhos envolvendo *MIR* vêm de encontro à demanda de compreensão das escolhas interpretativas do sujeito e, o mais importante, à recorrência das mesmas. Tal processo de “recuperação de informações musicais” aponta para a correspondência (e seus limites) entre a

¹ Vincenzo Caporaletti, “Uma musicologia audiotátil”, *RJMA – Revista de estudos do Jazz e das Músicas Audiotáteis*, n. 1, p. 1–17, 2018.

² O jazz e o rock são consideradas músicas audiotáteis.

obra escrita (partitura) e o processo de concepção e produção do som. Os dados extraídos por meio deste tipo de análise informam sobre os resultados sonoros e sobre as manipulações sonoras idiossincráticas características de um performer. Para tanto, busca-se analisar informações extraídas de ambos os aspectos: objeto, como uma partitura escrita, por exemplo, e as escolhas interpretativas do sujeito advindas das gravações das performances.

Complementarmente, trazemos a noção de que trabalhos empíricos, sobretudo os que apresentam análises acústicas de performances como um método de igual ou maior valor na análise da partitura e não uma alternativa para este, vêm como uma estratégia para entendimento das manipulações acústicas intencionais realizadas pelos músicos no momento da performance³. Sendo assim, a estratégia computacional propõe recuperar as características do som, na tentativa de realçar se o método de análise dialoga ou não com a simbologia analítica advinda da partitura.

Desta maneira, a análise multimodal propõe unir as características dos sujeitos, agentes dessas performances, trazendo, assim, informações sobre suas vivências e individualidades para a análise das intenções interpretativas dos mesmos.

É importante frisar que a recorrência nas escolhas interpretativas dos músicos é o ponto mais significativo deste tipo de análise, uma vez que entendemos que os músicos não executam a mesma manipulação sonora duas vezes consecutivas, considerando a inevitável consequência da performance como uma ação humana. Porém, quando o instrumentista apresenta uma repetição da manipulação do seu som e/ou dos seus movimentos físicos e, conseqüentemente, nas suas intenções expressivas, aponta para a sua real intenção e não para uma escolha randômica.

Sendo assim, quando identificamos a recorrência de uma manipulação performada por um músico, nos aproximamos de sua individualidade como sujeito. Buscamos neste texto apontar para a idiossincrasia de um expert como um modelo no qual possamos analisar a recorrência da sua maneira de tocar e, conseqüentemente, entendermos as linguagens de uma obra ou gênero e do *groove* que o expert define em suas performances, sejam elas de fontes escritas ou audiotáteis.

Análise acústica de uma performance musical – MIR

A técnica de recuperação das informações musicais conduz a um novo método de análise musical, para além da análise restrita à partitura. Recuperar as informações é uma estratégia de medições das variações de parâmetros acústicos e, desta maneira, este método amplia a visão da partitura e, conseqüentemente, das escolhas interpretativas recorrentes entre os músicos.

Durante uma performance musical, músicos comunicam ou expressam suas ideias, através de diversas estratégias que podem variar amplamente⁴. Contudo, sabe-se que parte da interpretação musical é projetada através da manipulação de encaminhamentos, agrupamentos, frases, seções, ou seja, a projeção do entendimento da obra em seus vários níveis. Esta organização do trabalho musical envolve, além de conhecimento prévio da peça executada, a habilidade de manipular parâmetros acústicos como, por exemplo, durações (notas, ritmos,

³ Ivan Eiji Y. Simurra; Rodrigo Borges, “Combining Automatic Segmentation and Symbolic Analysis based on Timbre Features – A Case Study from Ligeti’s Atmospheres”, *Proceedings of the 11th International Conference of Students of Systematic Musicology*, Belo Horizonte, 2018, p. 76–79.

⁴ Cristina Capparelli Gerling; Regina A. Teixeira dos Santos; Catarina Domenici, “Communicating emotion in piano performance”, in: A. Williamon; S. Pretty; R. Buck (orgs.), *International Symposium on Performance Science*, 1. ed, v. 1, Utrecht, AEC, 2009, p. 451–456.

figurações), variações na intensidade do som, afinação, manipulações de timbre e de articulações⁵, possibilitando imprimir características individualizadas na interpretação da obra⁶.

O desenvolvimento de novas tecnologias vem possibilitando um estudo mais detalhado sobre a performance musical e as intenções expressivas dos músicos. Desta maneira, investigar a manipulação do som realizada pelos músicos, além da possível relação entre intenções musicais e o grau de comunicação atingido durante suas performances, nos aproxima de um estudo mais detalhado, envolvendo a recorrência nas intenções expressivas dos intérpretes e na maneira como eles constroem o *groove* e o *swing*.

Em trabalhos anteriores⁷, a primeira autora investigou a organização das frases musicais, em performances diferentes, através de análise de áudio. Considerando a recuperação das informações musicais, buscou-se aproximar das intenções expressivas dos músicos e de possíveis idiosincrasias de cada um. Num primeiro momento, buscou-se entender se o músico era capaz de reconhecer o timbre de outro instrumentista, através de um fone de ouvido, em apenas uma orelha, e se adaptar a esta condição. Este experimento envolveu seis flautistas, um clarinetista e um fagotista, todos músicos profissionais e experientes (mínimo de 30 anos de experiência no instrumento) no repertório escolhido (excerto do 1º movimento da Sinfonia nº1 em Sol menor, op. 13 de Piotr Ilitch Tchaikovsky), no qual todos os instrumentistas mencionados tocavam em uníssono. Numa primeira sessão, os músicos foram submetidos a tocar *solo* todo o trecho, enquanto na segunda sessão somente os flautistas foram convidados a tocar novamente, porém, seguindo a gravação do clarinetista e do fagotista separadamente. Este estudo teve por objetivo analisar a tendência de manipulação das características de som quando os flautistas performaram o excerto na condição de solista e também na condição de grupo, ou seja quando tocavam com outros instrumentistas. As características do som dos flautistas nas três condições (solo, seguindo a gravação do clarinetista e seguindo a gravação do fagotista) foram analisadas através de dois descritores de áudio⁸: centróide spectral⁹ e logaritmo do tempo de ataque¹⁰.

Os resultados apontaram que os flautistas foram recorrentes em suas escolhas timbrísticas nas três condições. Em outras palavras, não houve mudanças significativas nos descritores de timbre escolhidos quando os mesmos tocaram as quatro vezes dentro das condições: solo, seguindo o clarinetista e seguindo o fagotista. Porém, como mostram os gráficos da Figura 1, os músicos realizaram ajustes de som quando submetidos a tocar com outro instrumentista.

⁵ Ver trabalhos de referência Alf Gabriellson, “Music performance research at the millennium”, *Psychology of Music*, 2003, p. 221–272; Patrik N. Juslin, “Cue utilization in communication of emotion in music performance: relating performance to perception”, *Journal of experimental psychology. Human perception and performance*, v. 26, n. 6, 2000, p. 1797–1813; Id. “Emotional Communication in Music Performance: A Functionalist Perspective and Some Data”, *Music Perception: An Interdisciplinary Journal*, v. 14, n. 4, p. 383–418, jul. 1997.

⁶ Ver Anders Friberg & Giovanni Umberto Battel, “Structural Communication”, In: Richard Parncutt & Gary McPherson (Org.), *The science & psychology of music performance: creative strategies for teaching and learning*. Oxford Uni ed. Oxford: [s.n.], 2002. p. 199–217.

⁷ Ver Thais F. Santos; Aluizio Barbosa de Oliveira; Mauricio A. Loureiro, Musical communication of flutists in ensemble performance, *7th International Conference of Students of Systematic Musicology - SysMus 2014*, London, 2014. p. 1–5 ; e Thais F. Santos, *The relationship between ancillary gestures and musical phrase organization: application to flute performance*. Dissertação de Mestrado em Música, Universidade Federal de Minas Gerais, 2017.

⁸ Ver Stephen McAdams, “Perspectives on the Contribution of Timbre to Musical Structure”, *Computer music journal*, v. 23, n. 3, p. 85–102, 1999 ; e S. McAdams *et al.* “Perceptual scaling of synthesized musical timbres: Common dimensions, specificities, and latent subject classes”, *Psychological Research*, v. 58, p. 177–192, 1995

⁹ Centróide spectral é o parâmetro que melhor descreve o que entendemos por brilho do som. Este descritor tem como objetivo focar na percepção do timbre relacionado à flutuação espectral durante notas mais longas.

¹⁰ O logaritmo do tempo de ataque visa descrever a percepção timbrística de notas mais curtas, considerando os diferentes modos de ataque e articulação. Embora o ataque de uma nota ocorra antes da parte de sustentação da mesma, as características deste ataque são lembradas e, portanto, influenciam a percepção global do timbre da nota.

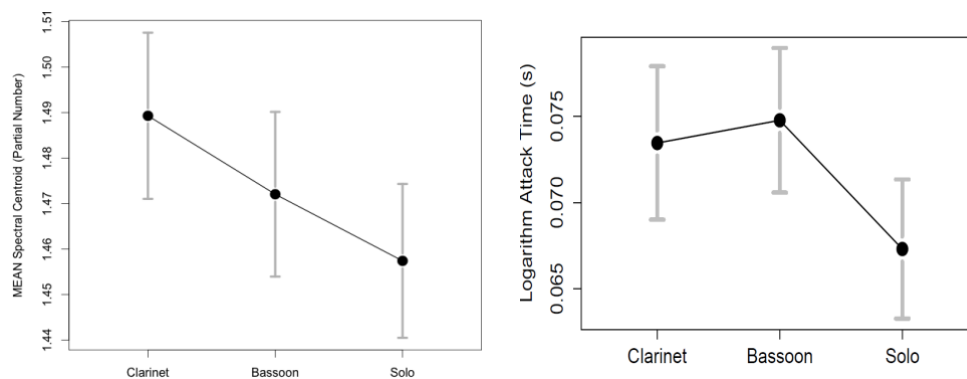


Figura 1 – Média da centróide espectral nas três condições experimentais e Média do logaritmo do tempo de ataque nas três condições experimentais

Em outro trabalho¹¹, buscamos compreender como músicos experientes identificam frases musicais somente através da audição de trechos e buscamos também investigar se, a partir das estratégias mencionadas pelos performers, os mesmos eram capazes de segmentar as ideias musicais através do resultado sonoro. Para tanto, analisamos quatro flautistas performando um excerto de Rossini¹², quatro vezes em cada condição experimental (tocando o excerto *solo* e novamente seguindo a gravação de um clarinetista e um fagotista separadamente), totalizando 12 takes para cada participante e um total de 48 takes analisados.

Durante um teste auditivo, às cegas, os músicos identificaram um mínimo de 96% e máximo de 100% de acertos com relação aos autorrelatos dos flautistas sobre suas intenções expressivas e as segmentações das frases musicais. No caso destas performances e do excerto escolhido, os participantes consistentemente mencionaram a articulação como a principal estratégia utilizada pelos flautistas para a segmentação das frases. Buscamos, assim, medir a energia do som durante a transição das notas, através do descritor índice de legato¹³ e conseguimos apontar para a diferenças mencionadas pelos participantes em relação à articulação das notas, quando as mesmas apresentavam uma “ruptura” entre as ideias e quando as mesmas expressavam “continuação” das frases, comunicando apenas um ideia musical.

Os resultados mostram que, dos quatro flautistas, somente um tinha a intenção de expressar duas ideias musicais segmentadas e em sua performance constata-se uma queda de energia durante a transição das notas que demarcavam as frases. Os outros três músicos mantiveram a energia do som contínua, como se buscassem um “legato” entre as notas. Desta maneira, entendemos que a análise do descritor, índice de legato, confirma o que os músicos sugeriram no teste auditivo.

É importante notar que, durante as quatro vezes em que os músicos performaram o excerto nas três condições, existiu uma recorrência em suas escolhas. Esta afirmação nos mostra que a repetição é um fator fundamental para este tipo de análise, já que nos aproxima das intenções manifestas pelo participantes. Desta maneira, também podemos considerar que o estudo envolvendo o MIR pode nos aproximar da idiosincrasia do sujeito e, conseqüentemente, de um estudo mais aprofundado sobre a maneira na qual experts performam determinados gêneros e constroem o *groove* ou, ainda, maneiras altamente individualizadas de comunicar as ideias.

¹¹ T. F. Santos, *The relationship between ancillary gestures and musical phrase organization...*

¹² Segundo movimento do Quarteto para sopros número 2 de Gioachino Rossini (Figura 2). Embora a obra selecionada tenha sido composta para quarto instrumentos, nesta pesquisa utilizamos apenas três instrumentos (flauta, clarinete e fagote) e organizamos os mesmos em duetos.

¹³ Para maiores detalhes sobre o descritor índice de legato veja Esteban Maestre & Emilia Gómez, “Automatic Characterization of Dynamics and Articulation of Expressive Monophonic Recordings”, *Proceedings of the 118th Audio Engineering Society Convention*, 2005, Barcelona, 2005. p. 1–8.

Movimento físico

Estudos envolvendo os movimentos físicos vêm aumentando e se tornando relevante para este tipo de análise, uma vez que estas pesquisas apontam o corpo do sujeito como um mediador entre a mente (percepção do sujeito sobre o objeto) e o corpo (que ao se movimentar gera uma ação relacionada à percepção do objeto em questão). Em outras palavras, o corpo atua como um intermediário entre a mente e o meio físico, sendo os gestos uma maneira na qual o sujeito se expressa, já que o corpo atua como agente de suas ideias¹⁴. Marc Leman explica que existem dois enfoques atribuídos à música, um subjetivo – no qual o envolvimento com a música é tão privado ou imperceptível que não pode ser relatado por medições - e outro baseado na ação perceptível que, mesmo envolvendo aspectos subjetivos, pode incluir ou absorver comportamentos apreendidos e aptos a serem descritos e medidos. Como as ações subjetivas podem ser apreendidas e, frequentemente, apresentam um significado cultural já que, baseadas no biomecanismo humano, podem formar uma conexão entre o mental e o físico, podemos compreendê-las através da investigação da ação física performada pelo sujeito.

Dito isso, a observação dos ciclos da prática propriamente dita - percepção e ação - constitui uma estratégia de aproximação com a “almejada” comunicação musical e/ou do processo de construção da performance.

O exercício humano de perceber e agir produz resultados a partir de necessidades conscientes e outras que podem ser classificadas como involuntárias. Sendo assim, a interpretação de uma obra como prática torna-se um sistema incorporado, no qual o sujeito vivencia diversas demandas durante o processo de construção da performance musical.

A discussão sobre o processo de perceber e agir envolvendo a performance humana, no caso da música, lida com os músicos percebendo o seu próprio som e/ou de outros músicos e agindo a partir desta percepção inicial e assim sucessivamente. Essa percepção é claramente observada, também, no processo de improvisação musical, no momento em que o músico encontra-se imerso em múltiplas possibilidades criativas em tempo real, incluindo a perspectiva de reagir a informações fornecidas por outros músicos, também através de improvisação, em uma mesma performance.

No trabalho “Action-based effects on music perception”¹⁵, há a comprovação de que a percepção e a ação são entrelaçadas e influenciam-se mutuamente. Comparando as pesquisas em arte e estudos envolvendo gestos físicos e discurso falado, percebemos a similaridade entre as duas modalidades, principalmente como os gestos incorporam as informações do discurso. Jan-Maes e colegas propuseram com o referido trabalho um referencial teórico que obtém as formas em que a prática motora humana e seus efeitos podem afetar reciprocamente a percepção da música. Os autores explicam que os gestos não são sobre como o corpo ressoa com a música, mas, como os mesmos auxiliam na previsão das ações planejadas e performadas, podendo assim projetar o processo de aprendizado musical. Sendo assim, a integração entre a ação e a percepção num padrão interno é definida como o resultado associativo, durante o processo de aprendizagem.

O conceito denominado *embodiment*¹⁶ caracteriza o corpo humano como o intermediário entre a ideia musical e sua realização física e tem nos gestos físicos a maneira pela qual o corpo do músico se projeta, no espaço e no tempo, objetivando expressar-se, comunicando suas próprias ideias para outros músicos ou para os ouvintes¹⁷. Reconhecendo a importância de

¹⁴ Ver Marc Leman, *Embodied music cognition and mediation technology*, Cambridge: MIT Press, 2008.

¹⁵ Ver Pieter-Jan Maes *et al*, “Action-based effects on music perception”, *Frontiers in Psychology*, v. 4, 2014.

¹⁶ O conceito de *embodiment* é investigado extensamente pelo autor Marc Leman. Ver M. Leman, *Embodied music cognition and mediation technology*, Cambridge: MIT Press, 2008.

¹⁷ Outras pesquisas como, por exemplo, Jane Davidson (J. Davidson, What type of information is conveyed in the body movements of solo musician performers? *Journal of Human Movement Studies*, v. 6, p. 279–301, 1994; .Id, Visual Perception of Performance Manner in the Movements of Solo Musicians. *Psychology of Music*, v. 21, n. 2, p. 103–113, 1

trabalhos que investiguem o movimento físico em ouvintes submetidos a escuta de *grooves* musicais¹⁸, apontamos ainda para uma investigação que relacione o gesto e o *groove* performado pelos experts dos gêneros estudados.

Pesquisas relacionadas com o movimento do corpo de músicos, durante uma performance, indicam que gestos físicos integram o processo, além de serem necessários para a produção do som sendo, portanto, denominados gestos instrumentais (*instrumental gestures*¹⁹). Entretanto, existem movimentos que, mesmo fazendo parte do *mise en scène*, não são realizados com o propósito de gerar som. Estes gestos, conhecidos como “auxiliares” (*ancillary gestures*²⁰), podem, inclusive, estabelecer forte relação com as intenções expressivas e podem contribuir para esclarecer as propriedades estruturais da música, tais como conduções de frases ou de tensões e distensões na música²¹ e, simultânea ou consecutivamente, comunicando sentimentos e/ou sensações.

Em outras áreas do conhecimento, a exemplo da linguística, o estudo do movimento explora o significado do discurso e a relação dos gestos dos falantes durante um diálogo. Pesquisadores²² salientam que ignorar a gesticulação durante uma conversa é equivalente a ignorar uma parte indispensável no processo de comunicação.

Em trabalhos anteriores²³ buscou-se entender a relação entre as frases musicais, analisadas através da manipulação do som (utilizando o estudo de descritores de áudio) e os gestos musicais através da análise da trajetória do instrumento (flauta) no espaço. As consequências do estudo apontam que o gesto físico expressava a correspondência da segmentação das frases musicais dos sujeitos, além da recorrência dos movimentos.

abr. 1993) e Alf Gabrielsson (A. Gabrielsson, “Music performance research at the millennium”...) vêm apontando para como os músicos comunicam suas próprias ideias para outros músicos ou para os ouvintes, através da manipulação de aspectos acústicos e gestos físicos.

¹⁸ Ver o trabalho Maria A. G. Witek *et al.*, “Syncopation, Body-Movement and Pleasure in Groove Music”, *PLoS ONE*, v. 9, n. 4, p. 1–12, 2014.

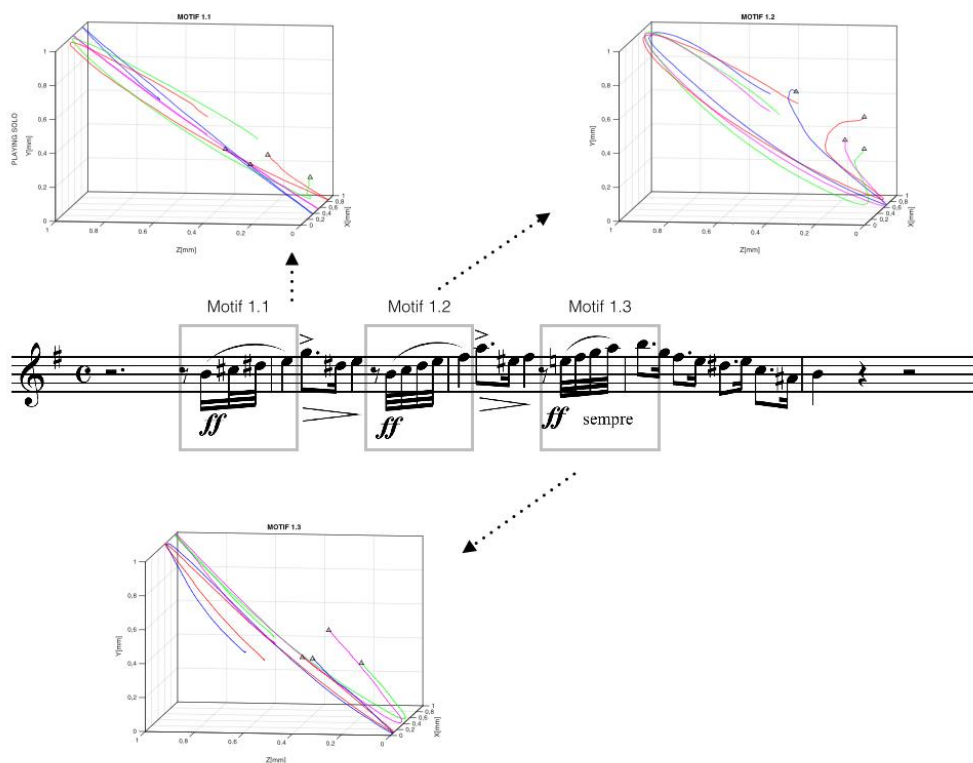
¹⁹ Termo definido pelos pesquisadores Claude Cadoz e Marcelo Wanderley (Id. “Gesture: music”, In: Marcelo Wanderley e Marc Battier (Org.), *Trends in gestural control of music*. Paris: IRCAM/Centre Pompidou, 2000) como sendo gestos que produzem o som no instrumento.

²⁰ Termo também definido pelos pesquisadores Claude Cadoz e Marcelo Wanderley (Id. “Gesture: music”...).

²¹ Veja trabalhos como: (Thais F. Santos, *The relationship between ancillary gestures and musical phrase organization ...* ; Bradley Vines *et al.*, “Performance gestures of musicians: What structural and emotional information do they convey?” *Gesture-based communication in human-computer interaction*, p. 3887–3887, 2004; M. Wanderley, *et al.* The Musical Significance of Clarinetists’ Ancillary Gestures: An Exploration of the Field. *Journal of New Music Research*, v. 34, n. 1, p. 97–113, mar. 2005. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09298210500124208>>.

²² Ver Susan Goldin-Meadow, *Hearing gesture: How our hands help us think*. [S.l.]: Harvard University Press, 2005, e David McNeill, *Gesture and Thought*. Chicago: University of Chicago Press, 2005.

²³ Ver Thais F. Santos, *The relationship between ancillary gestures and musical phrase organization*



Figuras 2 – Excerto de G. Rossini, performado por um flautista durante as quatro vezes, em uma condição experimental específica. Segmentação dos gestos em cada motivo musical selecionado na partitura (Motif 1.1; 1.2; e 1.3) e cada take foi representado por uma cor: (1) azul; (2) vermelho; (3) rosa; (4) verde.

A Figura 2, acima, mostra as trajetórias da flauta durante as quatro vezes em que um dos músicos performou o trecho musical e, assim, podemos identificar a recorrência do movimento durante suas escolhas interpretativas.

Também no movimento físico, nos deparamos com a recorrência do sujeito atuando em suas escolhas e, conseqüentemente, nos aproximando de outros aspectos que corroboram e fortalecem outras áreas como, por exemplo, a análise de áudio. Sendo assim, a investigação que agrega o gesto físico busca complementar a análise multimodal, podendo ser um estudo auxiliar para a investigação da repetição e identificação do *groove* e do *swing* em análises audiotáteis.

Aspectos inter e transculturais do sujeito

Tanto a análise multimodal quanto a análise audiotátil têm um olhar diferenciado para a singularidade do sujeito e/ou para a cultura na qual o mesmo está inserido. Desta maneira, compreendemos a importância de investigar a idiosincrasia, ou seja, as características do tratamento sonoro escolhido pelos interpretes, dos movimentos físicos realizados pelos mesmos e ainda dos aspectos inter e transculturais relacionados a este sujeito gerador da ação sonora.

A musicologia audiotátil como sendo uma musicologia transcultural²⁴, tem por objetivo estudar as músicas audiotáteis²⁵, considerando a fonografia como aquilo que inaugura a

²⁴ Mais detalhes em Fabiano Araújo Costa, “Música popular brasileira e o paradigma audiotátil: uma introdução”, *RJMA – Revista de estudos do Jazz e das Músicas Audiotáteis*, Caderno em português, nº 1, 2018.

²⁵ Músicas audiotáteis são o jazz, a música brasileira, o pop, o rock, as músicas improvisadas, etc. Araújo Costa (2018) explica que a musicologia audiotátil investiga a música para além de suas diferenças idiomáticas e se baseia,

consciência do sujeito e com ele todas as suas individualidades interpretativas, a partir da consciência da codificação neoaurática²⁶, sendo esta a que engloba os princípios cognitivos audiotáteis.

Este processo cognitivo envolve a aquisição da consciência advinda de modelos culturais e musicais anteriores, sejam eles orais e/ou visuais, integrados a individualidade da expressão musical, formando um objeto artístico caracterizado por modelos e/ou exemplos reconhecidos pelo sujeito. Sendo assim, este objeto artístico deve utilizar uma linguagem conhecida enquanto tal pelo maior número de pessoas, sendo este único e fundador²⁷ do processo de interpretação. É importante notar que a Teoria das Músicas Audiotáteis reconhece o rigor da cognição e da percepção advinda da auditabilidade, semelhante à cognição e percepção induzidas pelo quesito visual.

Entendemos que reconhecer e decodificar um « modelo » requer estar, muitas vezes, inserido num contexto social e cultural no qual o « exemplo » se estabelece. Porém, compreendemos que estas trocas entre culturas diferentes estabelece uma riqueza de conhecimento e reprodução de diversas linguagens. Sendo assim, o entendimento das características inter e transculturais dos performers colaboram, como método, para a investigação capaz de reconhecer e provocar novas significações musicais e artísticas durante uma análise musical.

Para investigar a performance musical é necessário considerar possibilidades de escolhas inesgotáveis, não só do ponto de vista estético, mas também dos aspectos técnico-musicais. Observar as possibilidades de abordagem em uma seção de improvisação musical é algo instigante, uma vez que, envolve as escolhas interpretativas do sujeito atuante, assim como a relação entre as experiências, pessoais (afetivas e profissionais) e as construções de solos improvisados. Para tanto, buscamos analisar seções de improvisação por três flautistas (2 Canadenses e 1 Americano) com conhecimento de improvisação jazzística, porém sem experiência no gênero *Choro*²⁸. Assim, os músicos foram solicitados a realizar quatro takes de improvisos em uma obra brasileira, o choro *Naquele tempo*, de Pixinguinha, além de participarem de entrevistas semi-estruturadas²⁹ para que o pesquisador obtivesse uma melhor compreensão do

não só na redescoberta das “fontes audiotáteis”, mas também “nas novas pertinências estáticas e de critério poéticos no processo de criação das obras musicais de características inter e transculturais. (F. Araújo Costa “Música popular brasileira e o paradigma audiotátil”..., p. 15).

²⁶ Segundo Vincenzo Caporaletti, os *media* audiotáteis, assim como o princípio audiotátil (PAT) e a codificação neoaurática (CNA), são compreendidas como “interfaces mediológicas” diferenciando-se do processo tradicional de compreensão da partitura musical, uma vez que o *groove* gravado passa a ser uma nova fonte audiotátil em potencial. (Cf. V. Caporaletti, “Uma musicologia audiotátil”, *RJMA – Revista de estudos do Jazz e das Músicas Audiotáteis*, Caderno em português, nº 1, 2018).

²⁷ Araújo Costa explica que “assim, quando considera-se uma música enquanto música audiotátil concorda-se com o fato que, no processo formativo específico da obra musical, o artista reconhece a obra e a obra se faz reconhecer enquanto tal pelos seus próprios critérios estéticos, ligado à auditabilidade (e não necessariamente à sua potencial popularidade, ou a um certo tipo de “sofisticação” herdada da cultura “erudita”) (F. Araújo Costa “Música popular brasileira e o paradigma audiotátil”..., p. 16).

²⁸ O choro, gênero musical representativo da música popular instrumental brasileira, destaca-se em inúmeros músicos e compositores do início do século XX, como Pixinguinha, Jacob do Bandolim, Altamiro Carrilho, Waldir Azevedo, dentre outros. Além de ter se consolidado como gênero musical, por suas características e estruturas composicionais, o choro pode ser também observado como estilo, ao se considerar a maneira como os músicos interpretam as composições.

²⁹ A entrevista foi organizada em quatro partes: 1) Detalhes da trajetória musical de cada participante, descrição de como iniciou os estudos, onde e com quem estudou, qual tipo de repertório musical foi trabalhado, quais foram os trabalhos relevantes realizados (gravações, performances, atividades didáticas); 2) perguntas relacionadas a estratégias de estudo para improvisação. Se o flautista praticava improvisação e, se sim, como fazia isso. Se utilizava métodos, livros, gravações ou outros materiais específicos para esse estudo. Quais performers eram referência estética e técnica para eles. Se tocavam de acordo com a partitura ou se tocavam mais de ouvido; 3) abordagem da manipulação de parâmetros acústicos para a construção das ideias musicais através de perguntas que tentavam compreender de que forma o flautista manipulava certos parâmetros como dinâmica, articulação, timbre, entre outros, para improvisar na

processo de criação dos improvisos.

Em trabalho que vem sendo realizado pelo segundo autor deste artigo, foram observadas tanto as comunalidades quanto as individualidades de elementos musicais durante a improvisação de cada um dos músicos. Com isto, pode-se demonstrar que, embora os músicos se utilizassem de elementos de linguagem *jazzística*, os mesmos demonstravam também uma aproximação de certos aspectos do *choro*, seja através de utilização de material percebido no playback e/ou na partitura fornecidos ou, ainda, através de conhecimentos pessoais anteriores.

Para Nicholas Cook³⁰ é importante observar os aspectos extrínsecos à música, em si, para melhor compreender o processo estrutural de improvisação. Cook acaba por ampliar as possibilidades investigativas sobre o assunto, ao considerar que a ação de improvisar envolve referência a constructos específicos de cada obra. A improvisação iria além das tradicionais referências históricas, implicando em aspectos internalizados pelos performers, através de uma atitude idiossincrática.

Ao discutir a possibilidade de uma visão mais geral da música, ao invés da manutenção de um modelo binário, Cook argumenta que “as visões sobre como enxergar a performance de forma a refletir o papel fundamentalmente criativo do performer terão que vir de algum lugar que não seja a tradição analítica da música de “arte” ocidental.”³¹. Esse tipo de constatação respalda a proposta de análise multimodal e a ideia de individualidade do músico, vinculando os aspectos musicais dos solos gravados no experimento às experiências pessoais, musicais e não musicais, dos flautistas entrevistados.

O processo de improvisação, segundo Michael H. Zacks³², considera uma interação mais completa entre todos os músicos, ponderando que todas as informações que ali serão colocadas são conectadas, como uma conversa real. Novamente, observamos a relação entre *percepção* (como os músicos inseridos no processo se percebem e percebem os outros) e a *ação* (escolhas interpretativas que os performers exercem a partir da percepção de si e dos outros), sendo estas mutualmente amalgamadas.

Uma improvisação significativa exige que o músico olhe na direção daquilo que estará tocando para que o solo não seja apenas uma série de notas desconectadas, escolhidas apenas por aquelas que a precederam, mas sim um conjunto de notas preconcebidas como um todo coerente. Em formas mais modernas de jazz, os outros membros do grupo não são meramente acompanhadores, tocando as mudanças de acorde da partitura, enquanto o solista improvisa. Pelo contrário, todos reagindo mutuamente, e é verdadeiramente uma conversa totalmente conectada que tem infinitamente mais possibilidades. E como na conversa real, o grupo nunca pode retornar ao ponto de partida original³³.

Os resultados da pesquisa apontam para o cruzamento das informações das entrevistas³⁴ com a análise dos solos performado pelos flautistas. Observou-se assim que embora os flautistas

linguagem desejada. Questionava-se, ainda, se o entrevistado tinha conhecimento para improvisar em diversos estilos/gêneros musicais e se a abordagem era similar ou diferenciada, nos aspectos estéticos e também na forma de praticar; 4) abordava-se especificamente a questão do conhecimento dos flautistas sobre improviso em Latin Jazz e em música brasileira. Nesse momento, estabeleceram-se questões para saber se o flautista já teria, alguma vez, improvisado em música brasileira; se conhecia, especificamente, algum gênero musical brasileiro; se haveria alguma diferença de abordagem de improvisação.

³⁰ Ver Nicholas Cook, “Fazendo música juntos ou improvisação e seus outros”, *Per Musi*, v. 16, p. 7–20, 2007.

³¹ *Ibid.*, p. 18.

³² Michael H. Zacks, “Jazz Improvisation and Organizing: Once More from the Top”, *Organization Science*, v. 11, n. 2, p. 227–234, abr. 2000.

³³ Michael H. Zacks, “Jazz Improvisation and Organizing”..., p. 232.

³⁴ Durante as entrevistas os músicos mencionaram possuir um conhecimento mais específico de música brasileira, chegando inclusive a citar alguns gêneros específicos como Bossa Nova, Choro, Samba e Partido Alto. Enquanto, um deles disse conhecer somente a Bossa Nova, sendo a mesma classificada por ele dentro do termo Latin Jazz. Mencionaram ainda, conhecer referências de outros flautistas como, por exemplo, Altamiro Carrilho, Carlos Malta e

demonstrassem conhecimento da linguagem do choro, injetaram características do jazz nas suas improvisações³⁵. Apontamos para a recorrência de elementos da cultura e linguagem nas quais o músico está inserido, além de aspectos inter e transcultural que o performer adquire através da experiência musical com outras culturas. É importante notar que os aspectos interpretativos amalgamados caracterizam a performance (neste caso específico, a improvisação do choro estudado) de uma maneira idiossincrática, observando cada músico como um *sujeito* ímpar e sua performance como única, através do olhar da musicologia audiotátil.

Considerações finais

Como mencionado no início deste trabalho, buscamos discutir a ideia de uma análise musical multimodal, contribuindo assim para a complementação da já « tradicional » análise bidimensional (por transcrição). Sendo assim, abordamos a ideia da musicologia sistemática e a musicologia audiotátil como parceiras para uma melhor compreensão do *sujeito* músico como agente das escolhas interpretativas que informam sua performance. Desta maneira, acreditamos que podemos acessar uma análise musical mais sólida, uma vez que analisamos diferentes aspectos nos quais a música e a performance musical coalescem.

Buscamos apontar para a necessidade de compreender o músico como um *sujeito* único envolvido neste processo e que estudar sua performance a partir de análise de áudio e movimento, além de aspectos inter e transculturais de sua trajetória, contribui para uma compreensão apurada da obra musical.

Apontamos ainda para o processo humano de perceber e agir e para como os movimentos físicos refletem a previsão das ações intencionalmente performadas, projetando as ideias musicais dos músicos. Compreendemos, assim, que a análise de áudio contribui para a investigação da manipulação dos parâmetros acústicos e, conseqüentemente, para o entendimento das ideias musicais, sendo elas frases musicais, tensões e relaxamentos harmônicos, variações rítmicas, *swing* de um determinado gênero musical, *groove*, etc. Apontamos para a análise dos movimentos físicos e para a relação dos mesmos com a corroboração das ideias analisadas através do áudio e, além disso, apontamos para a importância dos aspectos inter e transculturais dos *sujeitos* envolvidos na performance musical. Sendo assim, quando observamos a linguagem de cada gênero e o *groove* estabelecido pelos performers, compreendemos que o olhar para o *sujeito* único envolve diferentes aspectos como, por exemplo, a maneira como eles se movimentam e tomam suas decisões interpretativas.

Por fim, ressaltamos a importância de recorrências como um dos elementos salientes para as análises. Por entendermos que uma atividade humana não apresenta os resultados de maneira invariável, quando a análise aponta para resultados semelhantes e repetitivos, percebemos os mesmos como algo intencional por parte do *sujeito* atuante. Desta maneira, quando identificamos um gesto físico ou uma manipulação acústica recorrente, apontamos para as escolhas interpretativas dos músicos sobre um determinado gênero e/ou obra musical. A partir desta discussão, entendemos que o processo de análise multimodal é complexo e envolve diferentes teorias e metodologias para sua execução, além do entendimento cognitivo das diferentes áreas e especificidades culturais de uma obra e/ou gênero musical assim como os músicos envolvidos neste processo. Entretanto, também apoiamos a análise multimodal como sendo um estudo que

Andréa Ernest Dias. Outro performer ainda mencionou escutar o CD *Café Brasil*, disco com repertório de Choro, que conta com artistas variados como Altamiro Carrilho, Época de Ouro, Maria Teresa Madeira, entre outros.

³⁵ Como exemplo, um dos flautistas declarou ter como base fundamental de sua abordagem o Bebop. Nesse sentido, o músico considera que seus solos serão sempre elaborados a partir dessa linguagem. Outro aspecto interessante é que o flautista considera pensar a melodia sempre do ponto de vista modal, nunca harmônico, em qualquer gênero ou estilo musical. Observa-se que, apesar do seu conhecimento prévio em gêneros musicais brasileiros e utilização de elementos desses gêneros em seu solo, o participante realmente mantém uma linguagem de Bebop no solo.

corroborar para complementar a análise tradicional de uma maneira mais credível, oferecendo dados medidos e os fatores contextuais histórico-culturais intrínsecos a música.

Thaís Fernandes Santos

thaisfrs24@gmail.com

Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS
Núcleo de Estudos em Música e Musicologia Audiotátil – eMMa/UFES

Nilton Moreira

niltonjun@yahoo.com.br

Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF

Cristina Capparelli Gerling

cgerling@ufrgs.br

Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

Bibliografia

- ARAÚJO COSTA, Fabiano, “Música popular brasileira e o paradigma audiotátil: uma introdução”, *RJMA – Revista de estudos do Jazz e das Músicas Audiotáteis*, Caderno em Português, n. 1, 2018, p. 1–33.
- BERLINER, Paul F., *Thinking in Jazz: The Infinite Art of Improvisation*, The University of Chicago Press, 1994.
- CADOZ, C.; WANDERLEY, M., “Gesture: music”, in: WANDERLEY, M.; BATTIER, M. (Org.), *Trends in gestural control of music*, Paris, IRCAM/Centre Pompidou, 2000.
- CAPORALETTI, Vincenzo, “Uma musicologia audiotátil”, *RJMA – Revista de estudos do Jazz e das Músicas Audiotáteis*, n. 1, 2018, p. 1–17.
- COOK, Nicholas, *A guide to musical analysis*, [S.l.], Oxford University Press, 1994.
- , “Making music together, or improvisation and its others”, *Jazz Research Journal*, [S.l.], p. 5-26, mar. 2004. ISSN 1753-8645. Available at: <https://journals.equinoxpub.com/JAZZ/article/view/1707>.
- , “Fazendo música juntos ou improvisação e seus outros”, tr. Fausto Borém, *Per Musi*, v. 16, 2007, p. 7–20.
- DAVIDSON, Jane W., “What type of information is conveyed in the body movements of solo musician performers?”, *Journal of Human Movement Studies*, v. 6, 1994, p. 279–301.
- DAVIDSON, Jane W., “Visual Perception of Performance Manner in the Movements of Solo Musicians”, *Psychology of Music*, v. 21, n. 2, 1993, p. 103–113.
- FRIBERG, Anders.; BATTEL, Giovanni Umberto, “Structure Communication”, in: PARNCUTT, R.; MCPHERSON, G. (Org.), *The science & psychology of music performance: creative strategies for teaching and learning*, Oxford University Press, Oxford [s.n.], 2002, p. 199–217.
- GABRIELSSON, Alf., “Music performance research at the millennium”, *Psychology of Music*, 2003, p. 221–272.
- GERLING, Cristina C.; SANTOS, Regina A. T.; DOMENICI, Catarina, “Communicating emotion in piano performance”, in: WILLIAMON, A.; PRETTY, S.; BUCK, R. (Orgs.), *International Symposium on Performance Science*, 1. ed, v. 1, Utrecht, AEC, 2009, p. 451–456.
- GOLDIN-MEADOW, Susan, *Hearing gesture: How our hands help us think*, [S.l.], Harvard University Press, 2005.
- JUSLIN, Patrik N., “Cue utilization in communication of emotion in music performance: relating performance to perception”, *Journal of experimental psychology. Human perception and performance*, v. 26, n. 6, 2000, p. 1797–1813.
- , “Emotional Communication in Music Performance: A Functionalist Perspective and Some Data”, *Music Perception: An Interdisciplinary Journal*, v. 14, n. 4, 1997, p. 383–418.
- LEMAN, Marc, *Embodied Music Cognition and Mediation Technology*, Cambridge, MIT Press, 2008.
- MAES, Pieter-Jan *et al.* “Action-based effects on music perception”, *Frontiers in Psychology*, v. 4, 2014.
- MAESTRE, Esteban; GÓMEZ, Emilia, “Automatic Characterization of Dynamics and Articulation of Expressive Monophonic Recordings”, *Audio Engineering Society Convention Paper*, 118th Convention, Barcelona, 2005, p. 1–8.
- MCADAMS, Stephen *et al.* “Perceptual scaling of synthesized musical timbres: Common dimensions, specificities, and latent subject classes”, *Psychological Research*, v. 58, 1995, p. 177–192.
- MCADAMS, S., “Perspectives on the Contribution of Timbre to Musical Structure”, *Computer music journal*, v. 23, n. 3, 1999, p. 85–102.
- MCNEILL, David, *Gesture and Thought*, Chicago, University of Chicago Press, 2005.

- SANTOS, Thais F., *The relationship between ancillary gestures and musical phrase organization: application to flute performance*, Tese de Doutorado em Música [sob orientação de Maurício Loureiro], Universidade Federal de Minas Gerais, 2017.
- SANTOS, Thais F.; DE OLIVEIRA, Aluizio; LOUREIRO, Maurício, “Musical communication of flutists in ensemble performance”, in: JAKUBOWSKI, K., FARRUGIA, N., FLORIDOU, G. A., & GAGEN, J. (Eds.), *Proceedings of the 7th International Conference of Students of Systematic Musicology (SysMus14)*, London, UK, 2014, p. 1–5.
- SIMURRA, Ivan Eiji Y.; BORGES, Rodrigo, “Combining Automatic Segmentation and Symbolic Analysis based on Timbre Features – A Case Study from Ligeti’s Atmosphères”, *Proceedings of the 11th International Conference of Students of Systematic Musicology*, Belo Horizonte, 2018, p. 76–79.
- VINES, Bradley *et al.* “Performance gestures of musicians: What structural and emotional information do they convey? ”, *Gesture-based communication in human-computer interaction*, 2004, p. 3887–3887.
- WANDERLEY, M. M. *et al.* The Musical Significance of Clarinetists’ Ancillary Gestures: An Exploration of the Field. *Journal of New Music Research*, v. 34, n. 1, p. 97–113, mar. 2005. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09298210500124208>>.
- WITEK, Maria A. G. *et al.*, “Syncopation, Body-Movement and Pleasure in Groove Music”, *PLoS ONE*, v. 9, n. 4, 2014, p. 1–12.
- ZACK, Michael H., “Jazz Improvisation and Organizing: Once More from the Top”, *Organization Science*, v. 11, n. 2, 2000, p. 227–234.