Do "pau-elétrico" à guitarra baiana: o uso da saturação na música popular brasileira

MODALIDADE: COMUNICAÇÃO

SUBÁREA: MUSICA POPULAR

Yuri Behr Kimizuka
yuribaer@gmail.com

André Lopes Martins
andremarttins@usp.br

Paulo Assis Barbosa
music@pauloassis.com.br

Resumo: Este artigo procura elencar algumas das características que subjazem o uso da saturação na sonoridade da música popular brasileira, nas décadas de 1960-70, a partir da criação do "pau-elétrico" e a posterior introdução da guitarra elétrica no Brasil. As origens do "pau-elétrico" são revistas, procurando identificar e relacionar a importância do instrumento com a disseminação da guitarra no Brasil e da saturação como processamento sonoro que foi abarcado pelos instrumentistas da época. Considera-se que a criação do pau-elétrico e sua utilização no repertório musical dos trios elétricos baianos representam o ponto de partida de uma estética de sonoridade na música popular brasileira.

Palavras-chave: Guitarra elétrica. Experimentalismo. Tropicália. Saturação. Pau-elétrico

The "Pau-Elétrico" ("Bahian Guitar"), the Electric Guitar and the Overdrive in the Brazilian Popular Music

Abstract: This article intends to discuss some of the characteristics that underlie the use of saturation in Brazilian popular music in the 1960s and 1970s, from the creation of the "pau-elétrico" (*bahian guitar*) and the subsequent introduction of electric guitar in Brazil. The origins of the "pau-elétrico" are reviewed, and we try to identify and relate the importance of the instrument with the dissemination of the solid electric guitar in Brazil and the saturation as sound processing for the performers of the time. The creation of the "pau-elétrico" and its use in the musical repertoire of the Bahian electric trios is considered the starting point of a sonority aesthetics in Brazilian popular music.

Keywords: Electric Guitar. Bahian-guitar. Experimentalism. Tropicalia. Overdrive.

1. Origem da guitarra elétrica

A guitarra é oriunda do violão acústico. Carfoot (2006, p.36) afirma que, "se narrada em uma direta linha organológica, a história da guitarra traça uma rota entre os séculos XV e XVI que passa por Espanha, Itália e França e tem uma origem na *vihuela* portuguesa. Entre o final da década de 20 e o começo da década de 30 do século passado, começa a ser utilizada em formações de *Big-Bands* e músicas mais populares e dançantes dos EUA. Com a tecnologia *emprestada* do telefone, do rádio e do gramofone, baseada em princípios de magnetismo e eletricidade, temos o surgimento de um instrumento elétrico, adaptado com a inserção de captadores magnéticos e o simultâneo desenvolvimento de amplificadores.

Através do uso de equipamentos eletrificados e a possibilidade da amplificação da guitarra, a performance é totalmente adaptada a estas novas características, surgindo um novo problema: o *feedback* – a realimentação das frequências que acontece no instrumento quando se atinge um determinado volume amplificado e que são absorvidas tanto pelos captadores quanto pelo corpo acústico da guitarra. É, a princípio, um problema sem possiblidade de controle, pois o *feedback* é um ciclo que acaba resultando em sons não desejados pelo instrumentista. Isto seria resolvido com uma guitarra que não tivesse um corpo que *ressoasse* tanto internamente. É importante lembrarmos que as guitarras originais, até este ponto, são na verdade guitarras acústicas que tiveram pequenas alterações para que fossem colocados captadores. Como afirma Millard (2004, p.70), as primeiras tentativas de amplificar uma guitarra produziram "instrumentos que distorciam consideravelmente em volumes mais altos, e, portanto, eram impraticáveis para serem utilizados em bandas com muitos membros e orquestras"[1].

2. O "pau-elétrico" na música popular brasileira

Simultaneamente ao desenvolvimento da guitarra elétrica, os músicos amadores Antônio A. Nascimento e Osmar Álvares Macedo, conhecidos respectivamente por *Dodô & Osmar*, desenvolveram em 1943 o que foi chamado de "pau-elétrico": criado a partir do braço adaptado de cavaquinho a um pedaço de madeira maciço, com quatro cordas e um embrionário modelo de captador magnético, desenvolvido por Dodô. A ideia de construir o "pau-elétrico", como afirma Lacerda (2013, pp.86-87) surgiu após ambos assistirem a uma apresentação do violonista pernambucano Benedito Chaves, que trouxera ao Brasil um violão com cordas de aço "eletrificado", apresentando um captador magnético adaptado à abertura do instrumento[2].

As primeiras versões do "pau-elétrico" foram criadas tentando-se "abafar" o corpo acústico de um cavaquinho com flanelas e adaptando o captador magnético construído por Dodô, que exercia a profissão de radiotécnico. A amplificação, porém, era mínima, e mesmo assim, apresentava *feedback*. Surgiu desse problema a ideia de construir um instrumento de cordas que não tivesse um corpo acústico ressonante. A partir de um pedaço de madeira inteiriça de uma bancada de ferramentas, aparafusaram o captador magnético e adaptaram o braço de um cavaquinho. Ao amplificarem, não havia a retroalimentação, popularmente chamada de "microfonia"[3]. Dodô e Osmar criaram assim, simultaneamente aos desenvolvimentos norte-americanos[4] de um instrumento sólido que pudesse ser amplificado

sem apresentar tanto feedback, um instrumento precursor da guitarra elétrica brasileira, formatando a própria sonoridade da música baiana.

O uso do "pau-elétrico" no frevo tocado na Bahia, na década de 1940-50, representa uma personificação no uso da eletricidade na música popular brasileira. Para Visconti,

> O frevo baiano [...] é uma transformação do gênero pernambucano, que surgiu devido à falta de recursos que os baianos Dodô e Osmar tiveram em apresentar o gênero com sua mesma instrumentação tocada em Recife (metais e madeiras) na cidade de Salvador. Sobre um caminhão, inauguraram uma criação própria feita a partir da eletrificação de um cavaquinho. Esse instrumento ficou conhecido como o "pau-elétrico", que modificado se tornou a guitarra baiana. (VISCONTI, 2010, p.187)

A estética trazida pelo "pau-elétrico" à sonoridade do trio tornou-se provavelmente um dos elementos essenciais para a criação de um gênero musical carnavalesco que foi denominado, segundo Vargas (2016, p.1) de "frevo baiano *trieletrizado*", que abarcava a inclusão do violão eletrificado e o "pau-elétrico" às apresentações musicais.

3. Eletrificação da música popular brasileira

Dodô e Osmar, ao construírem o "pau-elétrico" e eletrificarem as marchinhas e frevos que tocavam no carnaval de Salvador, amplificando os instrumentos e colocando os músicos em movimento, criaram o trio elétrico com uma sonoridade própria, saturada e eletrificada, contemporânea ao "som" do rádio da metade do século XX – a mídia que monopolizava a divulgação da música popular de então. Armando Macedo (conhecido como *Armandinho*), filho de Osmar, recebeu influências tanto do "pau-elétrico" quanto da sonoridade da guitarra elétrica oriunda dos EUA, desenvolvendo um instrumento híbrido, que ficou conhecido como *guitarra baiana*, com cinco cordas afinadas em *do-sol-re-la-mi*. Armandinho já traz consigo o som da música popular estrangeira da década de 1960, com a influência do rock inglês e de músicos como Jimi Hendrix (1942-1970), o uso de alguns processamentos sonoros como efeitos e melhorias na construção do instrumento, com acessórios mais tecnicamente desenvolvidos como captadores, tarraxas de afinação e pontes de trêmulo.

Pode-se notar, portanto, que há uma história paralela à da guitarra nos Estados Unidos e, que de certa forma construiu uma outra tradição. Nessa, a saturação é incorporada à estrutura sonora característica do instrumento por um outro viés, a dificuldade de se manter um som "limpo", isto é, sem saturação, frente a necessidade de se obter o maior volume possível. Dentro desse contexto surge também, em parte devido a influência do bandolim e do

cavaquinho – instrumentos aos quais Armandinho estava habituado a tocar –, a possibilidade de se criar um outro instrumento, a guitarra baiana.

Apesar da sonoridade da guitarra se aproximar da saturação do trio elétrico, o instrumento é utilizado no Brasil, inicialmente, longe dessa característica. Vinda diretamente do *rock'n'roll* britânico e norte-americano, a guitarra aparece nas bandas da Jovem Guarda e, ao longo dos anos 1960, evolui junto com a sonoridade praticada no exterior. Na música "*Você não serve prá mim",* gravada em 1967 por Roberto Carlos, o uso da saturação já é bastante aparente. No mesmo ano James M. Hendrix gravou "*Are you Experienced*", destacando explicitamente o uso da saturação e modificando as expectativas de músicos e consumidores quanto à sonoridade do instrumento.

A tropicália surge como um movimento artístico que abarca artistas de várias áreas, como o artista plástico Hélio Oiticica, o músico experimentalista e professor Walter Smetak e o maestro e arranjador Rogério Duprat, dentre outros. Indissociáveis da tropicália, surgem os nomes de Caetano Veloso, Gilberto Gil e Mutantes. Com o movimento tropicalista e os Mutantes a guitarra é introduzida na dita música popular brasileira. Vale citar o trabalho com a guitarra de Lanny Gordin[5], que tomou expressão dentro do movimento Tropicalista após o Festival Internacional da Canção de 1968.

No ano de 1969 Caetano Veloso grava "*Atrás do Trio Elétrico*", canção que já inicia com um solo de guitarra com bastante saturação, tocado por Lanny Gordin. Mas essa saturação não vem como influência do *rock* norte americano, e sim da Bahia, sendo mesmo correto afirmar que "o trio elétrico foi uma das influências do Movimento Tropicalista e o estopim de uma mudança na música popular de rua produzida na Bahia inicialmente para o carnaval, depois difundida em outros circuitos". (LACERDA, 2013, p.86).

A sonoridade característica do trio elétrico apresenta a mesma necessidade de amplificação das *big bands* norte-americanas, na mesma época. Na década de 40 do século passado, músicos então amadores juntaram-se para tocar frevos e marchinhas de carnaval em pequenas caminhonetes, que traziam em sua construção um sistema rudimentar de amplificação. As distorções de som causadas pela qualidade precária do equipamento acabaram gerando uma sonoridade própria, onde a saturação, apesar de inicialmente indesejada, se tornou parte integrante do som do trio elétrico. Muito embora o som "saturado" da guitarra elétrica que se ouve na música *Atrás do Trio Elétrico* seja proveniente do trio elétrico, na Bahia isso não era percebido como timbre incorporado ao som, mas como algo a ser evitado. Durante uma entrevista o músico Armandinho, revela a opinião contrária à distorção por parte de Dodô:

> Olha, Dodô tem uma parte engraçada, que foi quando eu comprei o meu primeiro pedal de distorção e botei em cima do trio elétrico, foi no ano do "É a massa". Que a gente gravou, inclusive, com as distorções todas e tal. Mas aquele trio que era todo de corneta, puxava muito pros sons do médio e agudo, quando ligava a distorção ele dava um "range" (imita o som desse artefato), e aquele som distorcido, né? O "seu" Dodô quando viu aquilo falou: "ah não! Ou eu, ou esse negócio aí…Ou eu ou esse pedal. Eu passei minha vida inteira tirando areia do som, americano pega tudo isso, bota numa caixinha e vende pra você… Que é isso! Eu quero é o som limpo!" Eu falei, mas aí "seu" Dodô, todo trio já tem naturalmente distorção. "Não, mas isso aí já é demais, é muito 'range', é muito behhhn" (imita "seu" Dodô). Aí ele desceu; subia ou ele ou o pedal. Eu disse: caramba! O que é que eu faço agora pra reproduzir "É a massa", aquelas músicas todas… Como é que eu faço? Aí, no final, o meu pai disse: "Armandinho tem que tirar o pedal, porque Dodô não vai subir no trio com esse pedal." (MACEDO, 1995, *apud* LACERDA)

Pode-se perceber o quanto o som distorcido, embora fizesse parte do som do trio elétrico, era algo a ser evitado, e que no caso da saturação da guitarra era admissível até certo ponto. Ao mesmo tempo, havia uma recusa ao som norte-americano, descrito como expurgo, vendido na forma de "areia dentro de uma caixinha". Ou seja, a saturação estava já presente, mas não deveria ser reforçada ou fabricada por um dispositivo eletrônico. Paradoxalmente a essa estética incorporada na contracultura, de onde a ideia de se utilizar a saturação da guitarra como processamento sonoro provém, havia naquele ambiente um respeito à tradição e aos velhos mestres. Para que a saturação, na forma de um *overdrive,* pudesse ser aceita, seria preciso ser referendada pelos antigos, o que de fato ocorreu como mostra o desfecho do relato.

Nesse caso o som saturado da guitarra não foi uma ruptura, mas a continuidade de uma tradição. Houve a incorporação de um aparato tecnológico proveniente de outra cultura, mas este foi integrado a um timbre já existente (lembrando que a própria guitarra elétrica, como citado anteriormente, já era um instrumento oriundo do violão acústico europeu). Além desses fatores, soma-se o fato de que foi aceito por um meio social sem a necessidade de nenhum tipo de movimento ou qualquer outro tipo de elaboração midiática.

Ao analisar o aspecto cultural, e o desenvolvimento da saturação como parte integrante do som da guitarra elétrica, é necessário considerar as forças sociais onde essas práticas se desenvolveram, além do acúmulo estético que se dá no fazer musical. Miskalo ressalta a importância da personalização no uso da tecnologia quando afirma: "é importante ressaltar que, apesar da superação tecnológica de diversos equipamentos utilizados no fazer musical, as técnicas costumam se manter e acumular ao longo da história" (MISKALO, 2009, p.20).

4. Tipos de saturação utilizados na guitarra elétrica

A evolução da sonoridade da guitarra elétrica acompanha a experimentação e a disponibilidade de equipamentos. Os tipos mais comuns de saturação analógica utilizados na construção da sonoridade da guitarra elétrica podem ser divididos em quatro diferentes categorias, baseadas nos componentes responsáveis pela alteração do som original: saturação de válvula, transistor, fita magnética e cone de alto-falante. A sonoridade da guitarra baiana está diretamente associada às saturações de cone de alto falante e de transistor.

A engenharia eletrônica projeta, normalmente, componentes de resposta linear em determinada faixa de atividade. A válvula e o transistor foram criados como amplificadores de de sinal elétrico, sem alterações nas relações originais do sinal. A sobrecarga desses componentes faz com que eles trabalhem fora de suas especificações, gerando respostas não-lineares e alterando a sonoridade original do sinal. A válvula possui uma resposta lenta aos transientes que excedem sua especificação, criando compressão moderada do sinal com e geração de harmônicos, geralmente ímpares, devido às características de projeto elétrico da maioria dos amplificadores de guitarra. Um processo similar ocorre com uso fora de especificação do transistor. Ele tem uma resposta mais brusca que a da válvula, com compressão maior e mais batimentos não harmônicos – gerando ondas com topo mais quadrado do que as processadas por válvula[6].

Uma outra saturação utilizada é a do cone do alto-falante, onde a reação física do cone, vibrando além de suas especificações, gera respostas inarmônicas de frequência, baseadas muito mais nas características físicas do alto-falante do que nas frequências dos sinais que o estão alimentando. A corneta utilizada no sistema de amplificação do trio elétrico tem como característica adicional, além dessas respostas inarmônicas, gerar ênfase em algumas frequências específicas, em função de sua geometria (GEDDES, 1989 p.558). Assim, por mais que Dodô se esforçasse em "tirar areia" de seu som, ele é caracterizado por esse tipo de saturação de corneta.

Importante notar como algumas das gravações vindas de registros sonoros da Europa e dos Estados Unidos contém simultaneamente saturações de diversos tipos, influenciando a busca pela sonoridade da guitarra elétrica brasileira. Assim, destacamos que, quando Armandinho busca uma sonoridade similar à de Jimi Hendrix, não está ouvindo somente sua guitarra elétrica e o amplificador valvulado, mas também a saturação de transistor causada por um pedal de efeito, como afirma Werneck (2007, p.64). Armandinho tenta adaptar essa sonoridade desejada utilizando um sistema de amplificação completamente diferente do norte-americano. Moreira afirma que

> Armandinho ainda não usava pedal de distorção. Com astúcia deu lá uma solução: no seu pequeno gravador cassete, ligava a guitarra no 'in', saía no auxiliar, botava o volume no máximo e dava 'play/rec'. Segundo ele mesmo me disse, aquele era o som característico do Trio Elétrico. Pelo que percebi, ele buscava realçar o timbre das cornetas dos autofalantes do Trio". (MOREIRA, 2010, p.30-31).

5. Considerações Finais

Fica clara a importância do uso da saturação como um elemento identificador na concepção, formatação e identidade no timbre da guitarra elétrica na música produzida pelos trios elétricos, seguidos pelos tropicalistas e, posteriormente, absorvida pela própria música popular brasileira, entre as décadas de 1960 e 1980. Seja como um ícone da contracultura, como um instrumento peculiar que foge à regra do tradicionalismo do ensino musical formal ou ainda por ser um instrumento acessível economicamente e de fácil construção e montagem, a guitarra elétrica – sólida, amplificada e, muitas vezes, por falta de opção, saturada – mudou a dinâmica das próprias composições, ao permitir um nível de energia e volume poucas vezes antes utilizado no âmbito da música popular. Se a origem do instrumento passa por uma necessidade de simular um violão acústico quando amplificado, o desenvolvimento dos sistemas de amplificação, dos alto-falantes e dos captadores magnéticos acabaram por ajudar a criar não só um novo instrumento musical, mas talvez um novo tipo de sonoridade, que iria, posteriormente, pautar muito do repertório da música popular brasileira e estrangeira.

Procuramos assim, neste artigo, elencar algumas das características que envolvem o nascimento e desenvolvimento da guitarra elétrica e de sua característica sonoridade a partir do uso da saturação. Nosso objetivo foi o de expor algumas características técnicas ligadas ao instrumento e, principalmente, de ilustrar sua introdução na música popular brasileira, a partir de seu uso nos trios elétricos baianos, na segunda parte do século XX.

Referências:

CARFOOT, Gavin. *Acoustic, electric and virtual noise: the cultural identity of the guitar*. Massachussets: Leonardo Music Journal, vol. 16, p.36-39. The MIT PRESS, 2006.

FINNEGAN, Ruth. *The hidden musicians*. Boston: Cambrige University Press, 2007.

GEDDES, Earl R. *Acoustic Waveguide Theory*. New York: Journal of Audio Engineering Society, vol.32, p.554-569. Audio Engineering Society, 1989.

GUIMARÃES, V. A. A passeata contra a guitarra elétrica e a "autêntica" música brasileira. In: RODRIGUES, C.; LUCA, T.; GUIMARÃES, V. A. (Orgs.). *Identidades brasileiras*: composições e recomposições. São Paulo: Unesp, 2014. 145-173. Disponível em: http://books.scielo.org - Acesso em 22 de fevereiro de 2017.

LACERDA, Ayêsca Paula Freitas. *Atrás do Trio Elétrico – evolução da mídia e impactos nas práticas musicais do carnaval de Salvador*. Ed. Interin, Curitiba (v.16), (85-101), 2013.

KIM-COHEN, Seth. *In the blink of an ear – toward a non-cochlear sonic art*. New York: Bloomsbury Academic, 2009.

MILLARD, André. *The electric guitar: a history of an American icon*. Baltimore: The John

Hopkins University Press, 2004.
MISKALO, Vitor K. *A performance enquanto elemento composicional na música eletroacústica interativa*. [189f.]. Dissertação de mestrado. ECA, USP, 2009.
MOREIRA, Moraes. *Sonhos elétricos*. Rio de Janeiro: Ed. Beco do Azougue, 2010.
PEREIRA, Rodrigo Mateus. *Construção e design de guitarras nos anos 1960 e 1970*: narrativas sobre trabalho e trajetórias em São Paulo-SP e Porto Alegre- RS. São Paulo, 2011. [145f.]. Dissertação de Mestrado. Setor de Artes, Comunicação e Design, UFP, Paraná 2014.
PIRES, Carlos Eduardo de Barros Moreira. *Canção popular e processo social no tropicalismo*. São Paulo, 2011. [217f.]. Dissertação de Mestrado em Letras. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo 2011.
VARGAS, Alexandre. *A música carnavalesca: do frevo baiano trieletrizado ao axé music*. Anais do XI Congresso IASPMAL – *Música y Territorialidades*, São Paulo: Ed. Letra e Voz, 2015.
VISCONTI, Eduardo de Lima. *A guitarra elétrica na música popular brasileira: os estilos dos músicos José Menezes e Olmir Stocker*. Campinas, 2010. [292f.]. Tese de Doutorado em Música, Instituto de Artes, Unicamp, Campinas, 2010.
WERNECK, Nicolau Leal. *Análise da distorção musical de guitarras elétricas*. Campinas, 2007. [109f.]. Dissertação de Mestrado em Engenharia Elétrica. Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação, Universidade de Campinas, Campinas, 2007.
WHEELER, Thomas H. *The electric guitar, an illustraded history*. San Franscisco: Chronicle Books, 1993.
ZAN, José Roberto. Jovem Guarda: música popular e cultura de consumo no Brasil dos anos 60. *Música Popular em Revista*, Campinas, (v.1), pp.99-124, 2013.

Notas

[1] *"Unfortunately, the first efforts at electrification produced instruments that distorted at high volume and were thus impractical to use in large bands and orchestras"* (tradução nossa).
[2] Veja: http://lenidavid.com.br/?tag=pau-eletrico e http://www.carnaxe.com.br/historia/hist9.htm - acessos em 14/Jun/2017.
[3] Ver: http://g1.globo.com/bahia/carnaval/2013/noticia/2013/02/hoje-guitarra-baiana-pau-eletrico-deu-origem-ao-carnaval-de-salvador.html - acesso em 27/Mar/2017.
[4] Desenvolvida ao longo da década de 40 do século passado e disponível a partir do ano de 1950, a guitarra sólida e eletrificada divide historicamente particularidades intrínsecas com a música experimental desde de seu surgimento[4]. Lester William Polsfuss, também conhecido como *Les Paul*, criou a primeira guitarra de corpo sólido da história, chamada *The Log*, em 1941, iniciando um impacto de grandes proporções na música popular. Historicamente, há outros desenvolvedores que conseguiram amplificar uma guitarra sólida e elétrica antes de Les Paul: em 1931, George Beauchamp, diretor da empresa *National Guitar Corporation*, desenvolveu um protótipo de uma guitarra elétrica amplificada, mas sem muito sucesso. Porém, é de Beauchamp a primeira patente assegurada nos EUA de uma "guitarra elétrica", no início de 1937. Há também Lloyd Loar, que já na década de 20 do século passado desenvolveu alguns protótipos ainda ineficientes eletricamente e primitivos como engenheiro da fábrica da Gibson em Kalamazoo, Michigan, EUA. Lloyd iria fundar posteriormente, na década seguinte, a empresa *Vivi-Tone* em 1933, tendo também uma patente registrada nos EUA em 27 de janeiro de 1937 que especificava uma guitarra elétrica que poderia *ser utilizada tanto como fonte-geradora sonora quanto instrumento musical*. O suíço-americano Adolph Rickenbaker, que na mesma década de 30 produzia alguns modelos de *lap-steel* (guitarra feita a partir de uma construção do corpo com lataria, que no início do século XX tentava obter um volume maior de ressonância; geralmente tocada em posição horizontal, com um *slide* de vidro ou metal deslizando pelas cordas) também tentou construir alguns protótipos com corpo em madeira sólida na época, sem resultados significativos. Rickenbacker e Beauchamp iriam juntar-se mais tarde, em meados da década de 1930, para fundar a empresa *Rickenbacker*, que apresentaria alguns modelos de guitarras e contrabaixos elétricos muito bem feitos e de grande sucesso comercial. Alguns destes modelos são cobiçados até hoje por muitos instrumentistas. (Ver: WHEELER, 1993).
[5] Um exemplo clássico disso é o solo realizado por Gordin na canção "*Vapor Barato*" gravada pela cantora Gal Costa no álbum *Fa-Tal*, em 1971.
[6] Ver: http://www.aux.tv/2014/08/a-brief-history-of-guitar-distortion/ - acesso em 20/Mar/2017