

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ  
ESCOLA DE MÚSICA E BELAS ARTES DO PARANÁ  
Programa de Pós Graduação em Música, PPGMUS | Mestrado em Música

FELIPE GABRIEL LOCKS

**GUITARRA E TIMBRE: UM OLHAR SOBRE O USO DOS EFEITOS SONOROS NA  
OBRA DE FRED FRITH**

CURITIBA

2025

FELIPE GABRIEL LOCKS

**GUITARRA E TIMBRE: UM OLHAR SOBRE O USO DOS EFEITOS SONOROS NA  
OBRA DE FRED FRITH**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Música da Universidade Estadual do Paraná, linha de pesquisa Música e processos criativos, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Música.

Orientador: Dr. Felipe De Almeida Ribeiro

CURITIBA

2025

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Bibliotecas da UNESPAR e Núcleo de Tecnologia de Informação da UNESPAR, com Créditos para o ICMC/USP e dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Locks, Felipe Gabriel  
Guitarra e timbre: Construção de identidade musical através do efeitos sonoros / Felipe Gabriel Locks. -- Curitiba-PR, 2025.  
93 f.: il.

Orientador: Felipe De Almeida Ribeiro.  
Dissertação (Mestrado - Programa de Pós-Graduação Mestrado em Música) -- Universidade Estadual do Paraná, 2025.

1. guitarra elétrica. 2. efeitos sonoros. 3. timbre musical. 4. composição. I - Ribeiro, Felipe De Almeida (orient). II - Título.

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

FELIPE GABRIEL LOCKS

GUITARRA E TIMBRE: UM OLHAR SOBRE O USO DOS EFEITOS SONOROS NA  
OBRA DE FRED FRITH

Dissertação aprovada como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Música, do Programa de Pós-graduação em Música da Universidade Estadual do Paraná, linha de Música e Processos Criativos, pela seguinte banca examinadora:

Orientador:

---

Prof. Dr. Felipe De Almeida Ribeiro

Universidade Estadual do Paraná / Programa de Pós-Graduação em Música

---

Prof. Dr. Fabio Guilherme Poletto

Universidade Estadual do Paraná / Programa de Pós-Graduação em Música

---

Prof. Dr. Marco Antônio Crispim Machado

Universidade Estadual do Paraná / Colegiado de composição e regência

Curitiba, 15 de agosto de 2025

## RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo a investigação e o aprofundamento acerca da utilização dos efeitos sonoros (Zölzer et al., 2002) na música produzida com a guitarra elétrica (Turner, 2015), buscando compreender a influência destes em composições de diferentes ambientes musicais, por meio de pesquisas bibliográficas e documentais, que funcionarão como uma forma de catalogação para a observação dos tipos de dispositivos de efeitos e das obras historicamente relevantes que deles se utilizaram, em um primeiro momento. A abordagem sobre tais modulações sonoras será feita pela ótica de Clark e Chalmers (1998) e Flusser (2012), segundo a qual os objetos que as proporcionam são vistos como contendo programações e formas de uso específicas, que possibilitam (e/ou delimitam) pensamentos musicais que, sem eles, não existiriam. Dessa forma, sugere-se um ambiente exploratório, viabilizando ao guitarrista/compositor novos argumentos através dos pedais de efeito na busca por materiais composicionais, transformando as modulações sonoras em elementos essenciais e indissociáveis das músicas que criam, por afetarem a maneira como se visualizam os caminhos e possibilidades para o som na guitarra aumentada (Lahdeoja et al., 2010), instrumento expandido pelos meios tecnológicos. Tais possibilidades e variações timbrísticas com efeitos sonoros serão abordadas no terceiro capítulo do trabalho, com maior especificidade, em composições do quarteto de guitarras de Fred Frith, que, observadas pela ótica dos efeitos sonoros em associação ao timbre e às possibilidades técnicas (Castello Branco, 2012), podem sugerir novas potencialidades ao instrumento.

**Palavras-chave:** guitarra elétrica; efeitos sonoros; timbre musical; composição; Fred Frith.

## ABSTRACT

The present work aims to investigate and further explore the use of sound effects (Zölzer et al., 2002) in music produced with the electric guitar (Turner, 2015), seeking to understand their influence on compositions across different musical contexts, through bibliographical and documentary research. This research will serve as a form of cataloging for the observation of types of effects devices and the historically relevant works that have employed them, at an initial stage. The approach to such sound modulations will be conducted through the perspective of Clark and Chalmers (1998) and Flusser (2012), according to whom the objects that enable them are seen as containing specific programmings and modes of use, which allow (and/or constrain) musical thoughts that would not exist without them. In this sense, an exploratory environment is suggested, enabling the guitarist/composer to develop new arguments through effects pedals in the search for compositional materials, turning sound modulations into essential and inseparable elements of the music they create, as they affect the way paths and possibilities for sound are envisioned in the augmented guitar (Lahdeoja et al., 2010), an instrument expanded by technological means. Such possibilities and timbral variations with sound effects will be addressed in greater detail in the third chapter of this work, specifically in compositions by Fred Frith's guitar quartet, which—observed through the lens of sound effects in association with timbre and technical possibilities (Castello Branco, 2012)—may suggest new potentialities for the instrument.

**Keywords:** electric guitar; sound effects; musical timbre; composition; Fred Frith.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Pedal Fuzztone.....	17
FIGURA 2 - Big muff, Tube screamer, Metal Zone.....	19
FIGURA 3 - Pedalboard de John Mc Laughlin.....	22
FIGURA 4 - Ebow sob a guitarra.....	24
FIGURA 5 - Esponja e seus movimentos.....	25
FIGURA 6 - Início da partitura de Vampyr.....	25
FIGURA 7 - Reverb de molas.....	27
FIGURA 8 - Reverb RE-20.....	28
FIGURA 9 - BlueSky e Verbzilla.....	29
FIGURA 10 - Kronos delay.....	30
FIGURA 11 - Configuração 1 delay Memory Man.....	31
FIGURA 12 - Configuração 2 delay Memory Man.....	31
FIGURA 13 - Korg SDD-3000.....	33
FIGURA 14 - Boomerang III.....	36
FIGURA 15 - Watkins Copycat.....	38
FIGURA 16 - Phase 90.....	40
FIGURA 17 - Bad stone phase shifter.....	40
FIGURA 18 - Cry baby.....	41
FIGURA 19 - $\mu\text{F}$ do capacitor = 0.001.....	42
FIGURA 20 - $\mu\text{F}$ = 0.01 e $\mu\text{F}$ = 0.1.....	42
FIGURA 21 - SY-1 e SY-200.....	46
FIGURA 22 - SY-300.....	47
FIGURA 23 - Red Panda Radius.....	48
FIGURA 24 - Espectro de um piano e de uma flauta.....	50
FIGURA 25 - Murder one.....	52
FIGURA 26 - Capa do álbum Upbeat.....	61
FIGURA 27 - Contracapa do álbum upbeat.....	61
FIGURA 28 - Harmonist Boss.....	73

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>1 SOM E ELETRICIDADE.....</b>	<b>12</b>
<b>1.1 Guitarra, instrumento elétrico, relações tecnológicas.....</b>	<b>12</b>
1.1 Singularidade sonora.....	14
<b>1.2 Pedais de efeito, construção de timbre e territórios sonoros.....</b>	<b>16</b>
1.2.1 Pedais de saturação, categorizações de paisagens distorcidas.....	16
1.2.1.1 Delimitando locais de observação.....	20
1.2.1.2 Distorções na música de concerto.....	23
1.2.2 Pedais de tempo.....	27
1.2.2.1 Espaços reverberantes em ambiente comercial.....	32
1.2.2.2 Espaços reverberantes em música de concerto.....	35
1.2.3 Pedais de modulação sonora.....	39
1.2.4 Pedais de dinâmica e filtro.....	41
1.2.5 Multiefeitos: Combinações de efeitos sonoros.....	48
<b>2 MANEIRAS DE OBSERVAR.....</b>	<b>51</b>
<b>2.1 Objetos moldam a forma de compor e os locais de chegada: a mente estendida.....</b>	<b>51</b>
<b>2.2 A imagem técnica: programações de um dispositivo.....</b>	<b>54</b>
<b>3 Texturas em Upbeat.....</b>	<b>57</b>
<b>3.1 Fred Frith.....</b>	<b>57</b>
<b>3.2 Upbeat.....</b>	<b>57</b>
<b>3.3 Modulações de distorção do som.....</b>	<b>62</b>
<b>3.4 Modulações de atraso do som.....</b>	<b>66</b>
<b>3.5 Notas adicionais ao envelope sonoro.....</b>	<b>70</b>
<b>3.6 Relações de estruturação sonora dos efeitos nas obras em Upbeat.....</b>	<b>74</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>77</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>79</b>

Esta pesquisa utilizou ferramentas de inteligência artificial exclusivamente para apoio na correção e revisão da redação, não tendo sido empregadas para geração de material inédito.

## INTRODUÇÃO

A música é arte, expressão, sensações, mas simultaneamente um campo de estudo e aprofundamento que, ao longo da história, se transformou e se ressignificou, assim como os instrumentos a executam, concebidos como produtos das relações entre construtores, músicos e suas necessidades (Castro, 2007). A investigação das teorias eletromagnéticas do século XX, que possibilitaram o desenvolvimento de tecnologias como microfones, telefones e rádios (Borda, 2005), também desempenhou papel crucial no processo de transformação do instrumento guitarra elétrica, conferindo a este a capacidade de reproduzir sons com intensidade elevada ou utilizar efeitos sonoros diversos, por exemplo, ampliando assim as possibilidades sonoras do instrumento e moldando a forma como a música nele é criada e percebida.

Esta pesquisa visa analisar a utilização de efeitos sonoros específicos ao longo de obras musicais instrumentais para guitarra de Fred Frith, buscando desenvolver um pensamento musical sobre estes, com a intenção de desvelar seus possíveis objetivos, modos de uso e impacto no processo criativo com a guitarra elétrica. Afinal, esses efeitos são, além de decorações, também agentes de estruturação formal indissociáveis das obras?

No capítulo I, é desenvolvida a discussão e interpretação da relação da guitarra com a eletricidade, na busca por entender a maneira pela qual o surgimento desta se conecta aos possíveis motivos da criação e utilização dos efeitos sonoros, com divisões explicativas sobre estes para compreender as diferenças entre os timbres visualizados ao final do trabalho (Curnow, 2012).

Também neste capítulo, o caráter “aumentado” da guitarra é demonstrado, sugerindo que existem mais possibilidades composicionais advindas da utilização dos efeitos (Lahdeoja et al., 2010), cujas abordagens serão exemplificadas com uma investigação prática embasada em bibliografias, sites, áudios e vídeos, na intenção de catalogação e análise de efeitos e dos gêneros musicais que se inserem, desvelando como estes influenciam guitarristas/compositores no desenvolvimento criativo, emergindo como alternativas para questões idiomáticas do instrumento, refletindo, assim, necessidades performáticas e/ou expressivas do músico executante.

No capítulo II, a presença da guitarra em parte da inovação tecnológica musical do século XX, em associação aos efeitos sonoros, é embasada pelo pensamento de filósofos contemporâneos (Flusser, 2012), compreendendo o instrumento com efeitos como ferramenta de composição e peça-chave em diversos gêneros, devido a como estes moldam a maneira de

pensar a tocabilidade e as possibilidades sobre o instrumento, expandindo-as (Clark e Chalmers, 1998). Tal fato faz com que a guitarra elétrica seja conhecida pela capacidade de produzir variados timbres (Waksman, 1999, p. 7; Loucos por guitarra, 2012), com sua imagem em constante relação às tecnologias (Tolinski e Di Perna, 2016; McGrath e Perks, 2023).

No capítulo III, é analisada a influência objetiva dos efeitos na música composta para guitarra instrumental, focando especificamente nos efeitos sonoros presentes nas obras de um álbum do quarteto de guitarras de Fred Frith, “Upbeat” (1999), onde é buscado dar relevo às aplicações destes, trazendo à tona diferentes enfoques de superfícies.

Para facilitar a compreensão do objeto deste estudo, é estabelecida uma linha condutora que permeia as ideias de guitarra, timbre, efeitos sonoros e composição, com exemplos e situações que ajudem a elucidar como essas questões se entrelaçam na prática do instrumento, proporcionando uma visão mais ampla sobre a inter-relação entre significados, técnica, tecnologia e criatividade na composição para guitarra elétrica.

## 1 SOM E ELETRICIDADE

### 1.1 Guitarra, instrumento elétrico, relações tecnológicas

A guitarra em sua origem era exclusivamente acústica, o que gerava uma capacidade de intensidade sonora limitada em comparação com outros instrumentos do mesmo período histórico. No entanto, tal limitação foi superada pela eletricidade, fazendo com que o instrumento fosse mais utilizado devido à maior potência sonora (Ingram, 2001, p. 13; Martins, 2015, p. 23), o que também trouxe uma versatilidade timbrística e a incorporação em vários gêneros musicais (Jameson, 2015, p. 1). Tal adaptabilidade e variação de possibilidades consolidaram o papel central da guitarra na música contemporânea, refletindo sua capacidade de se reinventar e dialogar com diferentes contextos culturais e estéticos.

Empregada principalmente a partir do processo tecnológico de amplificação do som, aos poucos ela foi inserida em seus próprios contextos como instrumento solo, como em Charlie Christian em *Swing to bop*<sup>1</sup> de 1941, que (Ingram, 2001, p. 14) usava os novos sons produzidos pela eletricidade para gerar um estilo mais melódico de tocar a guitarra (Crawford, 2002, p. 15), visto que, na época, ela estava majoritariamente confinada à área rítmica/harmônica dos conjuntos musicais em que se encontrava.

Dessa forma, houve então uma expansão da função inicial pretendida com a guitarra elétrica, que agora também poderia ser utilizada na composição de linhas melódicas, adicionando formas de uso a este objeto técnico, (Simondon, 1958) produto desenvolvido para expandir ou possibilitar determinadas capacidades aos seres humanos, atendendo a alguma necessidade concreta, que, no caso da guitarra, é a produção de som (Couto, 2007, p. 2).

Do uso e da definição de função de um objeto, então, surge seu significado em relação à ação humana, ou seja, qualquer coisa que tenha um nome pode representar algo múltiplo e variável com o tempo, visto que a mesma palavra pode significar objetos, coisas ou sensações diferentes em épocas diferentes (Simondon; Mellamphy; Hart, 1980, p. 11), por possuir determinadas características próprias para ser chamada do que é.

Tal palavra ou objeto está presente em cada momento do seu processo de aperfeiçoamento, modificando-se sem perder suas individualidades e objetivos (Simondon; Mellamphy; Hart, 1980, p. 13); como no caso da guitarra elétrica, que é sempre um meio de

---

<sup>1</sup> Christian, Charlie. 'Swing to Bop'. 1941. Disponível em: [SWING TO BOP \(1941\) by Charlie Christian](#). Acesso em 05 de out. de 2024.

produzir som, porém, antigamente era mais parecida com um violão amplificado, com técnica e possibilidades sonoras fortemente atreladas ao braço e às digitações, tornando-a um instrumento de notas, melodias e harmonias, e atualmente, flerta com o mundo dos efeitos e se redefine: torna-se também um instrumento de timbres e texturas.

A partir da utilização de determinadas texturas em contextos próprios, percebe-se que os objetos/aparelhos possuem especificidades que necessitam ser levadas em consideração, como, por exemplo, na utilização de efeitos de ambiência como o reverb ou de aumento do ganho do instrumento como a distorção, que podem vir associados ao ruído (Kahn, 1999, p. 20; Jensen, 1999, p. 74) — atributo multidimensional utilizado como objeto composicional que representa uma abstração do som com uma sensação imersiva devido às suas camadas sonoras e texturas de caráter de subversão musical, sendo utilizado por vezes para minar relações de poder convencionais e redefinir determinadas estéticas musicais aceitáveis (Turner, 2015, p. 15), como feito, por exemplo, por Jimi Hendrix (Govan, 2002, p. 19).

Nas obras do quarteto de guitarras de Fred Frith, o ruído é abordado como objeto composicional associado aos efeitos gerados pelos pedais, aparelhos cujo domínio vem tanto de fora para dentro quanto de dentro para fora, pois a programação destes se impõe sobre sua própria utilização e possibilidades, “funcionamento programado” (Flusser, 2012, p. 29).

É constantemente feita uma troca entre o guitarrista e seu aparato tecnológico, com determinados resultados sonoros previstos e definidos dentro de um sistema eletrônico que altera o som, transformando o ato de manipular os pedais em prol de uma composição em uma troca de símbolos contidos no aparelho eletrônico, que necessita ser feita de forma criativa e consciente para influenciar a estrutura musical de uma obra.

Mas o que seria esse “de forma criativa?” O autêntico utilizador de algo, que não se cerceia pelos limites do objeto, mas sim olha para dentro e através dele, a fim de descobrir novas potencialidades?

Talvez um dos lugares onde isto se encontre seja através de funcionalidades não usuais utilizadas em pedais de efeito já existentes com funções pré-determinadas, como, por exemplo, em algumas das configurações dos pedais de supressão de ruído, que podem ser usados de forma a alterar o timbre da guitarra em vez de funcionar simplesmente como o esperado de um noise gate, causando sons “artificiais”, abafados e sem brilho, podendo ser usados como diferenciação timbrística do instrumento em uma composição.

Tal efeito “não esperado” se dá principalmente em pedais analógicos, antecessores do processamento digital, responsável por alterar o cenário da guitarra elétrica e criar novas tecnologias específicas para o instrumento (Turner, 2015, p. 21).

A sonoridade dos meios analógico-digitais na guitarra elétrica pode ser abordada em relação ao timbre do efeito obtido a partir de fontes sonoras diferentes, sendo alguns mais complexos de implementar usando simulações digitais do que outros (Karren, 2020, p. 16). Porém, o que essa diferença entre meios físicos e simulações sonoras representa em termos de tecnologias e sonoridades possíveis ao guitarrista durante o processo criativo?

Visto que qualquer objeto está sempre integrado a uma determinada cultura que é responsável por lhe dar valores e significados (Couto, 2007, p. 6), não se trata apenas do funcionamento deste integrado a vários elementos, mas também de reconhecer que o uso de um objeto pode denotar maior status, como no caso do carro, que deixa de ser um mero meio de transporte para ser um objeto que sinaliza poder e realização pessoal.

Talvez essa seja a representação física/analógica dos pedais de efeito, um guitarrista que os utilize juntamente com um amplificador terá maior aceitação dentro de determinados meios musicais do que se usasse um notebook com softwares de efeitos sonoros, estando assim “o uso ou rejeição desses dispositivos digitais vinculado a ideologias particulares sobre música e o que significa tocar guitarra elétrica” (Turner, 2015, p. 125).

De ambas as formas, analogicamente ou digitalmente, compreender a atuação da tecnologia e sua constante função de alteração dentro do meio musical timbrístico, técnico e composicional da guitarra elétrica é inevitável, pois esta desvela um ambiente sonoro possível de mudança e descobrimento (Castello Branco, 2012, p. 43) — “tirando véus, mostrando diferentes faces, novas manifestações de uma realidade”.

A possibilidade de descobrir algo muda os fundamentos da relação do homem com o mundo: se antes se partia de uma ideia do que era um instrumento, agora a tecnologia pode expandir determinadas visões específicas sobre este (Waksman, 1999, p. 9), a ponto de “desfigurar” (transformar) suas características timbrísticas e idiomáticas.

### 1.1.1 Singularidade sonora

Alguns fatores influenciam na percepção do som idiomático de um instrumento; (Jensen, 1999, p. 175; Smalley, 1994, p. 36) funcionando como pistas que possibilitam a identificação sonora deste. Tais fatores se juntam às limitações geradas por seu contexto

cultural, produzindo assim um resultado final singular, que é definido na interação entre o individual e o coletivo, sendo plural e, simultaneamente, singular (Turner, 2015, p. 9).

Essa singularidade musical se conecta, por significados e representações sociais, às emoções: fenômenos particulares de sentimento e comportamento, cujas explicações psicológicas se dão, em parte, pela interação do indivíduo com o meio ambiente e que servem como um indicador de processos e mecanismos intrapessoais (Frijda, 2008, p. 68). Sensações e emoções se tornam meios para compreender, por exemplo, que guitarristas podem ter a mesma disponibilidade de efeitos e, ainda assim, criar timbres musicais diferentes, estes operando “como um sistema, como virtualidade que permite o deslizamento de sentidos” (Conter, et al., 2023, p. 3).

“Os sons que compõem uma música atravessam os corpos, criam sensações e modificam o modo como percebemos e interagimos com o mundo” (Conter, et al., 2023, p. 4); por isso, a timbragem envolve uma comunidade que se forma ao redor de si, construindo e influenciando a aplicação e interpretação de aspectos como os efeitos, que podem ser associados a determinados gêneros, como a relação distorção x rock.

O mesmo som, tocado em contextos diferentes, irá gerar e representar emoções e sensações diversas, como uma guitarra distorcida, que, se executada para alguém que desde pequeno ouviu Led Zeppelin, em comparação a uma pessoa que nunca ouviu o instrumento, irá soar diferente, devido à ligação do som às memórias pessoais e à familiaridade com a linguagem sonora (gênero), instrumentos e timbres utilizados.

As categorizações musicais envolvendo a linguagem sonora (Turner, 2015, p. 14) fornecem um papel situacional crucial para músicos e seu público, e dão a uma comunidade musical os meios para se identificar e apresentar sua singularidade aos outros através de timbres e técnicas.

“Técnica” é a revelação de uma verdade que estava anteriormente encoberta, o desocultamento de algo que sozinho não se mostra, algo que necessitou apenas dos impulsos corretos, em situações específicas, para ser alçado ao contexto musical vigente, não sendo vista como algo passivo, mas sim algo que influencia de forma decisiva a relação que o homem tem com o mundo (com a música), participando assim na fundamentação deste mundo e de suas relações idiomáticas (Castello Branco, 2012, p. 78).

Na guitarra elétrica, existem algumas possibilidades que exemplificam o “idiomático” na técnica, como o vibrato obtido a partir de um movimento rápido ascendente e descendente com a palheta sob a mesma nota (Mariano, 2011, p. 137); saltos entre cordas que

formam melodias abertas; notas com dinâmicas crescente obtidas abrindo gradualmente o controle de volume do instrumento (Mariano, 2011, p.107); ou melodias com cordas soltas.

Tais opções são obtidas a partir do domínio sobre o instrumento, que é um conjunto de transmissões do cérebro ao corpo que geram movimentos, que, aplicados à guitarra, fazem com que esta soe de forma desejada, sendo que “dominar o instrumento nada mais é que dominar o próprio corpo” (Castello Branco, 2012, p. 67).

Esse domínio ajuda na constituição de uma singularidade sonora: associado a modos de improvisação, técnicas e timbres, permite ao guitarrista/compositor imaginar, abstrair a largura da superfície para transformar a si próprio em ator que concebe o imaginado (Flusser, 2012, p. 18).

Assim, conclui-se a parte inicial deste capítulo para então abordar a questão central do trabalho: os efeitos sonoros, ferramentas da produção e composição musical aplicadas para transformar qualidades que já fazem parte da natureza de um sinal sonoro (intensidade, duração, altura) (Zölzer et al., 2002, p. 3) e que permitem repensar a forma como tocamos/ouvimos música (Karren, 2020, p. 3).

## **1.2 Pedais de efeito, construção de timbre e territórios sonoros**

### 1.2.1 Pedais de saturação, categorizações de paisagens distorcidas

A distorção tem implicações técnicas e timbrísticas que impactam diretamente diversas nuances que envolvem a guitarra. A partir de uma perspectiva sonora geral deste efeito, surgem observações sobre os modos e objetivos da utilização dele nas composições em que se faz presente, com o intuito de entender como e por que guitarristas utilizam a distorção para expressar emoções e ideias composicionais. Esta é primariamente a diferença entre o volume de entrada e o de saída de um sinal de áudio, o que resulta em (Zölzer et al., 2002, p. 19) no enriquecimento harmônico do som, timbres variados e novas opções composicionais, como ruídos obtidos com arranhões da palheta nas cordas da guitarra ou com a batida sob os captadores do instrumento (situações muito utilizadas e citadas nas obras de Fred Frith).

Na guitarra, é possível observar o início da utilização do efeito distorcido através do próprio amplificador, como em “Rumble” de Link Wray, de 1958, de “som extremamente saturado” (Turner, 2015, p. 40; SoundGym, 2024), “Don’t worry” de Marty Robins, de 1961 (aos 1:25, a guitarra toca uma frase grave com efeito de distorção, por exemplo) ou “You Really Got Me” de The Kinks, de 1964.

Em sequência, começaram a ser utilizados objetos modificadores do som de forma portátil, como o Maestro FZ-1 Fuzz-Tone, de 1962, utilizado por exemplo em “I Can’t Get No (Satisfaction)” dos Rolling Stones, de 1965, cujo tema central da letra representa certa “insatisfação” em relação às múltiplas facetas da vida, o que fez necessária uma representação sonora significativa (guitarra distorcida) que dialogasse com tal temática, em especial pensando nos moldes de timbres do período associado, em que a distorção na guitarra ainda não se encontrava padronizada e nem era tão culturalmente aceita (Knapp, 2017, p. 5).

FIGURA 1 - Pedal fuzztone



Fonte: Vintage and rare (2024).

Esse “não aceitação” cultural de algum efeito e sua representação se dá pois o timbre é visivelmente entrelaçado ao social através de significados e construções (Lang, 2018, p. 4), além de também agregar fatores que traduzem aspectos psicológicos ao ouvinte (Loureiro, 2006, p. 3), o que auxilia na atuação de movimentos de tensão e relaxamento dentro de obras musicais e na transmissão de mensagens, como no caso de Satisfaction.

São as diferenças entre timbres (Henrique, 2002) que permitem distinguir entre a mesma nota tocada com pedais que derivam inicialmente da mesma alteração do som, como no caso dos Metal Zone, Tube Screamer ou Big Muff. Os três exemplos (distorção, overdrive, fuzz) têm claramente sons diferentes, mesmo sendo semelhantes até certo ponto.

O overdrive, aqui visualizado como o Tube Screamer, é reconhecido pela sonoridade menos áspera/agressiva em relação aos pedais de distorções ou fuzz, por exemplo (Zölzer et al., 2002, p. 117), saturando sem embolar o som (falta de clareza em articulações ou definição em acordes) devido à sua capacidade de ressaltar as frequências médias produzidas na guitarra.

Este também é encontrado no EHX Germanium OD, pedal desenvolvido nos anos 1970 que incorporou a perda de tensão elétrica por baterias fracas, e devido a isso produzia um timbre específico e “diferente” de overdrive para a época, ligando assim o timbre não tão usual causado pelo efeito em condições específicas à estética do “erro como necessidade” de Luigi Nono, “cuja necessidade se dá como elemento catalisador da transcendência cognitiva sonora” (Ribeiro, et al., 2016, p. 121), ou seja, a partir do erro, do inesperado, pode surgir algo que se torne ou se aproxime do usual e seja aplicável de forma criativa sonoramente.

Originalmente, tal característica poderia ser vista como um problema, porém passou a ser utilizada como prática não convencional, buscando respostas às perguntas não realizadas ao aparelho.

O “embolamento” do som citado, causado por algumas distorções, é uma característica que usualmente tende a ser indesejada, podendo ser percebida na utilização do Big Muff com harmonias em tríades ou tétrades, por exemplo, pois determinados empilhamentos de notas no instrumento com esse efeito tendem a soar desafinados devido à interação dos harmônicos através do mesmo (Turner, 2015, p. 19). Esse é o motivo pelo qual o fuzz (Zölzer et al., 2002, p. 118; Wilmering, et al., 2020, p. 15) é um efeito geralmente utilizado para tocar frases melódicas, agudas ou graves, resultando em sonoridades semelhantes a zumbidos de abelhas em uma colmeia, de impressão sonora mais pesada e áspera que a distorção convencional/overdrive.

Mas afinal, qual o significado de “pesado e áspero” em linguagem musical? Como descrever as diferenças entre o som dos efeitos e timbres citados? Como representar as peculiaridades entre os tipos de distorções com palavras que representem suas diferenças reais (dentro e fora do meio musical)?

Tais respostas podem ajudar na obtenção de um discurso melhor a respeito das distorções e dos efeitos sonoros no geral, que assumem significados diferentes dependendo da perspectiva e do contexto de seu utilizador, tornando difícil colocar em palavras algo que seja “natural e orgânico e, em alguns casos, inquantificável”.

FIGURA 2 - Big muff, Tube Screamer, Metal Zone



Fonte: RCKaudio (2024); Reverb (2024); Store Roland (2024).

Mesmo assim, a descrição linguística do timbre e dos efeitos pode ser considerada uma forma de estudar empiricamente sua representação perceptiva, com a classificação de atributos verbais como os “pesados e ásperos”, brilhante, sombrio, áspero, nítido, compacto ou rugoso, funcionando até certo ponto em determinadas situações (Hajda et al., 1997, p. 257; Shimoda, 2023, p. 4; Von Bismarck, 1974, p. 5).

“Rugoso”, por exemplo, está associado à sonoridade produzida pela distorção e é uma qualidade auditiva com variações rápidas e irregulares na frequência ou na intensidade de um som (University of Salford, 2024), em parte responsável pela citada sensação de embolamento sonoro ao se tocar acordes nas regiões graves da guitarra com efeitos distorcidos.

Tal rugosidade pode ser entendida por palavras como “mudiness” e “warmth” (“lamaçal”, “som quente”), que podem representar coisas diferentes em situações musicais diferentes. A primeira palavra significa algo que falta clareza e definição, algo que está imerso em camadas de distorções, onde a distinção de qualquer som específico se torna tarefa difícil devido às texturas em sobreposição; já a segunda palavra está mais associada a sons encorpados e com definição.

Sendo assim, é possível perceber que o método verbal pode não ser totalmente adequado, porém (Von Bismarck, 1974, p. 6) proporciona, de fato, atributos que são usados consistentemente para descrever uma porção considerável dos timbres, efeitos sonoros e suas variações. Shimoda conclui:

A descrição por meio de adjetivos metafóricos não deveria ser vista como ruim por falta de metalinguagem descritiva, pois essa questão tem um respaldo fenomenológico e oferece algo que se comunica com outros sentidos além da audição, com definições que apontam para categorias amplas, vagamente delimitadas e de fronteiras fluidas (2023, p. 9).

Também a associação de um som a texturas/cores pode ser uma analogia interessante para descrever as variações de um mesmo efeito sonoro e as alterações deste com relação a um sinal sem efeito, como na distorção, que pode ser observada como um diluente ou um filtro usado para mudar uma cor (som) já existente.

É como se imaginássemos que um mesmo desenho preto e branco fosse colorido sob filtros do Big Muff, Metal Zone ou Tube Screamer: todos teriam uma paleta de cores semelhantes, embora a variação das tonalidades e texturas (como se um fosse pintado por giz de cera, outro lápis de cor e outro guache) fosse diferente para cada um.

### 1.2.1.1 Delimitando locais de observação

Obras musicais são características a períodos ou objetos, dependentes destes e forjadas em suas próprias concepções, estando diretamente conectadas em seus significados com a cultura vigente e usualmente associadas entre si devido aos timbres que as compõem, como, por exemplo, na propagação de distorções através do gênero rock de “Love or confusion” de Jimi Hendrix de 1967<sup>2</sup>, “How many more times” de Led Zeppelin<sup>3</sup>, “The gumbo variations” de Frank Zappa de 1969<sup>4</sup>, “Mother Sky” de Can de 1970<sup>5</sup> ou “Tinindo Trincando” dos Novos Baianos de 1972<sup>6</sup>.

Através da distorção, então, é possível visualizar sonoramente uma nova guitarra elétrica, ou pelo menos visualizar uma guitarra “diferente” daquela que ainda não estava idiomáticamente conhecida pelo uso do efeito, como feito em “Heart full of soul” de The Yardbirds de 1965<sup>7</sup>, onde é buscado simular o som de uma cítara ao tocar com os dedos na mão direita em vez da palheta (tal técnica facilita a ressonância de algumas cordas do instrumento, causando efeito de nota estática), facilitado pela utilização do pedal Maestro

<sup>2</sup> Jimi Hendrix ‘Love or confusion’. 1967. Disponível em: [Love Or Confusion](#). Acesso em: 05 out. 2024.

<sup>3</sup> Led Zeppelin ‘How many more times’. 1969. Disponível em: [Led Zeppelin - How Many More Times \(Official Audio\)](#). Acesso em: 05 out. 2024.

<sup>4</sup> Frank Zappa ‘The gumbo variations’. 1969. Disponível em: [Frank Zappa - The Gumbo Variations \(Visualizer\)](#). Acesso em: 05 out. 2024.

<sup>5</sup> Can ‘Mother sky’. 1969. Disponível em: [Mother Sky](#). Acesso em: 05 out. 2024

<sup>6</sup> Novos Baianos ‘Tinindo trincando’. 1972. Disponível em: [Novos Baianos - Tinindo Trincando \(Acabou Chorare\) Brazilian Music](#). Acesso em: 05 out. 2024.

<sup>7</sup> The Yardbirds ‘Heart full of soul’. 1965. Disponível em: [Heart Full Of Soul - Original](#). Acesso em: 05 out. 2024

FZ-1 Fuzz Tone, que auxilia na ressonância de notas e no preenchimento harmônico do som (Tolinski e Di Perna, 2016, p. 193). As palavras (cítara, distorção, técnica) atuam aqui como pistas que funcionam como guia na caça ao timbre desejado pelo guitarrista.

A visão de “técnica de mão direita em vez da palheta” citada é uma abordagem às vezes não usual à guitarra, que, como as demais técnicas (e variações de timbres e efeitos) utilizadas no instrumento, buscam o “desvelamento do real”, conforme aponta Castello Branco (2012, p. 15), e são utilizadas para se alcançar um som específico desejado (aqui, o som de cítara) através de uma “competência funcional para se realizar atividades musicais específicas” (Castello Branco, 2012, p. 17), funcionando como um meio para atingir um fim predeterminado, dessa maneira permitindo que algo novo surja.

No contexto da guitarra elétrica, o desenvolvimento da técnica por vezes está ligado à utilização dos efeitos sonoros, como ao tentar emular o som de uma cítara, onde a guitarra se transforma, abrindo espaço para aplicações que expandem suas possibilidades sonoras. Essa intersecção entre técnica, timbre e criatividade é fundamental para a evolução criativa do instrumento e sua expressão musical.

Algumas das aplicações e inovações dessa junção técnica-timbre (maior ressonância de notas longas, por exemplo, o que gera espacialidade) aconteceram, por exemplo, através de guitarristas do gênero jazz fusion, como em “Meeting with the spirits” de 1971<sup>8</sup> de Mahavishnu Orchestra, “Bittern storm over Ulm” de 1974 de Henry Cow<sup>9</sup>, “Midnight Rendezvous” de 1979 de Casiopea<sup>10</sup> ou “Caboclo elétrico” de Heraldo do Monte de 1983<sup>11</sup> (Visconti, 2005, p. 103), onde os instrumentos tradicionalmente utilizados no jazz como vozes principais são substituídos por guitarras e sintetizadores devido às possibilidades geradas na utilização dos efeitos sonoros (Jazz Apparatus, 2016; Equipboard, 2024).

Na primeira obra citada, a guitarra tem uma modulação de graves e agudos enquanto executa acordes utilizando pedais de distorção, como o Twin Tube ou o Zendrive (Figura 3) perto dos 00:50, ambos com diferentes aplicações entre si: o primeiro gera efeitos de saturação e amplia a clareza em melodias, já o segundo atua como um overdrive leve de preenchimento e mudança de coloração sonora, que pode ser utilizado com variações de dinâmica no instrumento para alterar o nível da distorção percebida, semelhante ao que acontece em amplificadores valvulados.

---

<sup>8</sup> Mahavishnu Orchestra ‘Meeting with the spirits’. 1971. Disponível em [Meeting of the Spirits](#). Acesso em: 05 out. 2024

<sup>9</sup> Henry Cow ‘Bittern storm over ulm’. 1974. Disponível em: [Bittern Storm Over Ulm](#). Acesso em: 05 out. 2024.

<sup>10</sup> Casiopea ‘Midnight rendezvous’. 1979. Disponível em: [Midnight Rendezvous](#). Acesso em: 05 out. 2024

<sup>11</sup> Heraldo do Monte ‘Caboclo elétrico’. 1983. Disponível em: [Heraldo do Monte - Caboclo Elétrico](#). Acesso em: 05 out. 2024.

Tais dispositivos foram essenciais à estética do jazz fusion devido à “liberdade musical” que o gênero busca representar (Fellezs, 2011, p. 34) e geram parte do caráter hipnótico desejado nesse gênero através da criação de massas sonoras e texturas que dificilmente seriam alcançadas sem efeitos.

FIGURA 3 - Pedalboard de John Mc Laughlin



Fonte: John McLaughlin (2024).

Tais aprofundamentos em relação a junção de efeitos, possibilidades sonoras, timbres e técnica se seguiram em outros gêneros, como o heavy metal, cujo uso da distorção mais saturada se tornou característica devido a exploração que esta possibilita de ferramentas como o tapping, modo inicialmente “não idiomático” de tocar a guitarra transposto do piano e popularizado como técnica neste recorte de gênero, não tão prático de aplicar sem a utilização da distorção devido a esta “alterar as propriedades físicas do som da guitarra e afetar sua execução” (Herbst, 2019, p. 10), ajudando a alcançar determinada qualidade sonora com menor esforço (Ribeiro, 2011, p. 6), dando por exemplo fluidez a frases rápidas executadas com ligados (Guitarra Inteligente, 2013; Vallejo, 2020, p. 11; Zuba, 2022, p. 220), aumentando assim o potencial como instrumento solo da guitarra (Herbst, 2017, p. 7).

A distorção resulta em uma compressão sonora que pode mascarar uma execução que possua volumes de dinâmicas e ataques irregulares (Herbst, 2017, p. 7), o que auxilia também na realização do ligado no tapping e facilita a tocabilidade do instrumento, reduzindo a quantidade de palhetadas necessárias em uma frase, transformando, assim, a distorção em um objeto inseparável desse gênero usualmente ruidoso.

Em “Evil has no boundaries” de Slayer de 1983<sup>12</sup>, “Little Savage” de Yngwie Malmsteen de 1984<sup>13</sup>, “Fantasia preto e prata” de Robertinho do Recife de 1984<sup>14</sup>, “Refuse/Resist” de 1989 de Sepultura<sup>15</sup> (Barasnevicus et al., 2023), “Surfing with the alien” de 1987 de Joe Satriani<sup>16</sup>, “Bad horsie” de 1995 Steve Vai<sup>17</sup> ou “The problem of other minds” de 2021 de Animals as Leaders<sup>18</sup> é possível perceber a distorção associada ao tapping e a outras possibilidades que esta fortifica: o power chord, os sons da alavanca da guitarra, o thumping ou o palm mute (Herbst, 2017, p. 9; Govan, 2002, p. 27).

Este efeito então aplicado no contexto de bandas comerciais possui signos que também podem ser interpretados em outros ambientes, como em momentos puramente instrumentais, que permitem outras observações sobre como a saturação do som pode se transformar conforme o contexto e atuar em diferentes tipos de composições, auxiliando assim nas análises ao final do trabalho sobre Fred Frith.

### 1.2.1.2 Distorções na música de concerto

Agora, a abordagem desempenhada explora como a distorção molda a sonoridade de gêneros que atuam sem a presença de vocal, destacando a função expressiva da guitarra instrumental na construção de composições, com as nuances da distorção se tornando elementos essenciais na definição de sonoridades e na comunicação artística, como feito em “Vampyr!” de 1984 de Tristan Murail<sup>19</sup>.

Tal obra posiciona a guitarra no ambiente musical concertista (Jameson, 2015, p. 2), onde este efeito atua desde o início, baseando-se na exploração gradual de uma nota grave e duas notas agudas, na tentativa de recriar o usualmente alcançado no rock/metal, onde uma guitarra é responsável por solos e partes agudas da música, enquanto a outra é necessária para acordes/sustentação sonora.

A peça evoca certos ideais que são codificados em concepções de guitarra rock virtuosística auxiliadas pela distorção, com o timbre desejado (Jameson, 2015, p. 2) de

<sup>12</sup> Slayer ‘Evil has no boundaries’. 1983. Disponível em: [Evil Has No Boundaries](#). Acesso em: 05 out. 2024.

<sup>13</sup> Yngwie Malmsteen ‘Little savage’. 1984. Disponível em: [Yngwie Malmsteen - Little Savage](#). Acesso em: 05 out. 2024.

<sup>14</sup> Robertinho do Recife ‘Fantasia preto e prata’. 1984. Disponível em: [Robertinho de Recife - Fantasia Preto e Prata/Fogo](#). Acesso em: 05 out. 2024.

<sup>15</sup> Sepultura ‘Refuse/resist’. 1989. Disponível em: [Refuse / Resist \(2017 Remaster\)](#). Acesso em: 05 out. 2024.

<sup>16</sup> Joe Satriani ‘Surfing with the alien’. 1987. Disponível em: [Surfing with the Alien](#). Acesso em: 05 out. 2024.

<sup>17</sup> Steve vai ‘Bad horsie’. 1995. Disponível em: [Steve Vai - Bad Horsie](#). Acesso em: 05 out. 2024.

<sup>18</sup> Animals as leaders ‘The problem of other minds’. 2021. Disponível em: [ANIMALS AS LEADERS - The Problem of Other Minds \(Official Music Video\)](#). Acesso em: 05 out. 2024.

<sup>19</sup> Tristan Murail ‘Vampyr’. 1984. Disponível em: [Tristan Murail - Vampyr! \(Audio + Score\)](#). Acesso em: 05 out. 2024.

saturação sendo aquele que torna possível distinguir as alturas das notas executadas em polifonia e as frases cromáticas (2:26), além de possibilitar microfônias (3:45) e harmônicos ressoantes (5:04).

Também, “Trash TV Trance” (2002) de Fausto Romitelli<sup>20</sup> é outra obra deste mesmo ambiente que se relaciona ao efeito da distorção, com (Botecchia et al., 2020, p. 3) gestos e timbres encontrados com frequência no repertório de guitarra rock e de música de câmara espectral.

Esta obra hibridiza estilos, mescla a paleta de sonoridades idiomáticas da distorção (Case, 2013, p. 15) às técnicas estendidas do instrumento (Meneses, 2021, p. 34), posicionando-a assim no local sonoro da guitarra preparada (utilizado também por Fred Frith nas composições do último capítulo), onde são usados objetos como moedas ou esponjas, além do e-bow, arco eletrônico portátil que visa ressignificar a tocabilidade do instrumento.

Neste objeto, a sustentação causada acarreta uma nova perspectiva sonora por alterar o envelope de ataque do som (Ebow, 2024; Collectors Room, 2008), transformando assim o idiomatismo da guitarra, não se tratando mais de um instrumento dedilhado com ataque rápido, mas sim de um instrumento de sustentação em auxílio da saturação sonora.

Em Trash TV Trance, ainda são utilizados ruídos e sons de interferência como ferramentas composicionais, causados pelo cabo que liga a guitarra desengatado do instrumento e encostado nas cordas deste (1:15), em auxílio da distorção e do wah-wah (Meneses, 2021, p. 42).

FIGURA 4 - Ebow sob a guitarra



Fonte: GuitarWorld (2024)

FIGURA 5 - Esponja e seus movimentos



Fonte: Meneses (2021, p. 39)

<sup>20</sup> Fausto Romitelli ‘Trash TV trance’. 2002. Disponível em: Trash TV trance. Acesso em: 05 out. 2024

Através da observação da partitura (Figura 6), é possível perceber citações do compositor em relação a momentos onde o vibrato causado pela alavanca da guitarra é notado várias vezes, se tornando material composicional característico desta. Alguns dos símbolos aqui se referem a técnicas expandidas do instrumento, e, mesmo que aparentemente complexos, com sua decifração não sendo imediata, eles podem se referir a coisas simples, conhecidas e comuns (Castello Branco, 2012, p. 87).

FIGURA 6 - Início da partitura de Vampyr

The image shows a musical score for electric guitar, labeled 'guitare électrique'. It consists of four staves of music. The notation is highly complex, featuring numerous accidentals, dynamic markings, and specific performance instructions. Key elements include:
 

- Staff 1:** Starts with a treble clef and a key signature of one sharp (F#). It contains several measures with vibrato (VB) and bend (A) markings. Boxed letters 'a' and 'b' are placed above certain notes.
- Staff 2:** Continues the piece with more complex rhythmic patterns and fingerings (1, 3, 2, 5, 6). It includes a 'gl.' (glissando) marking and a 'd' in a box.
- Staff 3:** Shows further development of the melodic lines with fingerings (3, 2, 4) and vibrato.
- Staff 4:** The final staff shown, with fingerings (2, 4, 1, 2, 5, 6, 4, 3) and a 'd' in a box.

Fonte: Jameson (2015, p. 5).

A guitarra elétrica associada à distorção e à estética gerada entre a junção da música camerística ao rock pode ser vista ainda em “Lesson N°1 for electric guitar”<sup>21</sup> e “Lesson N°2”<sup>22</sup> de Glenn Branca, onde, através das guitarras distorcidas e frases musicais dissonantes, o punk rock é associado ao pós-minimalismo (Urgesite, 2023; SuperViaduct, 2024), se caracterizando por padrões de repetições em processos de adição e subtração de elementos melódicos com atmosfera ruidosa ao estilo Drone Music, novamente gerada pela saturação do som.

Essa, definidora da sonoridade em “Lesson N°2”, auxilia nos timbres gerados nas

<sup>21</sup> Glenn Branca ‘Lesson n° 1 for electric guitar’. 1980. Disponível em: [Glenn Branca - Lesson No.1 for Electric Guitar](#). Acesso em: 05 out. 2024.

<sup>22</sup> Glenn Branca ‘Lesson n° 2’. 1981. Disponível em: [Glenn Branca - Lesson No. 2](#). Acesso em: 05 out. 2024.

quatro guitarras da obra, que também conta com contrabaixo elétrico e bateria, para assim, juntos, criar tramas instrumentais que se assemelham de certa forma às obras observadas ao final do trabalho (ruídos com distorção, intensidade elevada), também executadas por quatro guitarristas e frequentadoras do ambiente minimalista-punk-camerístico, porém as de Fred Frith com sugestões composicionais vindas de outros gêneros e sem instrumentos além das guitarras.

Também associada a outros instrumentos no âmbito instrumental, a guitarra revela sua significativa função expressiva em composições como “Dirge” de 1984 de Jeffrey Lohn<sup>23</sup>, onde são incorporadas técnicas idiomáticas ao instrumento, fundamentais para as transformações nas paisagens sonoras e expressividade da obra, como slides, bends e ajustes manuais de volume. Conforme observa Tomaro (1994, p. 2), a manipulação de timbres como a distorção e a aplicação de bends (10:15) na peça (Tomaro, 1994, p. 11) sublinham a importância da guitarra na construção da narrativa musical desejada pelo compositor.

Também de perspectiva experimental-instrumental, “Zero tolerance for silence part. 1” de 1994 de Pat Metheny<sup>24</sup> traz guitarras altamente distorcidas (ao estilo fuzz ultra saturado) formando blocos sonoros densos que desaguam em territórios de texturas, camadas de sons abstratos, sem tonalidade fixa e também com ruídos obtidos através da raspagem da palheta nas cordas ou do bater no instrumento.

Tais timbres foram possíveis devido ao guitarrista estar disposto a explorar novas tecnologias (Smith, 2007, p. 14), ressignificando o som da guitarra jazz a qual estava associado, progressivamente atualizando o potencial técnico e sonoro do instrumento devido ao seu arsenal vasto de ferramentas (e efeitos).

Visto isso, então, é possível afirmar que determinadas técnicas e texturas na guitarra estão intrinsecamente conectadas à distorção, sendo idiomáticas e representantes de gêneros musicais através de criações de timbres e possibilidades. Dessa forma, então, existiriam os shredders virtuosos sem as distorções que vão além de um simples overdrive? Após a visualização do efeito distorcido aplicado em dois ambientes sonoros diferentes, fica claro que a resposta é não, pois este está conectado diretamente à sonoridade produzida pelos virtuosos, ou seja: sem a distorção não seria realizado o tipo de expressão sonora que realizam.

---

<sup>23</sup> Jeffrey Lohn ‘Dirge’. 1984. Disponível em: Dirge. Acesso: 05 out. 2024.

<sup>24</sup> Pat Metheny ‘Zero tolerance for silence part. 1’. 1994. Disponível em: Zero tolerance for silence part. 1. Acesso em: 05 out. 2024.

No próximo subtítulo serão abordados os efeitos de reverberação, cujo domínio técnico parece consistir mais no domínio da espacialidade sonora do instrumento do que no desenvolvimento de técnicas específicas, como acontece na distorção. Haveria uma aventura psicodélica iniciada nos anos 1970 sem o uso da espacialização propiciada por estes? Provavelmente não também, pois tais possibilidades tornam a música plural e são características inseparáveis das mesmas para existirem.

### 1.2.2 Pedais de tempo

Pela mesma ótica metafórica/textural citada anteriormente com relação aos três pedais de distorção, é possível observar/imaginar também as reverberações: se colocadas sobre um papel preto e branco, irão produzir cores advindas de uma paleta mais distante e com texturas diferentes em relação às produzidas nos pedais que distorcem o som (reverbs serão traços espaçados em verde claro, distorções traços pesados e azul escuro, por exemplo).

A reverberação simula ressonâncias naturais e cria a sensação de espaço e profundidade ao fazer com que o som original seja seguido por uma série de reflexões (Wilmering, et al., 2020, p. 3; Laganella, 2003, p. 39), causando momentos mais “contemplativos” devido à sua sonoridade que “se aproxima da busca pela transcendência, como se a sustentação das notas na guitarra confrontasse a morte em um nível metafórico” (Conter, et al., 2023, p. 4).

Este tipo de efeito trabalha com sensações de privado e público: som seco é privado, próximo; som molhado é um ambiente grande ou compartilhado com muitas pessoas. Foi inserido inicialmente no meio guitarrístico através de configurações específicas de salas com reverberações naturais, reverberação em chapas de aço – o que não era prático e dificultava a necessidade de portabilidade presente na guitarra (McSwain, 1995, p. 4) – e o reverb de molas (Izotope, 2020) acoplado em amplificadores.

FIGURA 7 - Reverb de molas



Fonte: Izotope (2020)

Posteriormente, então, o efeito começou a ser utilizado com maior frequência através dos pedais, devido a estes tornarem mais prática a mudança de timbres pelo tipo de acionamento do mesmo, visto que, se o efeito for ligado somente no amplificador, toda a obra terá o mesmo timbre, ou o guitarrista terá que parar de tocar para mudar o timbre com a mão.

Isso, por outro lado, também “limita” a interação do compositor com a obra, pois tal simplificação na mudança de timbres, por consequência das interfaces de utilização e seu posicionamento, gera poucas possibilidades de relação dinâmica com estes: “o performer escolhe um som específico para uma parte musical, tocando com o mesmo timbre até a próxima modificação ‘monolítica’” (Lahdeoja et al., 2010, p. 7).

Tal afirmação instiga outro modo de olhar a utilização dos pedais de efeito, com alguns destes tendo controles de parâmetros em tempo real, possíveis de serem controlados pela mão do guitarrista nos botões do dispositivo, como no reverb RE-20, releitura do Roland RE-201 Space Echo, cuja funcionalidade se dá por dois pedais diferentes: um para ligar e desligar o efeito sonoro, e o outro para atuar em funções de definição da duração do eco ou criação de microfônias reverberantes manipuladas/intensificadas/diminuídas em tempo real.

Outros pedais, como o Memory Man, Strymon BlueSky ou o Line 6 Verbzilla, funcionam de forma semelhante, com manipulações em suas funcionalidades e sonoridades disponíveis em tempo real, como, por exemplo, no efeito de ducking reverb presente no Verbzilla, que faz os níveis de reverberação aumentarem ou diminuírem dependendo do que está sendo tocado, desaparecendo enquanto o guitarrista toca algo e aparecendo como uma cauda de reverberação quando o som do instrumento cessa, o que pode ser utilizado para suavizar o efeito durante algum momento solo.

FIGURA 8 - Reverb RE-20



Fonte: Reverb (2024)

FIGURA 9 - BlueSky e Verbzilla



Fonte: Pony Music (2024); Sweetwater (2024)

Dessa forma, então, a partir de determinadas características de alteração do som, surge o delay, também responsável por gerar gêneros ao redor de sua utilização. Este usualmente possibilita maior precisão em relação à mudança de parâmetros sonoros que o reverb, como o número de repetições de nota, a dinâmica do atraso do som após seu início ou o controle de volume entre efeito e sinal original (Laganella, 2003, p. 39), podendo causar desde um eco simples até padrões rítmicos complexos.

Segundo Zölzer, et al. (2002, p. 63) e Wilmering, et al. (2020, p. 10), o efeito de delay é criado através da adição de pequenos recortes com retardo do som ao sinal inicial recebido, com os de tipo digital conseguindo manter as características da nota em repetição mais uniformes que em comparação aos analógicos, onde ocorre um processo de deterioração da mesma, surgindo assim timbres diferentes em ambas situações.

Tal variação de timbre é observada em pedais como o Kronos Delay, por exemplo, onde se simula o som analógico, vintage, causando esteticamente um efeito mais leve, menos pronunciado, com resultado sonoro mais grave em comparação à sua opção moderna.

Outra funcionalidade de alguns dispositivos de delay, também presente no Kronos, é o botão tails, que permite cortar ou não o som do efeito após desligar o pedal, útil para não perder a ambiência do instrumento em mudanças ao longo de uma obra, porém comprometedor caso o efeito necessite ser desligado instantaneamente devido a alguma microfonia causada pelo repeat do pedal em nível elevado.

FIGURA 10 - Kronos delay



Fonte: Fire (2024)

Também, o citado anteriormente Memory Man, um dos primeiros delays a se popularizar mercadologicamente e utilizado por guitarristas de bandas como Pink Floyd e U2 (Perfect circuit, 2021; Pedalton, 2024) foi responsável por parte da sonoridade psicodélica dos anos 1970. Este é um efeito que muda lentamente o tempo de atraso da nota e faz variar com sutileza a afinação do que é tocado, possuindo opções como o tap tempo nas configurações do pedal que permite sincronizar o tempo de delay com o andamento da música pisando no botão referente a essa função do dispositivo.

Na Figura 11 o efeito produzido com este pedal está mais longo, o que musicalmente dá a possibilidade da criação de sonoridades densas, com camadas se cruzando, sugerindo ao executante trabalhar melodias com menos notas, (Karren, 2020, p. 7) “ouvindo o eco de retorno e preenchendo os lugares vazios no tempo, como dois guitarristas em vez de um”.

Já a Figura 12 possui todos seus parâmetros menores que em relação ao primeiro modelo de utilização do efeito, o que gera um timbre adequado para um leve preenchimento sonoro, quase como um eco natural produzido em ambientes acústicos.

FIGURA 11 - Configuração 1 delay Memory Man



Fonte: Don Felipe EHX Stereo Memory (2013)

FIGURA 12 - Configuração 2 delay Memory Man



Fonte: Don Felipe EHX Stereo Memory (2013)

Dessa forma então fica evidente que a definição de “objeto” pelos pedais contém em si algo que revela um passado anterior à sua existência e um futuro que pode sugerir mudanças ou adaptações, pois o produto final (transformar som) de qualquer um desses dispositivos reside no fato de que este já foi pensado com metas determinadas e possibilidades tecnológicas disponíveis, que viabilizam enquanto cerceiam necessidades expressivas.

Se quero um efeito de delay arranjo um pedal de delay, se quero um efeito de distorção assim por diante; e se quero algo sem nome? Pesquiso nos mecanismos ocultos do aparelho por sonoridades interessantes, diferentes do padrão esperado, como citado no pedal redutor de ruído anteriormente.

Esse processo se divide entre a imaginação e a ação, na tentativa de “rasgar o tecido do contexto imaginado para enfiar novos elementos sobre as linhas” (Flusser, 2012, p. 18) em busca de expressões, materiais composicionais e novas sonoridades. Desse mesmo tipo de impulso criativo também efeitos como o chorus, phaser ou flanger (Zölzer et al., 2002, p. 69), originados no atraso de notas, emergem.

Seria o resultado final dessas derivações ditadas pelo acaso ou já era previsto antes do efeito ser “descoberto”? Tal linha de pensamento sugere dois pontos em relação à composição musical: ou a imaginação está gerando algo aleatório ou há de alguma forma uma sabedoria inerente ao processo, algo que se sabia “ser” e que talvez estivesse em algum lugar, de alguma forma, precisando ser descoberto.

Essas condições implicam em visões sobre criatividade e expressão nas obras analisadas ao final do trabalho. Quais das obras não seriam tão facilmente reproduzidas e replicadas sem sua questão timbrística envolvendo efeitos sonoros e por quê? Seria a quantidade de pedais usados pelos guitarristas determinante para isso?

#### 1.2.2.1 Espaços reverberantes em ambiente comercial

Certamente dominar os objetos utilizados na composição do som é o passo inicial em uma tentativa de criação “única” do ponto de vista do timbre da guitarra associado aos efeitos nas obras de Fred Frith. Isso se faz necessário pois dependendo da quantidade de atraso desejado e da maneira como este é configurado pode causar sensações sonoras diversas, abordando uma mesma perspectiva de maneira diferente, como citado nas variações do mesmo efeito ou em efeitos criados a partir do atraso de notas.

Como exemplo disso é citado o guitarrista do U2, The Edge, que desenvolveu uma maneira característica de utilizar do delay (e outras tecnologias associadas à guitarra, como o Ebow) em “A day without me” de 1980<sup>25</sup> ou “Where the streets have no name” de 1987<sup>26</sup>, onde o uso de delays constitui grande parte do som das composições (Amnesta, 2006; Janones, 2018, p. 32) e é um fator indissociável timbristicamente das obras da banda e importante parâmetro musical utilizado através da combinação de pedais com ecos em tempos diferentes, o que torna possível criar uma massa sonora de reverberação que faz a guitarra soar como se estivesse acompanhada de algum coro vocal ou grupo de cordas.

<sup>25</sup> U2 ‘A day without me’. 1980. Disponível em: [A Day Without Me \(Remastered 2008\)](#). Acesso em: 05 out. 2024.

<sup>26</sup> U2 ‘Where the streets have no name’. 1987. Disponível em: [Where The Streets Have No Name \(Remastered\)](#). Acesso em: 05 out. 2024.

Tal sensação sonora consolidou a estética do grupo citado, que com apenas quatro integrantes necessitava incorporar tendências contemporâneas a suas composições, entre essas a simulação de sintetizadores e instrumentos com maior ressonância presentes em gêneros como dance music e new wave sem a utilização de distorções ultra saturadas.

Um dos pedais utilizados por este guitarrista é o Korg SDD-3000, peça chave em sua criação de timbre devido à capacidade deste em ajustar milimetricamente a duração dos ecos, o que permite a utilização de tempos de repetição com configurações específicas como o ‘3/16’, onde a duração deste corresponde a três notas de semicolcheia em relação ao pulso da obra (Streets), o que contribui significativamente para a construção de sentido melódico e harmônico da obra (Amnesta, 2006; Korg, 2024; Equipboard, 2024; Liquidsonics, 2024).

FIGURA 13 - Korg SDD-3000



Fonte: MusicRadar (2014)

Essa abordagem “calculada” é simultânea historicamente às feitas como exemplo por Robert Fripp em “Waiting man” de 1982 de King Crimson<sup>27</sup>, onde a sonoridade se desenvolve em padrões de repetições com delay leve complementado pelo som do Chapman Stick (Turner, 2015, p. 58) ou “Sabbath schwarzer highway”<sup>28</sup> e “Gore Motel” de 1993 de Bohren & Der club of gore<sup>29</sup>, ou ainda “Elegy for all the dead rock stars” de 1995 de Thurston Moore<sup>30</sup> (Pequenos clássicos perdidos, 2024).

<sup>27</sup> King Crimson ‘Waiting man’. 1982. Disponível em: [King Crimson - Waiting Man](#). Acesso: 05 out. 2024.

<sup>28</sup> Bohren & der Club of Gore ‘Sabbath schwarzer highway’. 1993. Disponível em: [Sabbat Schwarzer Highway](#). Acesso: 05 out. 2024.

<sup>29</sup> Bohren & der Club of Gore ‘Gore motel’. 1993. Disponível em: [Gore Motel](#). Acesso: 05 out. 2024.

<sup>30</sup> Thurston Moore ‘Elegy for all the dead rock stars’. 1995. Disponível em: [Elegy For All The Dead Rock Stars](#). Acesso em: 05 out. 2024.

Algumas dessas obras se utilizam de saturações leves e influenciaram vertentes sonoras “reverberadamente distorcidas” (e talvez por isso mesmo não se propuseram a trabalhar de forma mais “técnica” com as velocidades de ecos, usando mais efeitos surgem possibilidades diferentes) como “Loomer” de My Bloody Valentine<sup>31</sup> de 1991, “Quiet” de Smashing Pumpkins<sup>32</sup> de 1993, “Kappa” de Mogwai<sup>33</sup> de 1999, “Kampala” de Hurtmold<sup>34</sup> de 2003, “Eletrostática” de Ruído/mm<sup>35</sup> de 2014 ou “Quando o vento cresce e parece que chove mais”<sup>36</sup> de “E a terra nunca me pareceu tão distante” de 2018.

Estas contêm atmosferas densas e usualmente utilizam camadas de efeitos sobrepostos, criando assim sons hipnóticos. Então, percebe-se que tanto The Edge quanto Fripp e os outros exemplos citados aproveitam os efeitos de delay e reverberação, em combinação com outros, para criar texturas sonoras, rítmicas e dinâmicas, influenciando positivamente nas obras através de mais opções composicionais disponíveis.

As obras mais texturais e de contemplação aqui citadas estão intrinsecamente conectadas à utilização de efeitos de preenchimento, podendo ser representadas através do “anonimato musical”, cuja falta de identificação ao instrumento pessoal se dá devido às suas camadas sonoras, que libertam a música para funcionar de uma forma não individualizada, entendendo assim que esta não emana diretamente de uma pessoa específica (vocalista, guitarrista principal), “mas sim de um ambiente compartilhado e de estado coletivo” (Halligan, 2013, p. 22).

Dessa forma, novamente se constata o caráter mutável da aplicação dos efeitos sonoros em seus diversos espaços de uso, com representações e utilizações que ora visam ressaltar o guitarrista em momentos solo, ora visam criar com este não sendo uma figura central.

A desconstrução da função solística da “guitarra virtuosística” (Halligan, 2013, p. 24) se vê através da “bipolaridade” de algumas das obras citadas, às vezes leves, às vezes conflituosas, ressaltando a dicotomia silencioso/barulhento com o desenvolvimento do transe, como em partes das obras de Fred Frith.

Vide o exemplo de E a terra nunca me pareceu tão distante, onde um crescendo em intensidade se dá do início ao fim da obra com encadeamentos harmônicos repetitivos. Estes

<sup>31</sup> My bloody Valentine ‘Loomer’. 1991. Disponível em: [loomer](#). Acesso em: 05 out. 2024.

<sup>32</sup> Smashing Pumpkin ‘Quiet’. 1993. Disponível em: [Quiet \(2011 Remaster\)](#). Acesso em: 05 out. 2024.

<sup>33</sup> Mogwai ‘Kappa’. 1999. Disponível em: [Kappa](#). Acesso em: 05 out. 2024.

<sup>34</sup> Hurtmold ‘Kampala’. 2003. Disponível em: [Kampala](#). Acesso em: 05 out. 2024.

<sup>35</sup> Ruído/mm ‘Eletrostática’. 2014. Disponível em: [Eletrostática](#). Acesso em: 05 out. 2024.

<sup>36</sup> E a terra nunca me pareceu tão distante ‘Quando o vento cresce e parece que chove mais’. 2018. Disponível em: [E A Terra Nunca Me Pareceu Tão Distante - Quando o vento cresce e parece que chove mais](#). Acesso em: 05 out. 2024.

encadeamentos, no entanto, não são o foco musical central desta composição, e sim as timbragens que proporcionam imersão e contemplação ao ouvinte, que são alcançadas por meio de várias camadas de efeitos na guitarra, como delays e reverbs, ocasionalmente complementadas por distorções e phasers.

Tal característica de introspecção da reverberação “proporciona estados de concentração e consciência próximos ao transe e ao êxtase causados pelo arranjo de timbragens, ferramenta utilizada para propor atmosferas que alterem as percepções do espaço pelo qual o som circula” (Conter, et al., 2023, p. 5). Nesse contexto, a construção sonora é dependente sobretudo da variação dos timbres para desenvolver intensidades, mudanças de potência e densidades em blocos, com construções, no geral, lentas para favorecer a percepção destes.

#### 1.2.2.2 Espaços reverberantes em música de concerto

As composições pós minimalistas de Rhys Chatham (Premier Guitar, 2017) como “Guitar Ring” de 1982<sup>37</sup>, “A crimson grail” de 2007<sup>38</sup> ou “Pythagorean Dream” de 2016<sup>39</sup> são exploratórias na guitarra dentro do ambiente de reverberações citadas no ambiente de cunho mais concertista. Grande parte do efeito percebido nas duas primeiras obras se dá através da utilização de guitarras sobrepostas que tocam acordes semelhantes em diferentes lugares do braço do instrumento, causando assim o efeito de chorus “natural” proporcionado por micro atrasos que destacam aspectos texturais e timbrais da música, criando variações microtonais sobre as notas tocadas (Nonesuch, 2024; Gilgunn, 2017, p. 201).

Assim, é possível lembrar que nem todos os efeitos sonoros produzidos na guitarra se dão através de dispositivos, mas é certo que estes facilitam e muito o processo de mudança tímbrica e criação de texturas. Em vez de precisar de quatro guitarristas para criar uma sonoridade modular, simplesmente o compositor poderia usar o efeito através de um pedal ou plugin.

Mas e soaria da mesma maneira? Se os parâmetros de atraso entre os guitarristas pudessem ser definidos, padronizados e repetidos através da programação de algum aparelho

---

<sup>37</sup> Rhys Chatham ‘Guitar ring’. 1982. Disponível em: [Rhys Chatham - Guitar Ring \(1982\)](#). Acesso em: 05 out. 2024.

<sup>38</sup> Rhys Chatham ‘A crimson grail’. 2007. Disponível em: [Rhys Chatham - A Crimson Grail \(for 400 Electric Guitars\)](#). Acesso em: 05 out. 2024.

<sup>39</sup> Rhys Chatham ‘Pythagorean dream’. 2016. Disponível em: [Pythagorean dream](#). Acesso em: 05 out. 2024.

eletrônico, talvez soaria semelhante, porém sem a representação visual performática e sem a variação de intensidade sonora instintiva inerente aos quatro músicos.

A obra “A crimson grail” mantém uma coerência textual ao exemplo anteriormente citado, busca expressão também através da manipulação do som: é originalmente executada com mais de 200 guitarristas tocando simultaneamente dentro de um espaço amplo, criando assim o efeito de espacialização sonora pela junção de vários instrumentistas.

Nesta são empregadas técnicas como golpes nas cordas ou intensidades variadas de tremolo na mão direita (Rizzuto, 2017, p. 6), o que junto a reverberação faz a obra se aproximar e se afastar de um “estado de sonho”, criando sons ressonantes que podem induzir a uma atmosfera “onírica”.

Já em “Pythagorean Dream” o compositor usou três pedais Line 6 DL4 Delay simultâneos, o que possibilita gravações em loops com tempos diferentes, de oito, nove e dez segundos. A partir disso a mesma frase musical começa a se sobrepor em constante mudança e evolução lenta, “como um piano de Steve Reich” (Premier Guitar, 2017), criando o efeito de “melodia regenerativa”. Posteriormente, o guitarrista facilitou a execução de tais escolhas composicionais utilizando o loop Boomerang III, que permite confinar todo esse processo a um só aparelho.

FIGURA 14 - Boomerang III



Fonte: Looper Pedal Reviews (2013)

O loop é também relacionado ao já citado Robert Fripp, responsável pela utilização de um dos primeiros protótipos desse pedal para guitarra, o Frippertronics, que (Silva, 2022, p. 5) consistia em um método de repetição (looping de fita) onde dois gravadores eram ligados simultaneamente, com o primeiro gravando o sinal da guitarra para ser reproduzido no segundo, onde o som resultante era um ciclo de repetição gerado pelos equipamentos, estes alimentados pelos sons executados na guitarra. Tal modo de gravação e reprodução de

material sonoro já vinha sendo utilizado por compositores como Pierre Schaeffer, e décadas depois por Brian Eno (Questionassom, 2020).

Os ciclos de Fripp eram repetidos diversas vezes até o som se dissipar, servindo como acompanhamento sob as próximas ideias e criando uma sensação de espacialização, funcionando assim como um “segundo instrumento” em performances ao vivo ou gravações.

São exemplos de obras resultante dessa técnica de loop derivada do delay “The heavenly music corporation I”<sup>40</sup> e “The heavenly music corporation V”<sup>41</sup>, compostas por Robert Fripp em parceria com Brian Eno em 1973. Este ambiente sonoro também se assemelha a obras que utilizam o loop de maneira mais “orgânica”, (linhas gravadas em sobreposição em estúdio, não com pedal de loop) como “Electric Counterpoint” de 1987 de Steve Reich<sup>42</sup>, executada por Pat Metheny.

Esse efeito pode funcionar tanto como composição de timbre quanto como auxiliar na criação melódica, harmônica ou rítmica de uma obra, sendo uma adaptação de algo similar usado pelo compositor minimalista Terry Riley, a qual o mesmo chamou de “técnica de acúmulo de delay” (Silva, 2022, p. 14). Na música de Fripp então, podemos dizer que no mínimo o efeito de loop é fundamental para que ela exista da maneira que é em seu ambiente espacial e onírico sem a necessidade de acompanhamento de outros instrumentos.

A discussão acerca de guitarras executando obras instrumentais, experimentais, com loops e outros efeitos de reverberação se dá devido a abordagem sonora principal deste trabalho, que é executada simultaneamente por quatro guitarristas no álbum de Fred Frith, referência tanto da música experimental no instrumento, quanto da guitarra preparada em associação aos efeitos sonoros.

Conforme o próprio Fred há pessoas que passam a noite inteira o assistindo tocar e se perguntam se ele realmente consegue “tocar” a guitarra, achando graça e não levando a sério momentos em que o instrumento é tocado com uma escova, por exemplo. Porém lentamente a escova desaparece e se torna como um artefato mágico, convidando o ouvinte a um “certo tipo de magia em seu relacionamento com as ferramentas usadas na produção de música” (Harrison, 2021, p. 53).

---

<sup>40</sup> Robert Fripp/Brian Eno ‘The heavenly music corporation I’. 1973. Disponível em: The heavenly music corporation I. Acesso em: 05 out. 2024.

<sup>41</sup> Robert Fripp/Brian Eno ‘The heavenly music corporation V’. 1973. Disponível em: The heavenly music corporation V. Acesso em: 05 out. 2024.

<sup>42</sup> Steve Reich ‘Electric Counterpoint’. 1987. Disponível em: [Reich: Electric Counterpoint SCORE](#). Acesso em: 06 out. 2024.

FIGURA 15 - Watkins Copycat



Fonte: Marcus Dolby1 Watkins Copycat (2024)

Além disso Fred Frith tem sua prática direcionada e relacionada a utilização de pedais de efeitos (Francischini, 2021, p. 15), como o loop de fitas Watkins Copycat por exemplo (Harrison, 2021, p. 55) (primeiro modelo deste efeito feito em 1958), que atua como preenchimento em momentos onde os sons causados pelos objetos não usuais da guitarra preparada necessitam de um acompanhamento/ressonância. É possível observar tal utilização ao longo de momentos como aos 9:41 de “No Birds”<sup>43</sup> de 1974.

Outro exemplo desse mesmo ambiente sonoro se dá com o guitarrista Keith Rowe em obras como “City Music”<sup>44</sup> de 1990 e “We want some minutes OK?”<sup>45</sup> de 1993, que compõe atmosferas de ruídos, sons longos, lentos, obscuros, e exploram diferentes sonoridades da guitarra através da improvisação, objetos, modulações tímbricas e formas não convencionais de tocar o instrumento, condicionando sua sonoridade a inseparabilidade da utilização dos efeitos devido novamente às camadas sonoras e ambientes proporcionados pelos mesmos e necessárias ao compositor.

Por fim, é relevante destacar que as variações de timbre talvez possam ser entendidas como uma forma de “técnica”, pois visam facilitar aspectos específicos da execução do instrumento e exigem prática e estudo para sua execução. Por exemplo, ao aplicar um delay com atrasos curtos para emular o som de palhetadas alternadas rápidas o guitarrista não só enriquece a sonoridade, mas também cria a ilusão de “tocar mais rápido” do que realmente toca. Assim, a utilização de efeitos como delay e reverb não apenas amplia as possibilidades

<sup>43</sup> Fred Frith ‘No birds’. 1974. Disponível em: No birds. Acesso em: 05 out. 2024.

<sup>44</sup> Keith Rowe ‘City music’. 1990. Disponível em: [Keith Rowe – A Dimension Of Perfectly Ordinary Reality \(1990\)](#). Acesso em: 05 out. 2024.

<sup>45</sup> Keith Rowe ‘We want some minutes ok?’. 1993. Disponível em: [Keith Rowe – City Music For Electric Guitar \(1993\)](#). Acesso em: 05 out. 2024.

sonoras, mas também transforma em partes a técnica de execução do instrumento, elevando a expressividade e a musicalidade do instrumentista.

### 1.2.3 Pedais de modulação sonora

Flanger e phaser são efeitos de mudança de fase mais do que mudança temporal, como ocorre no delay, por exemplo. Ambas são questões que envolvem tempo, no fim das contas, mas o conceito de fase é primordial para diferenciar um delay de um flanger: este muda dinamicamente através do tempo de execução da nota, característica do seu oscilador de baixa frequência que faz o sinal original e a cópia deste realizarem movimentos de afastamento e aproximação, o que causa as variações de grave e agudo deste, resultantes do efeito doppler.

Neste pedal é possível definir a amplitude da variação do tempo de atraso, o que influencia num efeito mais evidente e na sua profundidade sonora, além da velocidade do atraso ou na quantidade de som limpo em relação ao som com efeito. Além de suas características já citadas que auxiliam na criação de texturas, o mesmo ainda é conhecido pelo jet sound: som atingido através de determinadas configurações onde o resultado sonoro final é muito semelhante ao som de um avião passando por um obstáculo imóvel, podendo ser percebido aos 00:48 de “The curse of the castle dragon”<sup>46</sup> de Paul Gilbert de 2006.

Já o phaser, citado anteriormente como também sendo derivado do delay, é semelhante ao flanger porém com a diferença de que este não atua com o atraso em relação ao tempo, e sim em relação a frequência sonora, ou seja, em vez de adicionar uma cópia do sinal deslocado sob o sinal original como no flanger, no phaser essa cópia é filtrada com diferenças em relação a quantidade de resposta a determinadas frequências, o que possibilita um “novo” envelope espectral ao som (Ircam, 2024), como se o flanger fosse a nave indo pro espaço enquanto o phaser fosse esta já parada em órbita.

Os phasers oferecem desde um som lento e sutil até sons de armas de raio laser ou cacarejar de galinhas, sendo um dos principais representantes desses pedais o Mxr phaser 90 de 1974, conhecido por sua funcionalidade de ter somente um botão (Reverb, 2015).

---

<sup>46</sup> Paul Gilbert “The curse of the castle dragon”, 2006. Disponível em: <https://youtu.be/-h1yWjm1r0c?si=HFBDnZAdOs6wZsqc>. Acesso em: 05 out. 2024

FIGURA 16 - Phase 90



Fonte: CraverGuitars (2024)

Em ambientes sonoros de banda associados a guitarra e a esses tipos de efeitos podem ser citadas composições hipnóticas como “San Lorenzo” de 2015 de Boogarins<sup>47</sup> que utiliza do Mxr Phase 90 (Equipboard, 2024) ou “Taliat” de 2019 de Mdou Moctar<sup>48</sup> que juntamente a distorção Acapulco Gold (Earthquaker Devices, 2024) e o phaser Bad Stone aos 2:47 de (Equipboard, 2024; Cravers Guitars, 2024) transporta o ouvinte a um local de contemplação.

FIGURA 17- Bad stone phase shifter



Fonte: Electro Harmonix (2024)

<sup>47</sup> Boogarins ‘San Lorenzo’. 2015. Disponível em: [San Lorenzo](#). Acesso em: 05 out. 2024

<sup>48</sup> Mdou Moctar ‘Taliat’. 2019. Disponível em: [Mdou Moctar - "Taliat"](#). Acesso em: 05 out. 2024

#### 1.2.4 Pedais de dinâmica e filtro

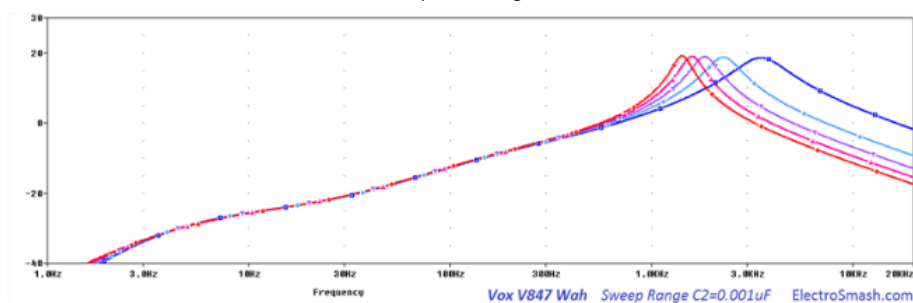
Então, como forma de finalização da investigação e do aprofundamento de nuances envolvendo o ambiente musical dos efeitos e seus dispositivos é relevante citar os que alteram a dinâmica e o filtro sonoro, como por exemplo o wah wah, cuja principal alteração no timbre se dá ao realizar uma varredura da frequência de ressonância com movimento entre graves e agudos controlado pelo guitarrista. Isso acontece devido ao aparelho permitir a passagem de uma determinada faixa de frequência sem adversidades enquanto diminui a amplitude das outras, funcionando quase como um efeito de compressão e assim causando efeito similar à sons vocais que lembram o fonema “uaua” (Loscos et al., 2005, p. 1).

O wah wah se tornou conhecido como efeito de guitarra a partir do pedal Vox Cry-baby no final dos anos 1960 através de compositores que buscavam explorar o potencial musical da guitarra com novos timbres, funcionando de forma a refletir a velocidade do movimento de variação entre graves e agudos com o pé do executante no pedal do dispositivo, com seu som podendo ser representado por exemplo em um gráfico de frequência e amplitude como um aumento de pico que se move rapidamente para cima e para baixo na faixa média do espectro de frequência (Turner, 2015, p. 20).

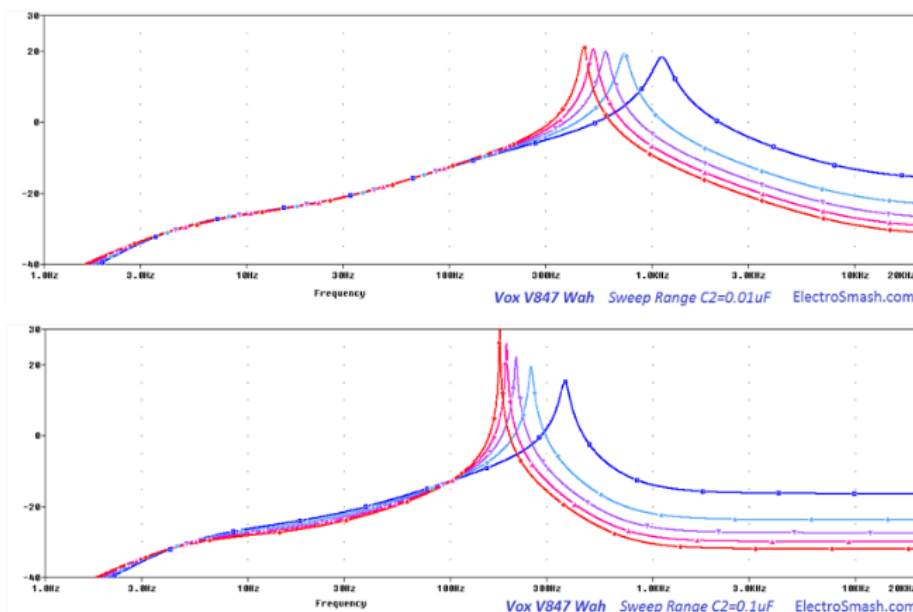
FIGURA 18 - Cry baby



Fonte: Stompboxbook,(2024)

FIGURA 19 -  $\mu\text{F}$  do capacitor = 0.001

Fonte: ElectroSmash (2024)

FIGURA 20 -  $\mu\text{F} = 0.01$  e  $\mu\text{F} = 0.1$ 

Fonte: ElectroSmash (2024)

Quando se pisa para frente no pedal de wah wah as frequências agudas são enfatizadas, e no lado oposto o mesmo se dá com as graves (ElectroSmash, 2024). No núcleo deste dispositivo está um capacitor que determina principalmente a frequência central da área de alcance do circuito, sendo que alterar o valor deste move a faixa dessa frequência central para cima ou para baixo, alterando assim a timbragem do efeito. Em instrumentos mais graves, como o contrabaixo por exemplo, é aumentado o valor  $\mu\text{F}$  (microfarads) do capacitor para uma melhor resposta de suas frequências (ElectroSmash, 2024).

Dessa forma então, como citado anteriormente, na busca por novas sonoridades o próprio guitarrista pode alterar tal valor de capacitância e assim ser recompensado com um timbre ligeiramente diferente do usual ao acionar o efeito.

Este efeito é utilizado em duas situações, ora melódicas, ora harmônico-rítmicas. A associação as melodias se encontra por exemplo no solo de “Willie the pimp”<sup>49</sup> de Frank Zappa de 1969, que faz referência a alguns gêneros musicais como blues, jazz e o modernismo orquestral em associação ao wah wah e a distorção (Zuba, 2022, p. 155).

Dessa mesma maneira o wah wah também é aplicado em “Lobos al escape” de Los Orientales (de Paramonga)<sup>50</sup> de 1970, onde é possível perceber a influência deste como essencial na melodia principal (00:26) através da alteração do timbre do instrumento, também em “Ak-Maknadi”<sup>51</sup> de Daliborovo Granje de 2021, onde atua na estética sonora da guitarra durante toda a obra, como aos 00:09 ou 01:31; ou ainda “Rain when I die”<sup>52</sup> de Alice in Chains de 1992 (1:13), onde a frase principal da guitarra na música é direcionada totalmente por este efeito em associação.

Tais exemplos podem ser contrapostos com “Enter Sandman”<sup>53</sup> de Metallica de 1991, onde o solo apresenta uso do wah wah para articular e pontuar as frases, e embora eficaz e musicalmente seguro, “há pouca originalidade em seu uso do dispositivo, sendo aqui o efeito apenas um contribuidor parcial a sonoridade da obra” (Turner, 2015, p. 97).

Já em conexão com a área rítmica e de função estrutural associado à construção de timbre através de acordes tocados com ênfase no contratempo, se visualiza o wah wah em gêneros como o reggae (Nitopi, 2022, p. 45) de “Mystic man”<sup>54</sup> de Peter Tosh de 1979. Esta é influenciada por obras como “Theme from shaft”<sup>55</sup> de Isaac Hayes ou “Papa was a rolling stone”<sup>56</sup> de Temptations, ambas de 1971 e responsáveis por moldar a maneira rítmica/idiomática de usar este efeito (Turner, 2015, p. 93), influenciando ainda outros nomes que buscam neste a sua principal ferramenta de criação na guitarra, como Wah Wah Watson com “Goo Goo Wah Wah”<sup>57</sup> de 1976.

Em “Papa was a Rolling Stone” o guitarrista tem o som fortemente saturado com o efeito sob uma harmonia que permanece estática, utilizando assim do instrumento como um

---

<sup>49</sup> Frank Zappa ‘Willie the pimp’. 1969. Disponível em: [Willie The Pimp](#). Acesso em: 05 out. 2024.

<sup>50</sup> Los Orientales de Paramonga ‘Lobos al escape’. 1970. Disponível em: [Lobos al Escape](#). Acesso em: 05 out. 2024.

<sup>51</sup> Daliborovo Granje ‘Ak maknadi’. 2021. Disponível em: [Daliborovo Granje - Ak-Maknadi](#). Acesso em: 05 out. 2024.

<sup>52</sup> Alice in Chains ‘Rain when I die’. 1992. Disponível em: [Alice In Chains - Rain When I Die \(Official Audio\)](#). Acesso em: 05 out. 2024.

<sup>53</sup> Metallica ‘Enter sandman’. 1991. Disponível em: [Enter Sandman \(Remastered\)](#). Acesso em: 05 out. 2024.

<sup>54</sup> Peter Tosh ‘Mystic man’. 1979. Disponível em: [Mystic Man \(2002 Remaster\)](#). Acesso em: 05 out. 2024.

<sup>55</sup> Isaac Hayes ‘Theme from shaft’. 1971. Disponível em: [Theme From Shaft \(Remastered 2009\)](#). Acesso em: 05 out. 2024.

<sup>56</sup> Temptations ‘Papa was a rolling stone’. 1971. Disponível em: [Papa Was A Rollin' Stone](#). Acesso em: 05 out. 2024.

<sup>57</sup> Wah Wah Watson ‘Goo goo wah wah’. 1976. Disponível em: [Goo Goo Wah Wah](#). Acesso em: 05 out. 2024.

dispositivo textural, frequentemente acionando o wah wah antes de crescendos e desaparecendo após atuação de cordas ou metais (Turner, 2015, p. 94).

Ainda, como função de mutação sonora, descaracterização do som idiomático da guitarra limpa sem efeitos, transformando-a em algo que se não for visto enquanto executado talvez não se saiba a origem da fonte sonora, se faz referência aos efeitos responsáveis por adicionar notas ao conteúdo tocado ou possibilitar o som de outro instrumento a guitarra, como um sintetizador ou um banjo (ou a cítara, citada anteriormente no exemplo com Jeff Beck).

Um destes aparelhos com tais funções é o Digitech Whammy, utilizado em “Satch Boogie”<sup>58</sup> de Joe Satriani de 1987 (Lahdeoja et al., 2010, p. 5), “Know your enemy”<sup>59</sup> de Rage Against the Machine de 1992 (Equipboard, 2024) ou “Little cream soda”<sup>60</sup> de White Stripes de 2007 (Tolinski e Di Perna, 2016, p. 292).

Tal dispositivo permite digitalmente que os guitarristas executem transposições de afinação de uma oitava ou mais, com as mudanças de tom controlados pelo pé, o que possibilita que o músico mude a maneira de realizar digitações no instrumento, com saltos do agudo para o grave rapidamente e vice versa, “interferindo na linearidade melódica das linhas executadas” (Francischini, 2021, p. 96; Lahdeoja et al., 2010, p. 10) e gerando novas ideias criativas.

Além disso, o Whammy simula sons produzidos pela alavanca da guitarra, porém com uma faixa de afinação aprimorada em relação ao efeito gerado pela própria alavanca, podendo ser comparado em sua função a um oitavador/pitch-shifter. Estes, conforme descrito por Laganella (2003, p. 41) e Francischini (2021, p. 32), surgiram na metade da década de 1970 com o objetivo de criar intervalos sonoros como oitavas, quintas, quartas ou terças em combinação ao sinal original do instrumento e realizam uma compressão e expansão do sinal durante o processamento de áudio, sendo que é a partir da amostra desse processamento que o efeito reconstrói o sinal em diferentes frequências, contribuindo para a riqueza textural e a complexidade técnica da composição musical.

Existem modelos de pitch-shifters que possibilitam ajustes conforme a tonalidade desejada para que ao agregar frequências ao som original estas soem como blocos de notas em movimento e afinadas. Entretanto, o efeito de “desafinação” proporcionado pela escolha

---

<sup>58</sup> Joe Satriani ‘Satch Boogie’. 1987. Disponível em: [Joe Satriani - Satch Boogie \(Official HD Video\)](#). Acesso em: 05 out. 2024.

<sup>59</sup> Rage Against the Machine ‘Know your enemy’. 1992. Disponível em: [Rage Against The Machine - Know Your Enemy \(Audio\)](#). Acesso em: 05 out. 2024.

<sup>60</sup> White Stripes ‘Little cream soda’. 2007. Disponível em: [The White Stripes - Little Cream Soda \(Official Audio\)](#). Acesso em: 05 out. 2024.

da tonalidade “errada” pode ser material composicional a depender do guitarrista, de forma semelhante a citada no início do trabalho com o pedal noise gate, que pode ser “desvirtuado” da sua função original e ser adaptado a composição de timbre em vez de diminuir o ruído, e no caso dos pitch-shifter, composição de timbre em vez do acréscimo de notas.

Outro exemplo de dispositivo que possibilita a mutação do som do instrumento é o Roland GR-300, que tem como princípio básico a simulação de diversos timbres de sintetizadores e/ou outros instrumento, transformando o som da guitarra em notas sintetizadas e assim permitindo uma gama de possibilidades sonoras que vão além das limitações do instrumento acústico, podendo ser percebido aos 3:45 de “Are you going with me”<sup>61</sup> de 1982 ou aos 00:40 de “We live here”<sup>62</sup> de 1995 de Pat Metheny e sendo geralmente utilizado para melodias e acordes de sustentação, ressignificando assim o modo de uso/tocabilidade do instrumento.

Essa transformação ocorre devido à dinâmica inerente ao sintetizador, que não possui em sua programação a possibilidade de tocar “ritmos” (como os executados pela mão direita do guitarrista) da mesma forma que a guitarra, alterando assim a maneira como o instrumentista utiliza e percebe seu instrumento.

Ainda, muitos dos modelos iniciais desses equipamentos não eram capazes de representar com precisão técnicas como bends ou slides, o que tenderia a dificultar questões idiomáticas do instrumento, necessárias ao estilo de Pat, que soa como um “sintetizador” que toca com frases idiomáticas de guitarra (Smith, 2007, p. 16; Harrison, 2021, p. 62). O mesmo efeito por exemplo ainda é percebido em partes da guitarra na música “Don’t stand so close to me”<sup>63</sup> de The Police de 1980.

O Micro Synth da EHX também é um exemplo emblemático dessa categoria de efeitos, destacando-se por sua forma de onda quadrada, o que permite uma alternância rápida entre valores de intensidade máximos e mínimos e resulta em um timbre “robusto” ou “vibrante”, frequentemente utilizado para a criação de linhas de baixo e solos expressivos. Ao contrário da onda senoidal, que contém apenas a frequência fundamental, a onda quadrada abrange múltiplos harmônicos, conferindo uma maior densidade e riqueza ao som, o que possibilita a geração de timbres semelhantes aos de alguns sintetizadores. Em “Joker and the

---

<sup>61</sup> Pat Metheny ‘Are you going with me?’. 1982. Disponível em: [Are You Going With Me?](#). Acesso em: 05 out. 2024.

<sup>62</sup> Pat Metheny ‘We live here’. 1995. Disponível em: [We Live Here](#). Acesso em: 05 out. 2024.

<sup>63</sup> The police ‘Don’t stand so close to me’. 1980. Disponível em: [The Police - Don't Stand So Close To Me \(Official Music Video\)](#). Acesso em: 05 out. 2024.

thief<sup>64</sup> de Wolfmother de 2005 por exemplo há a utilização desse dispositivo associado a outros desde o momento inicial da música (Equipboard, 2024).

Também nessa categoria de pedais estão os modelos Boss SY: SY-1, SY-200, SY-300 e SY-1000, todos modificando o som da guitarra para se assemelhar a algumas características de um sintetizador. A principal diferença entre as variações desses modelos reside na expansão de recursos, como a quantidade total de sons disponíveis, a funcionalidade dos controles (incluindo botões e visores digitais) e as opções de modelagem sonora e controle sobre os parâmetros do efeito.

FIGURA 21 - SY-1 e SY-200



Fonte: Boss (2024)

<sup>64</sup> Wolfmother 'Joker and the thief'. 2005. Disponível em: [Wolfmother - Joker And The Thief \(Audio\)](#). Acesso em: 05 out. 2024.

FIGURA 22 - SY-300



Fonte: Boss (2024)

Então como forma de direcionamento as análises do último capítulo, onde as obras do quarteto de Fred Frith são exploradas em relação às sonoridades e texturas criadas pelos efeitos, é relevante mencionar os dispositivos Red Panda, que se mostram agradáveis e úteis a Fred como forma de expressão e descoberta de novos espaços sonoros (Harrison, 2021, p. 56). Um exemplo é o pedal Radius, que funciona como modulador (ring modulation) e deslocador de frequência, criando estruturas harmônicas complexas e sons que lembram sinos, texturas metálicas, variações de frequência, tremolos suaves ou efeitos de phaser (Red Panda Lab, 2024).

O Radius também conta com um rastreamento de tom ativado pelo botão esquerdo do pedal, que deve ser pressionado enquanto se toca uma nota para ajustar o oscilador responsável pela criação do efeito e diferentes formas de onda disponíveis. Tais versatilidades são fundamentais para a experimentação e a criação musical contemporânea, especialmente nas obras de Frith, onde a exploração sonora/textural é um dos elementos centrais. Assim, no último capítulo será analisado como estes efeitos e timbres se manifestam nas composições do quarteto, revelando a riqueza e a complexidade de sua abordagem musical.

FIGURA 23 - Red Panda Radius



Fonte: Red Pand Lab (2024)

### 1.2.5 Multiefeitos: Combinações de efeitos sonoros

Usualmente, os guitarristas utilizam combinações de efeitos por meio de cadeias de pedais ou pedaleiras, dispositivos que armazenam uma grande variedade de possibilidades sonoras. Desde a década de 1980, marcas como Digitech e Rocktron se destacam nesse mercado, oferecendo bom custo-benefício ao disponibilizar uma ampla gama de efeitos sem a necessidade de altos investimentos.

Essa diversidade de possibilidades pode ser observada, por exemplo, na obra “Home”<sup>65</sup> de 1985 Allan Holdsworth. Conhecido pela técnica refinada, pelas misturas entre gêneros sonoros e pelo pensamento de ser um músico que toca a guitarra em vez de apenas ser um guitarrista, Holdsworth alcança composições com sonoridade característica e níveis de distorção geralmente menores que os de outros guitarristas mais associados ao rock. Isso posiciona seus timbres em um ambiente sonoro distinto daquele de Eddie Van Halen ou Jimi Hendrix, também usuários de variados efeitos simultâneos.

<sup>65</sup> Allan Holdsworth ‘Home’. 1985. Disponível em: [Home \(Remastered\)](#). Acesso em: 05 abr. 2024.

O caso de Allan Holdsworth indica, entretanto, que os efeitos sonoros talvez não sejam sempre indissociáveis de seu estilo, como ocorre em outras obras mencionadas, por exemplo, no uso do wah wah em *Enter Sandman* de Metallica. Mesmo com a presença de chorus, delay ou pitch shifters, Holdsworth provavelmente não soaria descontextualizado sem nenhum efeito, diferentemente de muitas músicas de heavy metal ou do U2.

O que o distingue não é apenas o timbre de seu instrumento, mas sim a tocabilidade, as escolhas técnicas e o virtuosismo aplicados, como o uso de diferentes formas de movimentação pelo braço da guitarra (movimentação diagonal ou horizontal), escalas de quatro notas por corda que geram frases com ligados rápidos, ou o salto entre cordas, como percebido em “*City Nights*”<sup>66</sup> de 1989.

Essa última técnica consiste em tocar duas ou mais notas antes de executar uma corda diferente, não imediatamente adjacente à original, criando linhas melódicas mais abertas, com maior variação entre graves e agudos. O resultado é um efeito que, em parte, reproduz mecanicamente a ideia sonora que um pedal como o Whammy proporciona.

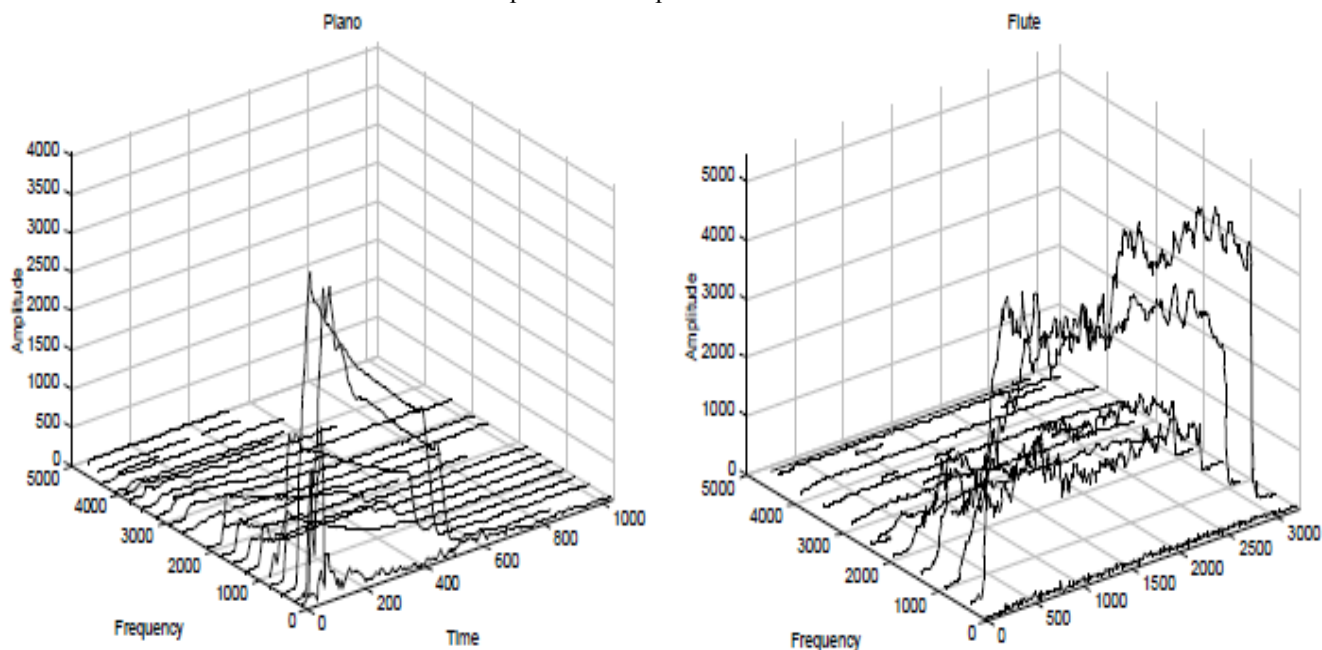
Dessa forma, ao combinar efeitos como reverb e distorção, os músicos conseguem criar sonoridades mais abstratas ou expressivas, gerando um reverb distorcido ou uma distorção reverberada, em que o timbre é amplificado pelas características próprias dos efeitos misturados. Essas combinações e seus componentes individuais podem ser entendidos como variáveis experimentais, definidas como atributos musicais relacionados a aspectos como afinação, intensidade e duração de um som.

Essas variáveis quantificáveis podem ser aferidas, analisadas e comparadas por meio da Transformada Rápida de Fourier (FFT), uma ferramenta que permite visualizar graficamente um sinal sonoro em termos das frequências que o compõem. Por exemplo, na figura 24, descrita por Jensen (1999, p. 37), observa-se diferenças significativas entre os sinais de dois instrumentos distintos: piano e flauta transversal. Nesse gráfico, a frequência representa a nota tocada, a amplitude reflete o volume da execução e o tempo indica a duração da ressonância após o som.

---

<sup>66</sup> Allan Holdsworth ‘City nights’. 1989. Disponível em: [City Nights \(Remastered\)](#). Acesso em: 05 abr. 2024.

FIGURA 24 - Espectro de um piano e de uma flauta



Fonte: Jensen (1999, p. 37)

As variações observadas nos resultados sonoros, e as reflexões sobre a FFT aplicada aos pedais, decorrem das propriedades do som, como a distribuição espectral e a evolução da intensidade.

Esta última, por exemplo, é explorada em pedais de expressão na guitarra para possibilitar inícios de nota com fade in ou controle de volume em tempo real. Já a distribuição espectral das frequências pode ser manipulada em pedais de equalização, que permitem controlar, eliminar ou ressaltar determinadas frequências, tornando o som mais ou menos brilhante. Além disso, esses pedais podem atuar como overdrive leve, demonstrando como dispositivos podem ser utilizados de maneira não convencional, “descobrimo” novas possibilidades sonoras além da função inicial prevista.

Dessa forma, encerra-se este capítulo, preparando o caminho para as páginas seguintes, nas quais serão delimitados os conceitos necessários para analisar se, e de que forma, os efeitos abordados impactam o repertório do quarteto de guitarra elétrica de Fred Frith.

## 2 MANEIRAS DE OBSERVAR

Neste capítulo, será desenvolvido um olhar sobre os efeitos sonoros na guitarra elétrica, buscando compreender como e por que eles moldam o que é pensado, composto e executado. Esses efeitos alteram a forma como o guitarrista interage com a música e se conectam profundamente à mente e ao fazer sonoro (Clark e Chalmers, 1998). Mesmo que estejam contidos e programados dentro de suas próprias limitações, tornando-se previsíveis até certo ponto, os efeitos também oferecem significados ao permitir a descoberta de soluções escondidas em seus artifícios delimitadores (Flusser, 2012), estimulando novas visões composicionais.

### 2.1 Objetos moldam a forma de compor e os locais de chegada: a mente estendida

Os dispositivos tecnológicos que geram efeitos na guitarra elétrica modificam a cognição do músico em relação ao instrumento, pois a incorporação de um objeto (como um pedal) à ação de compor altera a forma como o pensamento interage com o fazer musical. Ao criar com efeitos, novas expressões sonoras se tornam possíveis devido a essa mudança na visualização e no processamento das informações disponíveis.

Conforme Clark e Chalmers (1998, p. 8), o raciocínio humano tende a se apoiar em objetos para realizar ações: o uso de caneta e papel para multiplicações longas, livros para armazenamento de informações, veículos para transporte e, no contexto musical, efeitos e instrumentos para criar ou recriar sons. Nesse sentido, o cérebro realiza algumas operações enquanto outras são delegadas à manipulação externa — como a execução, armazenamento e processamento de sinais —, gerando uma interação que impacta diretamente o resultado final.

Essa interação é observável em diversas situações práticas. Por exemplo, no ato de cozinhar, facas e panelas específicas determinam possibilidades de corte, sabor e textura, evidenciando que mente e objetos funcionam em conjunto. De forma análoga, a operação de pedais por diferentes interfaces (pés x mãos) altera o processo criativo do guitarrista, permitindo variações em tempo real, como ajustes na velocidade do delay ou na saturação da distorção. Essa mudança de meio de ativação do efeito transforma a interação cognitiva e possibilita a obtenção de sonoridades inéditas.

Dispositivos que emulam funções da própria guitarra, como o whammy, o pedal de volume ou o kill switch, exemplificam essa dinâmica. O kill switch, incorporado à guitarra, silencia momentaneamente o sinal, criando efeitos como “tremolo” (Iron Age, 2023; Vein

Tap, 2024; Seymour Duncan, 2024), (2:56 de “Wake up” de Rage Against the Machine<sup>67</sup> de 1992, 1:39 de “You really got me” de Van Halen<sup>68</sup> de 1978, 2:53 de “Paranoid android” de Radiohead<sup>69</sup> de 1997 ou com Buckethead aos 1:20 “Stretching lighthouse” de 2007<sup>70</sup> ou aos 1:59 de “Blood Bayou” de 2009<sup>71</sup>); e tem função semelhante no pedal Murder One, que simula essa função de forma automatizada só que com o pé, embora tendo limitações rítmicas em comparação ao controle manual do instrumento.

FIGURA 25 - Murder one



Fonte: VeinTap (2024)

Na guitarra, a manipulação de objetos também impacta a interpretação cognitiva e a execução musical. Um exemplo técnico ocorre quando guitarristas destros tocam um instrumento concebido para canhotos: a lógica das frases e sonoridades é direcionada a um espaço sonoro inesperado, gerando novas sonoridades que podem inspirar criação musical mesmo dentro da prática tradicional do instrumento.

De maneira semelhante, os pedais e efeitos eletrônicos, ao serem integrados ao instrumento, influenciam a criatividade e a organização das ferramentas sonoras, estendendo a cognição do compositor. Dificilmente seria possível imaginar ou criar uma música com delay sem recorrer a esses dispositivos, pois a percepção e idealização dos tempos de eco dependem de sua execução prática.

Clark e Chalmers (1998, p. 10) defendem a ideia de mente estendida: entender que o compositor e seus efeitos formam um sistema integrado pode transformar a metodologia científica, pois processos antes considerados internos passam a ser analisados também como

<sup>67</sup> Rage Against The Machine ‘Wake up’. 1992. Disponível em:

[Rage Against The Machine - Wake Up \(Audio\)](#) Acesso em: 05 out. 2024

<sup>68</sup> Van Halen ‘You really got me’. 1978. Disponível em: [You Really Got Me \(2015 Remaster\)](#). Acesso em: 05 out. 2024

<sup>69</sup> Radiohead ‘Paranoid android’. 1997. Disponível em: [Paranoid Android](#). Acesso em: 05 out. 2024

<sup>70</sup> Buckethead ‘Stretching lighthouse’ 2007. Disponível em: [Stretching Lighthouse](#). Acesso em: 05 out. 2024

<sup>71</sup> Buckethead ‘Blood bayou’ 2009. Disponível em: [Blood Bayou](#). Acesso em: 05 out. 2024

externos. Nesse contexto, nem todo processo cognitivo é consciente; muitas operações mentais automáticas, como leitura ou reconhecimento de padrões sonoros, liberam recursos cognitivos, permitindo ao músico concentrar-se em atividades mais complexas, como a imaginação. Assim, na prática musical, essas camadas automáticas liberam espaço para a criação de composições onde a interação entre o guitarrista e seus dispositivos se torna parte fundamental do próprio processo criativo, por exemplo.

Essa distinção entre cognitivo e consciente sugere que grande parte do comportamento humano, percepção e decisões ocorre fora do foco da mente consciente. No contexto musical, processos idealizados internamente pelos guitarristas são diretamente mediados pelos objetos externos aos quais estão associados, questionando a autonomia completa da mente no ato de compor.

Clark e Chalmers (1998, p. 10) afirmam:

“Todos os tipos de processos além das fronteiras da consciência desempenham um papel crucial no processamento cognitivo, na recuperação de memórias, questões linguísticas ou aquisição de habilidades; portanto, o mero fato de que processos externos são externos, sendo a consciência interna, não é razão para negar que esses processos são cognitivos.”

As extensões cognitivas moldam formas de compor, sendo a linguagem e os artefatos físicos ou digitais exemplos de como o cérebro se adapta para complementar estruturas externas (Clark e Chalmers, 1998, p. 12). No contexto da guitarra, pedais e efeitos criam paisagens sonoras e expressões exclusivas, que não seriam facilmente alcançáveis por outros instrumentos, mesmo que estes produzam acordes ou melodias semelhantes.

Essas expressões não surgem apenas do presente: Flusser (2012, p. 23) afirma que toda produção se insere na corrente de produções de uma sociedade, sendo resultado de codificação simbólica baseada em códigos estabelecidos. Mesmo símbolos sonoros “inovadores” nos efeitos precisam se relacionar a uma tradição musical preexistente para serem compreendidos, interpretados e contribuir para a composição na guitarra elétrica.

O processo histórico da composição revela ciclos de tradição, ruptura e reinvenção. Nesse contexto, as crenças — entendidas não apenas como convicções pessoais, mas como conjuntos de expectativas, normas e conhecimentos internalizados — exercem papel central. Elas orientam a percepção, a tomada de decisão e a forma como os músicos interagem com seus instrumentos e com o mundo. Clark e Chalmers (1998, p. 12) ilustram isso com o exemplo de duas pessoas visitando uma exposição: uma lembra a localização do museu confiando em sua memória interna, enquanto a outra, portadora de Alzheimer, depende de anotações externas. Ao consultar seu caderno, esta última atua de maneira equivalente à

primeira, evidenciando que o objeto externo pode cumprir a função de memória biológica, integrando-se ao processo cognitivo.

Assim, quando se amplia a noção de "crença" para englobar tanto os processos internos quanto os recursos externos, percebe-se que ambos formam um sistema cognitivo unificado (Clark e Chalmers, 1998, p. 16–18). No contexto musical, as crenças do artista, sobre técnica, timbre, forma e expressão, não existem isoladamente; elas se entrelaçam com instrumentos, efeitos e demais recursos externos, formando um sistema que expande a mente e a identidade cognitiva para além do corpo físico. Em outras palavras, a música se torna não apenas uma expressão de habilidades internas, mas uma manifestação de um processo cognitivo híbrido, em que crenças, objetos e ações estão profundamente integrados.

## **2.2 A imagem técnica: programações de um dispositivo**

Dessa forma, os pedais de efeitos sonoros são observados neste trabalho como indissociáveis de determinadas criações, pois são mais do que simples objetos: estão profundamente conectados à forma de se relacionar com a guitarra, moldando diferentes maneiras de perceber a música e permitindo criações sonoras que, sem tais dispositivos, seriam inviáveis.

Nesses aparelhos, as cadeias do discurso lógico se desintegram em proposições calculáveis, revelando o “abismo do nada” onde espaços se abrem para novas interações, viabilizando a concretização de universos inicialmente abstratos (Flusser, 2012, p. 21). Tais dispositivos tornam virtualidades audíveis por meio de seu funcionamento programado, cuja finalidade é criar e transmitir informações. A relação humano–objeto busca explorar as potencialidades de ambos além da superfície de suas funções utilitárias.

O conceito de “imagem técnica”, proposto por Vilém Flusser, ajuda a compreender a programação inerente aos objetos e seus usos. Toda imagem produzida por mediação técnica contém uma programação que define suas características, como ocorre na música composta com efeitos eletrônicos, cuja produção depende de dispositivos específicos.

Imagens tradicionais e técnicas compartilham um significado básico (Flusser, 2012, p. 71), mas se diferenciam em perspectiva. Em uma placa que indica direções, a imagem tradicional orienta o indivíduo em relação ao mundo — “fala” do mundo e sobre como entendê-lo. Já a imagem técnica, como a mesma placa, visa apenas a execução da ação: seguir a flecha. Não representa o mundo, mas indica ações, funcionando como “sinais de trânsito

que apontam caminhos rumo ao nada, a fim de dar rumo à vida no próprio nada” (Flusser, 2012, p. 73).

O mesmo ocorre com os efeitos sonoros: eles não têm significado isolado. São signos e funções específicas que só adquirem sentido em contexto composicional, ressignificando sinais utilitários e automáticos em experiências sonoras criativas. A composição se transforma, portanto, em uma sequência de instruções automáticas — “caminhos rumo ao nada” — caso não seja considerada uma forma de conhecimento criativo ou manipulação expressiva de emoções e situações.

Flusser observa que imagens técnicas consistem em “programas inscritos nos aparelhos produtores e manejados por imaginadores, estes também programados para manejá-los” (Flusser, 2012, p. 73). Compreender padrões e funcionamento desses aparelhos é essencial para extrair significado, indo além do domínio corporal necessário à execução técnica, pois reside aí a intenção de dar sentido a um universo aparentemente ilógico — no caso deste estudo, um universo materializado na produção sonora com efeitos na guitarra elétrica.

A singularidade na composição depende de uma postura ativa do músico, comparável a um “caçador que não se movimenta em pradaria aberta, mas na floresta densa da cultura”, onde os “objetos culturais intencionalmente produzidos vedam a visão da caça” (Flusser, 2002, p. 29). Ou seja, decifrar o som produzido por um aparelho significa compreender as condições do seu uso, que não se revelam diretamente, mas através das categorias do próprio dispositivo (Flusser, 2002, p. 30).

Flusser distingue imagens tradicionais de imagens técnicas: as primeiras orientam a existência e funcionam como narrativas visuais mediadoras entre o ser humano e a realidade. Já as técnicas, produzidas por aparelhos como câmeras ou computadores, não representam o mundo; operam dentro de uma ordem funcional, informam, apontam e ordenam, mas não explicam nem questionam.

Essa reflexão pode ser ampliada para à esfera sonora, onde os efeitos não carregam sentido narrativo ou simbólico, não contam uma história nem representam uma realidade externa: estão dependentes da inserção em um sistema para serem relacionados à linguagem. Será que sozinhos os efeitos sonoros significam algo ou “apenas” funcionam? Estaria algo “sozinho” na arte?

À medida que os signos sonoros deixam de ser veículos de sentido e passam a ser instrumentos de operação, a experiência sensível do mundo se esvazia, o som já não remete a uma objetificação, e sim induz a seguir um padrão emocional programado: suspense, alívio,

intensidade, transição, guiando assim o compositor mais despretenso a um lugar que não sabe exatamente para onde, apenas obedecendo à lógica da função do aparelho.

É nesse sentido que Flusser fala do "rumo ao nada": signos que por vezes não remetem a uma realidade profunda, mas apenas a outros signos, como num espelho infinito. Dessa forma, os efeitos sonoros podem não nos convidar à escuta reflexiva, mas à resposta condicionada: tornam-se gatilhos automáticos cuja única exigência é a de que produzam resultado imediato, impacto.

Então quando se busca sons como se fossem simples programações do aparelho, se dificulta a chance de habitar a linguagem, de experimentar o som como expressão e não apenas função. Portanto, reduzir a experiência sonora à mera funcionalidade limita a possibilidade de invenção.

Refletir sobre os efeitos à luz de Flusser ajuda a repensar a composição guitarrística contemporânea: até que ponto ela promove singularidades, em vez de apenas operar sistemas? Revalorizar o som e as imagens como mediadores de mundo possibilita que a escuta se torne novamente espaço de descoberta, memória e criação, quando a relação guitarrista–dispositivo se dá de maneira criativa, e não meramente funcional (Flusser, 2012, p. 105).

### 3 Texturas em Upbeat

#### 3.1 Fred Frith

Nascido em 1949, na Inglaterra, Jerome Fred Frith é uma figura central no panorama da música experimental contemporânea, atuando como guitarrista, compositor e educador. Sua trajetória é marcada por práticas que expandem as fronteiras da música ocidental na guitarra elétrica (Fred Frith, 2025).

Sua produção artística distingue-se pelo uso de técnicas estendidas, pela incorporação de objetos e pela exploração de efeitos sonoros. Esses recursos aparecem em obras pautadas pela tensão entre estrutura e liberdade, ruído e melodia, tradição e inovação, nas quais o processo criativo se caracteriza por abertura, imprevisibilidade e constante transformação da obra sonora (AAE Music, 2025).

No âmbito pedagógico, Frith desempenhou papéis relevantes em diferentes instituições, lecionando composição e improvisação. Além disso, sua atuação e produção tornaram-se objeto de estudo em pesquisas voltadas a temas como música experimental e pedagogia da performance (Pytheasmusic, 2025).

A análise de suas obras neste trabalho justifica-se não apenas por uma motivação pessoal — ligada à afinidade com sua sonoridade singular —, mas também por razões de ordem histórica, técnica e crítica, que situam a produção de Frith como um campo fértil para investigar as práticas tecnológicas aplicadas à criação musical.

#### 3.2 Upbeat

Vários pedais moduladores de efeitos espalhados no chão ou sobre a mesa conectados a um labirinto de fios elétricos auxiliam na criação de um tipo de música que “de olhos fechados, você acreditaria estar vindo de uma guitarra?” (Harrison, 2021, p. 42). Upbeat de 1999 é um álbum que representa esse sentimento, onde Fred Frith e seu quarteto compartilham a vontade de explorar as possibilidades sonoras da guitarra amplificada (“guitarra aumentada”, Lahdeoja et al., 2010), fazendo parecer que “nenhum dos músicos esqueceu a diversão de conectar uma guitarra elétrica pela primeira vez, transformando estas obras no sonho de um amante do instrumento” (Actuellecd, 2007).

Conforme Lahdeoja, et al.:

A guitarra com seus “aumentos” pode ser vista como um instrumento que fornece uma ampla variedade de ferramentas para criação e processamento de som, instigando estratégias composicionais com base nas possibilidades e restrições de seus módulos constituintes, a composição formando um fenômeno emergente decorrente do ambiente instrumental modular (2010, p. 8).

A exploração lúdica da composição e improvisação aqui é observada através da ótica dos aparelhos que proporcionam efeitos sonoros às guitarras e expandem o processo de pensar a partir da interação que a mente tem com o externo e de como este a modifica em seus processos cognitivos, estando isso conectado ao resultado final sonoro das composições (Clark e Chalmers, 1998).

O caráter exploratório das obras sugere por vezes “humor”, funcionando como fio condutor de histórias instrumentais nas investigações sonoras através de ambientes ora distorcidos e atonais com incursões ao experimental e ao free jazz, ora “tradicionalistas” com citações a estilos como o country. Tais possibilidades surgem de músicos com extenso vocabulário musical, com influências na sonoridade de B.B. King, Muddy Waters, John McLaughlin, John Cage ou Stockhausen (Harrison, 2021, p. 50).

As peças abrangem inúmeras possibilidades sonoras oferecidas pelas vinte e quatro cordas de guitarra à disposição, com explorações ruidosas, solos em territórios atmosféricos, variações imitativas, dissonâncias ou interrupções repentinas no som, características que com destreza “diluem as fronteiras entre composição e improvisação” (Actuellecd, 2007; Profelectro, 2017), exigindo virtuosidade, concentração e versatilidade por parte dos guitarristas, criando assim músicas ora melodiosas ora desafiadoras a audição.

A “virtuosidade” citada muitas vezes é valorada por critérios estéticos e gosto pessoal (Turner, 2015, p. 76), ou seja, dificilmente seria possível convencer alguém que Steve Vai é um virtuoso da guitarra tanto quando Fred Frith (um mais virtuoso “técnico”, o outro virtuoso na produção de texturas e timbres não usuais, criações de paisagens sonoras) pois o virtuosismo é reverenciado quando certos critérios são atendidos, que variam dependendo do contexto e da estética da performance. Aqui Fred Frith é visto como virtuoso, mas talvez em outros ambientes não seja da mesma forma.

Esse processo composicional gerado pelos três fatores citados como exigidos aos guitarristas busca expressões sonoras não usuais para acontecer e exige ao músico misturar interno e externo, num contínuo processo de “sair ao mundo e perder-se nele e se recolher para encontrar-se e perder o mundo” (Flusser, 2012, p. 92), aprendendo e evoluindo com a linguagem ao mesmo tempo que propõem novos pontos de vista ao longo do processo.

Fred Frith funciona como “um druida necessário” que auxilia coletando e desenvolvendo as ideias geradas pelos músicos, que “caem em um universo impiedoso, onde tudo está virado de cabeça para baixo, destruído, despedaçado, mas ao mesmo tempo surpreendente, onde o lado inventivo e confuso tem um clima fascinante” (Actuellecd, 2007).

Nas obras Fred utiliza técnicas “pouco ortodoxas” (Profelectro, 2022) como ebows, objetos esfregados ou batidos contra as cordas em auxílio a dispositivos de efeitos, cujos resultados sonoros são moldados por um sentimento incomum de organização, cujas técnicas citadas são (mesmo sendo pouco ortodoxas) nesse contexto, formas da verdade:

Mas que tipo de verdade pode ser esta, cuja concretude permite que seus perfis sejam vários? Não uma verdade científica, mas uma concepção artística da técnica apontando para algo além da operacionalidade dos conceitos oriundos das disciplinas musicais. As coisas, os objetos e os aparelhos serão um atalho para nosso pensamento (Castello Branco, 2012, p. 44).

Os demais guitarristas se caracterizam ou pela habilidade de manter o equilíbrio enquanto transitam entre gêneros discordantes, o que permite ao grupo contar histórias eloquentes, ou como função tímbrica, se misturando ao som do grupo e preenchendo espaços (Profelectro, 2017). Os músicos não tem como preocupação riffs marcantes de guitarra, em vez disso exploram texturas ou contrapontos inesperados em faixas angulares, matemáticas e em momentos improvisados (Allmusic, 2024).

Conforme Harrison (2021, p. 56) as obras contêm um tipo de rigor detalhado e preciso, cuja forma de pensamento e criação sonora se encontra mais associada a um quarteto de cordas de música de câmara do que ao idiomatismo e a funcionalidade das guitarras em uma banda de rock.

A utilização dos pedais de efeito também entra nesse rigor composicional, com esses sendo compreendidos como possíveis de delimitar espaços sonoros, por exemplo na utilização de reverb ou não, da distorção, do pedal de volume, do tremolo, ou ainda de possibilitar a busca por novas sonoridades não usuais, como por exemplo através da não padronização da ordem dos pedais, situação onde o músico não fica envolto em uma rotina similar de pensamento que o induz a tocar coisas semelhantes, possibilitando outra visualização das opções dos efeitos, influenciando assim no timbre final gerado pelo instrumento.

Quando os guitarristas experimentam tais variações na ordem dos pedais, expandem a virtualidade do timbre do instrumento, atuando como “um agenciamento semiótico que se auto-organiza por singularidades sonoras” (Conter, et al., 2023, p. 8), ou seja, os significados e interpretações emergem de forma orgânica a partir das particularidades dos sons, sugerindo

um processo dinâmico e emergente, onde a percepção forma uma rede de significados que se desenvolve de maneira autônoma em prol dos timbre de uma composição.

Dessa forma, também é fundamental reconhecer o caráter programático das possibilidades composicionais que emergem das incursões nas configurações dos dispositivos. O trabalho disposto aos guitarristas, mesmo que guiados por ideias musicais, contribui para um grande "mergulho na cegueira das disposições", pois tanto os instrumentos quanto os pedais são dispositivos construídos e programados com resultados específicos que definem suas potencialidades.

Essa relação entre o conhecimento técnico e a exploração sonora revela que o estudo exclusivo da técnica instrumental pode tornar-se uma jornada limitada, centrada na "busca do programa restrito daquele aparelho tecnológico específico" (Castello Branco, 2012, p. 67).

“Os aparelhos são objetos que simulam um tipo de pensamento” (Flusser, 2002, p. 40), com a relação do homem - aparelho sendo vista assim como um modelo de “dignidade do homem frente à máquina, para que possamos nos dispor deles (aparelhos)” (Castello Branco, 2012, p. 69), para que então a produção de informações novas seja mais do que uma síntese de informações precedentes, com o guitarrista dialogando com pedaços disponíveis de conhecimento no intuito de produzir algo novo, algo imprevisto, sendo “engajado a se opor ao jogo cego de informação do aparelho e dialogar com os outros e consigo mesmo num diálogo que lhe permita elaborar informações novas junto a informações recebidas ou armazenadas” (Flusser, 2012, p. 126).

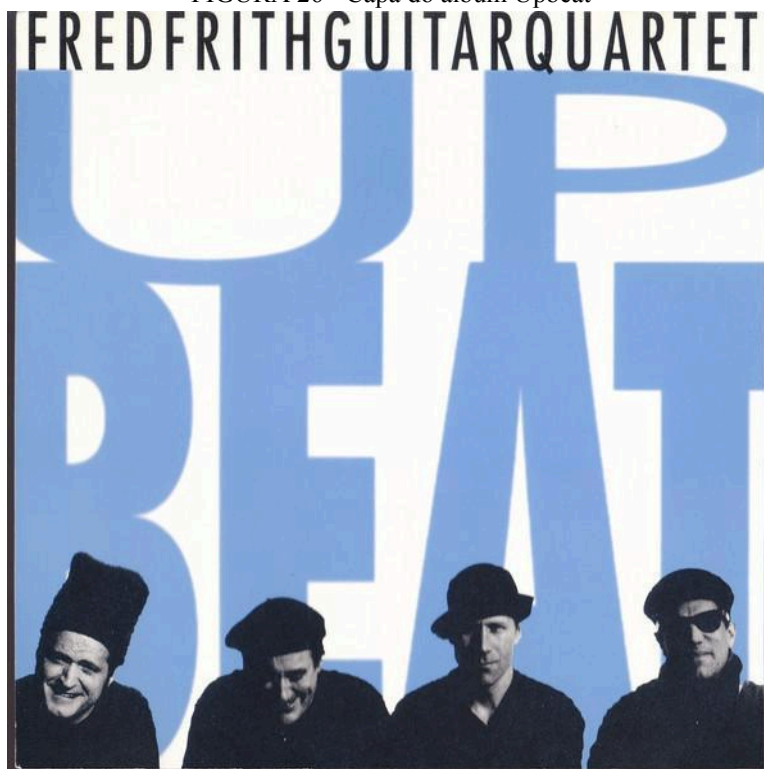
Por isso, ao focar apenas nas técnicas convencionais, corre-se o risco de desconsiderar a riqueza de outras possibilidades oferecidas pelos dispositivos. O verdadeiro desafio e a essência da exploração vão além do mero ato de desocultar: trata-se de uma investigação profunda das capacidades e nuances que esses instrumentos podem proporcionar na composição. Essa abordagem ampliada permite aos músicos não apenas utilizar as técnicas já consagradas, mas também descobrir novos caminhos sonoros, enriquecendo e expandindo sua prática musical (Castello Branco, 2012, p. 67).

Dessa forma, nas próximas seções do trabalho, busca-se compreender como as obras analisadas interagem com os efeitos sonoros, estabelecendo categorias que permitam separar os diferentes objetivos composicionais. No entanto, essa distinção é complexa, pois muitas das composições utilizam simultaneamente múltiplos efeitos que serão examinados isoladamente.

O objetivo, portanto, é identificar e diferenciar as obras que adotam uma abordagem mais distorcida daquelas que se concentram em reverberações, atrasos ou na manipulação de

notas e frequências do envelope sonoro. Essa análise possibilita reconhecer as funções idiomáticas dos efeitos na construção sonora, distinguindo quais composições refletem o uso intencional e criativo dos dispositivos, enquanto outras exploram os efeitos de forma mais despreziosa, sem priorizar a funcionalidade dos timbres e texturas.

FIGURA 26 - Capa do álbum Upbeat



Fonte: Discogs (2024)

FIGURA 27 - Contracapa do álbum upbeat

1	Motermouth	4:10
2	Stinky Eye (ND solo) To Laugh Unclearly at the Nurse	7:53
3	Spitty Boy	0:52
4	Antoetus (FF solo) Rosali's Song	12:38
5	Squinty Pea	1:53
6	(MS solo) Speedy Feety	5:17
7	Red Rag	3:36
8	Out to Bomb Fresh Kings	1:25
9	Say Slinky	1:48
10	(RL solo) Tout de suite	8:06
11	Skinny Bee	1:33
12	No Bones	3:45
13	Sinky Sea	2:14

Fonte: Discogs (2024)

### 3.3 Modulações de distorção do som

Dividida em três partes conectadas “Stinky eye/ND solo/ To laugh uncleanly at the nurse”<sup>72</sup> inicia com um “verniz oriental” (Actuellecd, 2007), sensação gerada devido à melodia principal ser executada na escala pentatônica, com delay leve e sem distorção. Este último efeito atua no início da obra apenas em uma guitarra, que é usada como melodia secundária. Posteriormente, inicia-se a maior utilização do delay, com característica de sustentação sonora na melodia do movimento B da primeira parte da obra, aos 00:25, com as guitarras em uníssono.

A distorção também é utilizada aqui por um dos guitarristas, associada ao wah-wah, com mudanças de frequências dentro de uma mesma nota estática grave, dando sustentação ao início da obra e à sua sensação modal pentatônica. Esse efeito acontece simultaneamente em três momentos que iniciam, terminam e reiniciam novamente (00:00 - 00:08; 00:09 - 00:16; 00:17 - 00:26).

Após retomar a parte A com suas frases e timbragens uma única vez, é realizado o movimento B de forma a servir como transição para outro momento musical da obra, encaminhando ao primeiro solo do álbum, que é colorido pelo delay, ruídos eletrônicos e distorção.

A partir dos 1:18, surge um som de arrastar algum objeto com delay e distorção sob as cordas do instrumento, atuando como composição tímbrica em uma guitarra, juntamente com efeito de shifter e tremolo em outra, que contrapõe a função da guitarra mais grave desta parte, atuante com delay no preenchimento de espaço e na criação de texturas variadas.

A segunda parte da obra, o solo de guitarra de Nick Didkovsky, é altamente distorcido e traz riquezas de contrastes à obra (Allmusic, 2024). O momento ruidoso inicia com fade in, talvez realizado por um pedal de volume ou gerado durante a edição e mixagem, aos 1:44, com blocos sonoros que se intensificam e acalmam, percorrendo do agudo ao grave pelos territórios dos timbres do ruído.

Aos 3:16, surge uma pausa no momento solo após uma nova subida em intensidade, deixando implícitas as variações de timbre e dinâmica, sendo este finalizado com o som de arrastar algum objeto não rígido, como um pincel sobre as cordas do instrumento, sugerindo o fim desta parte da obra aos 3:57 e iniciando “To Laugh Uncleanly at the Nurse”.

---

<sup>72</sup> Fred Frith Quartet ‘Stinky eye/ND solo/ To laugh uncleanly at the nurse’. 1998. Disponível em: [Stinky Eye / \(ND solo\) / To Laugh Uncleanly at the Nurse](#). Acesso em: 05 out. 2024.

No último momento sonoro desta obra, o “virtuosismo” guitarrístico fica evidente, com o domínio do instrumento e dos timbres sendo aplicado na busca de superações através de composições que soem “originais”. Tal virtuosismo vai além da capacidade técnica do músico, exigindo também conexão à estética contemporânea e preocupação com o desvelamento de timbres.

A melodia principal, associada à distorção, aos 4:24, é repetida em uníssono rítmico, com notas em intervalos acrescentadas por outra guitarra aos 4:43 (ressaltando o caráter virtuosístico deste momento), e com um contraponto aos 4:51, estabelecendo as bases para o surgimento do espaço sonoro subsequente (5:03), onde, com este efeito prolongando notas associado à estética do atonalismo, a melodia é executada novamente, porém agora sem acompanhamento, que retorna aos 5:32.

Dos 6:44 até 7:34, são perceptíveis momentos de pergunta e resposta, onde as diferenças específicas entre timbres de distorção são usadas pelo grupo: ora agudas e estridentes, ora mais graves e quentes, cada qual evidenciando a cada toque a diferença real existente entre variados timbres de distorção. Este momento de troca entre os músicos finaliza com ruídos até 7:48, quando a melodia do início de “To Laugh Uncleanly at the Nurse” (3:59) é repetida.

A próxima obra do álbum, mais relacionada à distorção e à sua capacidade de criação de timbres, texturas, ruídos e sons não convencionais, é “Squinty Pea”<sup>73</sup>, que atua como transição através de uma camada sonora psicodélica e atmosférica, onde a guitarra principal “sola” ruídos com distorção, remetendo a interferências de rádio.

Outra guitarra toca uma nota aguda repetida com reverb, conectando-se à guitarra das harmonizações iniciadas aos 0:15, cujo contraste por vezes as encaixa ou as separa. Também um oitavador é utilizado na mesma nota da guitarra grave durante toda a obra, sustentando sua sonoridade (0:08), que, junto à guitarra aguda, auxilia na criação do caráter modal/experimental desta improvisação.

Tais momentos improvisados são buscados e escavados pelos guitarristas de forma “totalmente pragmática, não randomizada” (Harrison, 2021, p. 44), usando maneiras concretas de chegar a um som que se pensa ou se ouve; afinal, “imaginar os métodos ao compor um objeto sonoro é fundamental” (Thomasi, 2016, p. 5).

Atingir esse lugar sonoro desejado nas improvisações pode envolver fatores como mudar o timbre do instrumento através de efeitos, objetos ou variação da afinação, com momentos onde “a técnica não depende de saber o que vai acontecer quando os dedos são

---

<sup>73</sup> Fred Frith Quartet ‘Squinty pea’. 1998. Disponível em: Squinty Pea. Acesso em: 05 out. 2024.

colocados em tal traste”, mas sim do saber relativo dos intervalos sonoros em qualquer corda (Harrison, 2021, p. 43), facilitando improvisos melódicos e novas formas de pensamento sonoro. Para que esta técnica composicional funcione, é necessário dar sentido à narrativa criada, de forma que cumpra com as expectativas propostas ao ambiente improvisacional, com os músicos atentos e sujeitos às mudanças de momentos (Harrison, 2021, p. 45).

“Red rag”<sup>74</sup> segue uma narrativa oposta à obra anteriormente citada, composta por Fred Frith, com similaridades aos gêneros country e blues (utilização de acordes com rítmicas específicas). O efeito é associado nesta a “estranhas convulsões” (Actuellecd, 2007), usadas como forma de interromper o humor divertido da obra através de momentos sonoros como aos 1:41 ou 1:49, onde a harmonia das notas tocadas não condiz com o movimento esperado dentro de um padrão tonal, causando interrupção à ideia que vinha sendo executada. Aqui, a distorção é usada para chocar, mais como forma de mensagem tímbrica associada ao seu significado cultural do que pela associação às notas.

Aos 0:40, na segunda repetição do momento B, é acrescentado o wah-wah às melodias principais descendentes, adicionando caráter cômico à obra devido à conexão desse efeito com certas ideologias musicais, como o alinhamento deste com a expressividade e a voz humana (Turner, 2015, p. 91).

Quando o B acontece novamente aos 2:30, ambas as repetições se dão com wah-wah, sugerindo que esta seja a evolução da sonoridade disposta logicamente.

Aos 1:35, a guitarra principal realiza sua melodia com sonoridade similar ao wah-wah com alavanca e um shifter oitavado para o agudo (talvez um pedal whammy com um pedal de volume). Pode ser percebido também aos 1:28 em uma frase de contraponto. As vozes nas guitarras se dividem, variam timbres e funções, como a guitarra aos 0:53 que dobra a linha grave da peça, ou aos 3:04, onde a distorção associada a sons agudos, rápidos e de alta intensidade reconduz o ouvinte ao tema principal e encerra a obra.

“Out to bomb fresh kings”<sup>75</sup> surge associada idiomáticamente ao rock devido à utilização da distorção, ao uso de rítmicas semelhantes à “cavalgada” de bandas como Iron Maiden na guitarra base da parte A, à utilização da escala pentatônica com bends (1:00) como momento solo na repetição do A, e à criação de texturas e sonoridades produzidas por alavancas ou pedais de whammy (1:03). Dividida em quatro partes, a seção A inicia com

---

<sup>74</sup> Fred Frith Quartet ‘Red rag’. 1998. Disponível em: Red Rag. Acesso em: 05 out. 2024

<sup>75</sup> Fred Frith Quartet ‘Out to bomb fresh kings’. 1998. Disponível em: [Out to Bomb Fresh Kings](#). Acesso em: 05 out. 2024

solos de microfônias associados à distorção e ruídos de arranhões, com reverberação e efeito reverso (0:21).

O B (00:28) inicia com a melodia sustentada pela distorção, repetindo-se aos 00:52. Outra possibilidade idiomática da guitarra é ressaltada com a distorção e percebida no início do C: o abafado, atributo rítmico e tímbrico do instrumento (0:39 e 1:04), utilizado de forma a anteceder o final (1:10) da obra. Esse final se inicia com o desenvolvimento de contraponto entre as guitarras, crescendo gradualmente em intensidade e transformando-se em som uníssono, remetendo ao título da obra, quase como se fosse a sonorização de um bombardeio.

O abafado utilizado possibilita melhor controle de nuances sonoras e equilibra a expressividade da distorção com a precisão técnica, resultando em um som mais coeso e intencional, sendo comumente empregado nas cordas graves do instrumento, que ressoam mais após serem tocadas.

“No Bones”<sup>76</sup> é uma mistura ruidosa que apresenta várias camadas de riffs e solos, entrelaçadas de forma aparentemente planejada. Trata-se de uma composição “à beira de um colapso nervoso” (Actuellecd, 2007) e é um rearranjo de “Bones” de 1981, da banda Massacre, da qual Fred Frith fez parte. A distorção possibilita uma coloração tímbrica específica nas guitarras, observável em momentos como o A, cujas duas variações de frases são repetidas (00:16, 1:11, 1:30) para contrabalancear improvisos e outros espaços sonoros mais “livres”.

Aos 1:05, uma distorção bem saturada direciona o ouvinte novamente ao tema inicial da obra, repetido também aos 2:31, derivado de um aumento de intensidade do final do movimento C, ou aos 3:19, oriundo do movimento D. Este último momento é utilizado como leve citação a gêneros como o country, por meio das melodias e timbres. A parte C demonstra uniformidade e virtuosismo técnico específicos que o grupo pode alcançar, como frases em uníssono e melodias rápidas (0:29 e 1:50).

Os momentos de improviso na obra buscam sonoridades específicas, diferentes entre si, com notas individuais e longas tocadas com distorção em melodias atonais (0:09), ou improviso com sons das cordas abafadas, delay e sem distorção (0:24). A questão principal para os músicos nesse contexto é a capacidade de trabalhar com várias facetas do som: materiais sem afinação, texturas, melodias, harmonias ou todos esses elementos simultaneamente, tornando interessante, por exemplo, “tocar um acorde de Lá maior no meio de um bloco de ruído, apenas como um filtro para ver através deste” (Harrison, 2021, p. 47).

---

<sup>76</sup> Fred Frith Quartet ‘No bones’. 1998. Disponível em: [No Bones](#). Acesso em: 05 out. 2024.

“Silky Sea”<sup>77</sup> é a obra de encerramento do álbum, cujo desenvolvimento se dá principalmente pela distorção, com possivelmente um Tube Screamer atuando de forma leve na guitarra base desde o início, junto a uma distorção saturada na melodia inicial. Aos 00:10, o ruído associado a esse efeito é utilizado como material composicional central até os 00:39, quando o foco se transforma na guitarra com wah-wah e reverberações em nota pedal até 00:55.

Retorna-se então ao movimento A, com sons percussivos tocados na guitarra, dando a impressão de haver um instrumento percussivo, como uma bateria, acompanhando os guitarristas. A partir dos 1:29, ruídos e microfônias são gerados como se o ouvinte estivesse imerso em um caldeirão infinito de sons proporcionados pelos efeitos sonoros.

Dessa forma, neste primeiro subtítulo observamos que as distorções podem ser utilizadas tanto como reforço em melodias e harmonias quanto para criar diferentes sonorizações espaciais, especialmente quando combinadas com outros efeitos. Ou seja, esta manipulação sonora apresenta diversas aplicações dentro de suas possibilidades idiomáticas. Nessas residem, como citado anteriormente, a associação desse efeito a “revolta”, “barulho” ou “baderna”, bem como sua utilização em função do objetivo de “contravenção”.

Considerando que “todo diálogo ameaça despertar a consciência infeliz adormecida” (Flusser, 2012, p. 92) e que estes “nunca acontecem sem riscos” (Castello Branco, 2022, p. 157), é possível refletir sobre o uso definido como mais “revoltado”, “transgressor”, da distorção: seria a música punk, baseada em progressões de alguns acordes e associada ao vocal, muitas vezes assimilada pela indústria cultural (Actuellecd, 2007), ou seriam os guitarristas experimentais, tocando música instrumental e buscando ressignificações das relações e crenças associadas ao instrumento?

### 3.4 Modulações de atraso do som

“Motormouth”<sup>78</sup> é a primeira música do álbum e, embora também apresente momentos de distorção, o ambiente sonoro da peça gira em torno de outros efeitos que flertam com sonoridades quase “pop” (Actuellecd, 2007), sendo o delay, o chorus e o som da guitarra limpa suas principais chaves composicionais. Dos 00:07 aos 00:14, a parte A se repete, mas os guitarristas criam, de maneira orgânica, uma sonoridade que lembra um efeito de delay, semelhante à sobreposição de sons em várias guitarras exploradas por Rhys Chatham.

<sup>77</sup> Fred Frith Quartet ‘Silky sea’. 1998. Disponível em: Silky Sea. Acesso em: 05 out. 2024.

<sup>78</sup> Fred Frith Quartet ‘Motormouth’. 1998. Disponível em: [Motormouth](#). Acesso em: 05 out. 2024.

De caráter virtuoso, é possível observar nessa obra momentos de contraponto entre os instrumentos (00:29), nos quais os arranjos chamam a atenção do ouvinte pela construção das linhas entre os guitarristas, por vezes complexas. Esse virtuosismo não se limita às notas tocadas, mas se estende aos sons e timbres explorados, que enriquecem o preenchimento de detalhes, com efeitos aplicados brevemente, como aos 00:34, quando um shifter curto produz notas agudas e semitonadas.

Aos 00:40, um tremolo leve e um delay curto são utilizados em cada guitarra, criando variações na ideia melódica já executada. Essa textura se mantém até 1:12, quando inicia um solo de ruídos com distorção. A seguir, entre 1:22 e 1:35, ocorre uma série de imitações entre três instrumentos em notas longas possibilitadas pela distorção, transitando de frases ruidosas para ideias musicais com alturas definidas e retornando ao ruído aos 2:23, funcionando como passagem para o próximo momento sonoro.

Outra situação de sustentação e preenchimento ocorre entre 2:38 e 3:04, com o auxílio do ebow, reverb e distorção, e entre 3:08 e 3:19, como suporte à melodia em uníssono das guitarras. Além disso, de 2:38 a 3:04, é utilizado o efeito de um pedal de volume na melodia principal. Atentos aos detalhes, os guitarristas empregam o shifter agudo aos 3:49 como contraponto à melodia principal, que se repete três vezes sem efeito e depois cinco vezes com o shifter ativado, finalizando a obra de maneira coesa e intencional.

“Antaeus/FF solo/Rosali’s song”<sup>79</sup> se divide em três partes, e começa com uma oscilação lenta entre notas graves e sons médio/agudos de algum objeto percutido associado ao atraso dos sons, onde em momentos parece haver dois “relógios de pêndulo” duelando (Actuellecd, 2007). A guitarra grave utiliza um shifter que serve como mudança de espaço sonoro, textura, onde (1:33) ao longo da execução da obra a nota mais grave e estável muda, direcionando o ouvinte à seção intermediária desta, o solo de Fred Frith.

Aqui sons eletrônicos proporcionados pelos ebow com sobreposições através do loop formam camadas imersivas que soam “como uma introdução sombria de violoncelo” (Actuellecd, 2007), a guitarra com sustentação “infinita” então se apropria de um nível de valor semiótico do instrumento citado (Turner, 2015, p. 96), reconhecendo e utilizando a forma de comunicar deste, permitindo assim ao guitarrista superar limitações inerentes ao seu próprio instrumento, criando sons antes impossíveis. Tal objeto (ebow) influencia na maneira de tocar, sugerindo pensamentos musicais como o deslocamento de melodias em uma corda

---

<sup>79</sup> Fred Frith Quartet ‘Antaeus/FF solo/Rosali’s song’. 1998. Disponível em: Antaeus/FF solo/Rosali’s song. Acesso em: 05 out. 2024.

somente, o que auxilia o guitarrista no desenvolvimento de noções relativas de intervalos musicais e na criação de novas sonoridades (Harisson, 2011).

Aos 1:44 uma guitarra estática com delay inicia em fade in como forma de complemento tímbrico à construção da paisagem sonora, enquanto direciona ao solo (2:08) em nota pedal, sendo esse um dos momentos mais espaciais e hipnóticos do álbum, com a dinâmica e a reverberação aumentando (3:00), variações de timbre com notas acrescentadas em loop (3:20 - 3:35 - 3:52 - 4:17) e harmônicos provenientes de microfonia causadas em parte pela distorção (4:22 - 6:17). Conforme Conter, et al. (2023, p. 7):

A seleção de efeitos de momentos hipnóticos se dá de modo a sugerir uma tessitura ativa sobrevoando um campo sonoro, e, tanto mais se aproxime do transe, menos a timbragem remete a uma intenção, a uma autoria, devolvendo-se à fortuidade de uma atmosfera.

Ao final do solo (7:15), a técnica tapping é aplicada com o efeito loop, com notas graves na guitarra executadas com sons simultâneos de arrastar algo nas cordas do instrumento e uma frase rápida acompanhada de ruídos. A utilização do tapping pode vir associada a um pedal de compressão que ajuda a suavizar as dinâmicas caracteristicamente desiguais produzidas por essa técnica, principalmente em momentos solo (Turner, 2015, p. 21). É percebido também o efeito reverso (8:21 e 8:49), deixando evidente assim a preocupação do guitarrista com a constante reavaliação do potencial musical da guitarra e de suas convenções técnicas (Dawe, 2010).

O terceiro momento dessa obra traz uma melodia suave, que continua o tema introduzido de notas alternadas amplamente separadas por oitavas (Allmusic, 2024) usando a técnica de salto entre cordas. A narrativa musical se expande, trazendo grooves jazzísticos em linhas contrapontísticas, às vezes até com uma leve distorção, como aos 9:50 em uma única frase ou aos 12:32 em junção a um oitavador agudo. O efeito do pedal de volume é utilizado (10:24, 10:52), além da sensação sonora de ambiência causada pelas guitarras e suas possibilidades ao tocar com cordas soltas ou dobrar linhas em uníssono (12:17).

“Say slinky”<sup>80</sup> é outra obra fruto da improvisação, onde é possível imaginar o grupo “arrancando as cordas de suas guitarras e mastigando-as propositalmente, com barulhos de motosserra ou do apito de parada de trabalho” (Actuellecd, 2007) obtidos através de sons ruidosos com reverb e saturação associados ao movimento de um objeto sob as cordas do instrumento (1:00) ou com sons semelhantes aos gerados pelo objeto slide, que compõem a totalidade da obra em conjunto com outros ruídos mais associados à utilização da distorção (00:32), e com timbres em notas estáticas (00:55) que remetem idiomáticamente/sonoramente

<sup>80</sup> Fred Frith Quartet ‘Say slinky’. 1998. Disponível em: [Say Slinky](#). Acesso em: 05 out. 2024

a outros instrumentos que não a guitarra. A sustentação sonora nesta parte da obra se dá além dos efeitos, também pelo ebow.

Um oitavador grave é utilizado (00:07, 00:11, 00:38) em uma das guitarras base, associado ao preenchimento da distorção e do reverb, enquanto um oitavador agudo é utilizado aos 00:19, agora com pedal de volume, de forma a compor camadas sonoras. A música finaliza em um tipo de som que lembra uma queda de avião, um estrondo crescente inevitável, com a primeira nota sustentada sendo seguida por outra em uníssono rítmico.

“RL solo/Tout de suite”<sup>81</sup> é uma obra dividida em dois momentos principais, o primeiro sendo um solo com reverb leve e guitarra limpa que cria uma sensação sonora modal e remete à culturas não ocidentais (novamente o “verniz oriental”). O restante da obra percorre de uma gama de sons sutis e peculiares a episódios curtos de caos controlado, sempre equilibrados (não muito espalhafatosos, chamativos), com as texturas mudando lentamente de finas para espessas devido a utilização dos efeitos sonoros, “com momentos de introspecção silenciosa antes que um tsunami venha e se curve no telhado” (Actuellecd, 2007).

O solo se transforma e flerta com momentos de cromatismo e ressonância de notas em vez de ser um momento de notas rápidas (1:17), dando assim espaço novamente a arranhões com a palheta sob o instrumento (1:27), com uma frase nos graves atuando aqui com o loop de maneira semelhante ao utilizado no solo de Fred Frith. O efeito reverso é utilizado no solo (1:40 - 2:29) remetendo a algum tipo de instrumento com propriedades de ataque diferentes da guitarra, além de que alguns recursos idiomáticos da guitarra como os harmônicos (1:56) são utilizados também com ligação direta à reverberação de notas.

Aos 2:44 começa a segunda parte da obra, com as guitarras tocando notas em rítmicas praticamente semelhantes, realizadas em intervalos diferentes com auxílio de um oitavador agudo. Aqui a distorção é usada como forma de transição sonora do solo para uma parte atonal em grupo marcada por sobreposição de sons e blocos harmônicos (3:06), que lembra a música citada de Pat Metheny “Zero tolerance for silence part. 1”. Tal técnica composicional é citada por Fred Frith como tendo referência em “Turangalîla-Symphonie” de Olivier Messiaen, onde blocos sonoros são utilizados (não necessariamente de forma completamente composta, e sim mais improvisativa) através da sobreposição de diferentes tipos de elementos sonoros (Harrison, 2021, p. 51).

Essa construção sonora termina na obra aos 4:01, com ruídos (4:05) simultâneos e frases agudas que finalizam em silêncio (4:16), retornando ao ruído (4:25), deixando claro as

---

<sup>81</sup> Fred Frith Quartet ‘RL solo/Tout de suite’. 1998. Disponível em: RL solo/Tout de suite. Acesso em: 05 out. 2024

diferenças entre as dinâmicas e espaços texturais pretendidos com a utilização dos efeitos e da própria tocabilidade dos músicos. O oitavador ainda é aplicado como forma de enriquecimento dos detalhes sonoros (4:44 aos 4:50), função semelhante a assumida pelo pedal de volume em junção a distorção (4:58 - 5:03 - 5:09 - 5:17), onde são simulados sons que remetem ao vai e vem de ondas do mar.

Neste momento a guitarra que atua de forma melódica vai até os 5:48, onde o clima modal é recolocado na obra, se desassociando da distorção e abraçando a sonoridade do reverb leve (5:50), com o efeito reverso utilizado (6:15) remetendo novamente a características sonoras de ataque não presentes na guitarra.

O ambiente distorcido retorna (6:45) com improvisações associadas aos ruídos de conexões de cabos desengatados e sons sob o instrumento, o que torna visível o caráter transitório da obra em função dos efeitos nesta que sempre retorna ao ambiente “modal reverb” como forma de repouso e reconexão ao seu local sonoro inicial. O início do último momento da peça retorna (7:42) com a frase inicial desse terceiro ambiente sonoro (2:44) com ligados rápidos, distorção e uníssono, encerrando a música (7:49) com sons semelhantes ao do kill switch como forma de interrompimento da nota longa proporcionada pela distorção, sinalizando o final desta ao ouvinte e o direcionando a próxima obra do álbum.

### **3.5 Notas adicionais ao envelope sonoro**

“Spitty boy”<sup>82</sup> é outra composição que atua também como passagem no álbum, com a diferença que aqui o shifter é uma ferramenta composicional central responsável por delimitar os espaços sonoros percorridos pela guitarra grave. O oitavador grave acontece em ambas as repetições da parte A (até 00:23), com uma mudança de nota grave na entrada da parte B, onde a mesma guitarra base soa “diferente” de antes, mesmo com efeitos semelhantes estando ativos, o que mostra que além destes, logicamente as notas e suas relações intervalares também têm influência direta na percepção sonora em determinadas situações.

Ainda, a utilização do pitch shifter como oitavador grave cria a sensação do instrumento contrabaixo estar presente junto às guitarras em momentos desta peça e de outras ao longo do álbum, de forma semelhante ao ocorrido anteriormente onde sons de bateria ou percussão pairavam sob o ambiente das composições. No começo da obra há um instrumento com distorção criando sons ruidosos, dando vez no momento B a uma melodia com notas longas, enquanto a guitarra base se desenvolve sem tanta distorção.

---

<sup>82</sup> Fred Frith Quartet ‘Spitty boy’. 1998. Disponível em: [Spitty Boy](#). Acesso em: 05 out. 2024.

“Ruídos” podem soar como um termo genérico, como que usados para um tipo música que não é especificamente relacionada a afinação, mas estes contêm um elemento de agressividade ou questionamento “não genérico” que é buscado por músicos em contextos específicos, os utilizando com sensibilidade como meio composicional (Harrison, 2021, p. 46). A sensibilidade aqui faz referência a saber quando adicionar ruídos ou não e quais tipos de ruídos se adequam melhor para determinados momentos musicais.

No momento B (00:24) o bend é utilizado com distorção e shifter de maneira a criar uma sensação “estranha” ao ouvido, uma sensação de rasgar algo, de ser deslocado à força para algum lugar, com sua “excitação explosiva transbordando em apenas 52 segundos” (Actuellecd, 2007) e finalizando em fadeout, não expandindo momentos onde não há necessidade, visto que Spitty Boy conecta Stinky Eye/ND Solo/To laugh uncleanly at nurse a Antaeus/FF solo/Rosali’s song, duas músicas longas.

Tais escolhas de onde tocar ou não surgem para Fred Frith a partir da influência de músicos de jazz como Miles Davis, que com seus pensamentos e obras auxiliaram na compreensão de que o instrumento é uma voz que se comunica diretamente com as pessoas, e para isso existem momentos-chave de entrada ou saída que auxiliam o compositor a ressaltar ainda mais o caráter de uma frase/parte/momento (Harrison, 2021, p. 54).

“MS solo/Speedy feety”<sup>83</sup> possui sua sonoridade diretamente conectada ao pedal shifter, que aqui não é utilizado “apenas” na criação de intervalos sobre algumas notas tocadas, mas sim é deixado ativo durante o tempo todo da obra, atuando na criação de uma sonoridade/textura que sai do padrão convencional, se transformando numa vestimenta tímbrica. É possível perceber este já no início do solo com intervalos de terça menor utilizados em momentos onde a guitarra toca uma só nota e para, repetidas vezes (1:29).

Tal escolha sonora como nota adicional se mostra mais constituinte de timbre e de como a guitarra produz som com essas duas notas simultâneas o tempo todo do que como forma de acrescentar um intervalo específico ao som (como acontece nos riffs de guitarra do Iron Maiden por exemplo, só que nestes o efeito de dobra de notas é executado por várias guitarras, e não um pedal de efeito).

O shifter continua sendo utilizado após o solo em frases que se repetem ao longo da obra (1:46 - 2:11 - 3:20 - 4:49), com momentos onde uma ideia é desenvolvida e extrapolada, direcionando citações ao rockabilly “Hot Rod Lincoln” da década de 1970 (2:21).

---

<sup>83</sup> Fred Frith Quartet ‘MS solo/Speedy feety’. 1998. Disponível em: MS solo/Speedy feety. Acesso em: 05 out. 2024.

Além disso, outros efeitos são utilizados como forma secundária de complemento e preenchimento de espaços na obra, como o reverso em uma guitarra base (2:40 até 2:53), algum pedal de volume, delay ou wah wah (até os 1:44) que causam oscilações no som que parecem ter variações manuais, acontecendo como se estivessem sendo controladas mecanicamente pelo músico (com o pé, ou mudando os botões do dispositivo manualmente durante a execução do som) em vez do efeito ser possibilitado apenas através do algoritmo definido dentro do programa contido do aparelho.

Tanto pedais wah como pedais de volume podem soar profundamente “emocionais” através de suas funções de esticar um som, sustentá-lo e alterar seu envelope sonoro através da modulação humana em tempo real. Os guitarristas mais “virtuosos” no uso do wah wah são aqueles que mais capazes de manipulá-lo fisicamente para atingir seus objetivos artísticos, ou seja, apesar dos elementos passivos e eletrônicos do pedal, uma noção de virtuosismo derivada do poder humano é relacionada à utilização dos efeitos (Turner, 2015, p. 93).

Também a distorção pode ser percebida como forma de construção sonora de ruídos, dos 2:53 até 3:01, ou aos 3:59 onde a guitarra ruidosa disputa a atenção do ouvinte com a melodia principal, continuando ao fundo como em momentos de uníssono das guitarras graves e agudas (4:19).

“Skinny bee”<sup>84</sup> possui duas melodias principais na parte A, ambas remetendo a algum tipo de som produzido por inseto, talvez a abelha citada no título da obra, uma com notas agudas repetidas com overdrive leve e a outra em uma nota estática com distorção que vai até os 00:24, dando espaço ao solo de ruído, distorção e delay com algo esfregado sobre as cordas da guitarra (00:25 a 00:47).

O “som de abelha” (1:00) é causado por duas guitarras com shifters em configurações específicas que geram agudos “desafinados”, sons fora do comum, efeito possibilitado por exemplo em modos da função super bend no pedal Boss PS-6 Harmonist. Também é possível relacionar o conteúdo sonoro novamente ao título da obra, onde a abelha magra, que está com fome, não para seu som na busca por alimento.

A relação de criação “fora do comum” entre guitarrista - pedais é sugerida como possibilidade autêntica de material composicional, visto que apenas (Castello Branco, 2012, p. 70) “no intérprete sobrevive a tentativa de encontrar a expressão através do aparelho, enquanto por si só o aparelho não expressa nada”, com a “deliberação de opor-se a esse nada pela produção de informações sendo o engajamento do ‘artista’ ” (Flusser, 2012, p. 132), cujo ato de criar pode ser visto como uma forma de resistência a falta de significado de um mundo

---

<sup>84</sup> Fred Frith Quartet 'Skinny bee'. 1998. Disponível em: Skinny bee. Acesso em: 05 out. 2024

com informação abundante, com o artista buscando expressões que “inspirem reflexão e se oponham ao vazio da existência”.

Mas, afinal, operar com aparelhos significa querer usufruir da disponibilidade que eles podem oferecer. Porém, tal disponibilidade antes de aproximar do desocultamento real, traz a ilusão de estar desvelando algo, conforme (Castello Branco apud Heidegger, 2012, p. 71):

“A vigência da técnica ameaça o desencobrimento, e o ameaça com a possibilidade de todo desencobrir desaparecer na disposição, e tudo se apresentar apenas no desencobrimento da disponibilidade.”

Ou seja, isso sugere que o uso predominante de “técnica” predeterminada pode obscurecer outras formas de conhecimento, podendo fazer com que a riqueza de significados e experiências relacionadas a determinados modos de uso dos efeitos por exemplo sejam desconsideradas ou esquecidas.

Todo o perigo da técnica moderna e da utilização dos aparelhos reside em acreditar nas disponibilidades como a única realidade existente. O desencobrimento explorador, antes mesmo de dispor (da disponibilidade), chega a propor uma realidade (Castello Branco, 2012, p. 71).

FIGURA 28 - Harmonist Boss



Fonte: Boss (2024)

### 3.6 Relações de estruturação sonora dos efeitos nas obras em Upbeat

“Onde a mente acaba e o resto do mundo começa?” (Clark e Chalmers, 1998, p. 7). Essa questão levanta uma reflexão sobre a separação entre o aparelho e o seu manipulador, ou seja, até que ponto o músico é distinto dos instrumentos e dos efeitos que utiliza, até que ponto esses elementos se tornam uma extensão do próprio corpo criativo. Essa indagação remete diretamente ao início da ideia composicional: como se dá o processo de criação musical quando se lida com tecnologias que ampliam, transformam e até redirecionam o som produzido? Conforme Flusser:

“Subjetivamente, o momento decisivo no processo criativo é a descoberta de um acaso que, embora inscrito no programa, permite quebrá-lo, com um momento de descoberta que é resultado de busca, de ‘preparação’ disciplinada” (2012, p. 163).

Esse momento crítico do processo composicional exige do músico atenção contínua, apoiada tanto na observação cuidadosa quanto na capacidade de reagir de maneira criativa a situações inesperadas, aproveitando oportunidades que podem gerar rupturas nas estruturas programáticas previamente estabelecidas. Essa prática possibilita a criação de algo singular, algo que se distancie de uma aceitabilidade idiomática predeterminada ou de um padrão de timbre tradicional da guitarra elétrica.

É nesse espaço que o músico consegue questionar a “escolha utilitária definitiva” do instrumento, desafiando convenções históricas que buscam canonizar estilos e técnicas específicas. Esse paradoxo entre inovação e conservadorismo, conforme observado por Turner (2015, p. 119), evidencia a tensão constante entre tradição e liberdade criativa.

Fred Frith, em suas composições, exemplifica de maneira significativa essa capacidade de quebrar estruturas preestabelecidas. A partir de uma análise detalhada de suas obras, considerando os efeitos sonoros, suas aplicações, objetivos e interferências práticas no contexto da guitarra elétrica, torna-se possível identificar padrões e distinções fundamentais: algumas composições dependem fortemente dos efeitos para existir, enquanto outras se estruturam mais em torno de notas, acordes e citações a outros gêneros, utilizando dos efeitos como elementos complementares, não centrais.

Em obras como Red Rag, Out to Bomb Fresh Kings e No Bones, é perceptível que os efeitos contribuem para a criação sonora, mas não de forma determinante. Uma análise mais aprofundada revela que essas composições se sustentam primordialmente em melodias, acordes e referências estilísticas a outros gêneros musicais, enquanto a presença dos efeitos

talvez funcione mais como um adorno ou refinamento do timbre do que como o núcleo estrutural da peça.

Isso significa que, se fossem executadas por quatro guitarras limpas, sem alterações no timbre, provavelmente não soariam completamente descontextualizadas. Nessas obras, a exploração “experimental” da guitarra parece se concentrar mais em notas “estranhas” ou modos não convencionais de tocar do que nas texturas proporcionadas pelos efeitos.

Em contraste, composições como *Antaeus/FF Solo/Rosali’s Song*, *Stinky Eye/ND Solo/To Laugh Uncleanly at the Nurse*, *MS Solo/Speedy Feety* e *Skinny Bee* dependem de maneira quase absoluta dos efeitos utilizados, tornando-se praticamente indissociáveis deles. Essas obras seriam irreconhecíveis ou descontextualizadas sem os efeitos, pois eles moldam tanto a atmosfera quanto a estrutura sonora de maneira fundamental.

Por exemplo, *Antaeus/FF Solo/Rosali’s Song* utiliza reverberação e sustentação de notas para construir uma dimensão sonora onírica e imersiva; sem esses recursos, a profundidade e a espacialidade da peça seriam drasticamente reduzidas, comprometendo a experiência auditiva que caracteriza a obra. Já *Stinky Bee* depende de distorções e ruídos associados a objetos manipulados sobre as cordas, criando texturas que não poderiam ser obtidas apenas com melodias convencionais.

Da mesma forma, *MS Solo/Speedy Feety* e *Skinny Bee* exploram o pitch shifter de forma textural, criando uma paisagem sonora complexa e singular. O uso desses efeitos vai muito além de sua função básica de gerar notas adicionais; eles se tornam parte intrínseca da guitarra, transformando o instrumento em uma espécie de “cobertor idiomático” que envolve a peça inteira. Essa abordagem evidencia como determinados efeitos, quando usados de maneira criativa e consciente, podem se tornar ferramentas composicionais fundamentais, permitindo ao músico expandir os limites do instrumento e construir outras dimensões sonoras.

Portanto, a análise dessas obras permite concluir que, enquanto algumas composições podem sobreviver sem efeitos ou com alterações mínimas, outras se tornam dependentes dessa tecnologia e da manipulação mais estruturante do timbre e das texturas sonoras. Conforme Clark e Chalmers (1998), a mente e o ambiente externo se complementam na realização de processos cognitivos; de forma análoga, na música experimental de Fred Frith, os efeitos não são apenas adornos ou adições superficiais, mas extensões do próprio instrumento e do pensamento composicional do músico, funcionando como elementos ativos na construção do significado musical.

Essa perspectiva se aproxima da ideia de Flusser (2012), para quem o momento decisivo no processo criativo surge quando o intérprete descobre possibilidades contingentes no aparato técnico — neste caso, os efeitos sonoros — que permitem quebrar estruturas pré-estabelecidas e criar algo novo e imprevisível. Assim, o contraste entre obras que podem sobreviver sem efeitos e aquelas indissociáveis deles evidencia não apenas a diversidade de estratégias composicionais de Frith, mas também reforça a importância de compreender os efeitos como elementos estruturais capazes de redefinir a própria identidade da música e da guitarra elétrica no contexto experimental contemporâneo, tornando o dispositivo parte integrante do processo criativo e da materialidade da obra.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tecnologia, no contexto da guitarra elétrica, revela-se muito mais do que um mero recurso instrumental: ela configura-se como uma ferramenta composicional multifacetada, carregada de significados que impactam julgamentos estéticos, concepções artísticas e possibilidades interpretativas, atuando simultaneamente sobre o músico e sobre a obra produzida. Ao ser manipulada, a tecnologia não apenas transforma o som, mas interfere profundamente nos processos de criação, tornando-se um elemento ativo no diálogo entre o artista e sua instrumentação.

A partir de um estudo das obras de Fred Frith, tornou-se evidente que os efeitos sonoros operam em múltiplos níveis: enquanto expressivos, configuram texturas e timbres; enquanto composicionais, delineiam formas, paisagens e atmosferas; enquanto cognitivos, ampliam as possibilidades de percepção e de pensamento musical do guitarrista. É aqui que se evidencia a pertinência da perspectiva de mente estendida: pedais, loops, shifters e outros dispositivos não são apenas ferramentas externas, mas extensões da própria cognição do músico. A criação musical, nesse sentido, deixa de ser exclusivamente interna e incorpora-se aos artefatos com os quais o músico interage, transformando o espaço sonoro em uma projeção do pensamento e da intencionalidade do artista.

Nos trabalhos de Frith, cada efeito funciona como uma potencialidade de acaso, oferecendo uma possibilidade de interrupção da previsibilidade do som, criando superfícies e camadas que não poderiam existir sem a interação consciente entre músico e tecnologia. A manipulação desses dispositivos não é apenas um recurso técnico, mas uma forma de expandir o pensamento musical, de desafiar convenções e de redirecionar o foco da escuta para dimensões menos óbvias da percepção sonora: a textura, a profundidade, o espaço e o tempo musical.

Assim, os efeitos se tornam indissociáveis da própria identidade sonora de muitas das composições analisadas. Em obras como *Antaeus/FF solo/Rosali's song*, *MS solo/Speedy feety* ou *Skinny Bee*, a música como a conhecemos não existiria sem a presença e manipulação dos efeitos. Nelas, os pedais não apenas adicionam camadas, mas criam a própria arquitetura sonora, funcionando como mediadores, catalisadores e, em certa medida, coautores da obra.

Em contraponto, outras composições, como *Red Rag*, *Out to bomb fresh kings* ou *No Bones*, embora incorporando efeitos, mantêm seu núcleo mais atrelado a notas, acordes e progressões melódicas. Essa distinção evidencia que Frith não aplica efeitos de forma

mecânica ou automática; ao contrário, ele os integra com intencionalidade, transformando-os em extensões do pensamento musical, em instrumentos de exploração de sensibilidade e percepção, e não meros artifícios sonoros.

O que se torna especialmente relevante é perceber que os efeitos não são neutros nem universais: eles carregam consigo possibilidades, limitações e potenciais simbólicos que são ativados apenas quando interagem com a criatividade do músico. Essa relação ativa entre músico e tecnologia é uma integração cognitiva, a mente se expande para além do corpo, incorporando ferramentas e mediadores externos na constituição de processos criativos.

Dessa forma, a análise crítica das obras de Fred Frith revela que os efeitos sonoros como elementos estruturais podem redefinir a própria ideia de música para guitarra elétrica. Eles tornam-se veículos de expressão, moldam a experiência auditiva e ampliam o espectro de possibilidades composicionais, evidenciando que a criação musical não reside apenas nas mãos do intérprete, mas na rede complexa formada por músico, instrumento e tecnologia.

Conclui-se, portanto, que os efeitos não apenas acompanham a evolução da guitarra elétrica: eles participam ativamente da sua reformulação enquanto instrumento criativo e reflexivo, conferindo-lhe uma identidade única e experimental, e demonstrando que a música contemporânea para guitarra elétrica é, também uma prática de pensamento e invenção expandida, onde o gesto performático, o timbre e a manipulação tecnológica dialogam na construção de mundos sonoros singulares.

## REFERÊNCIAS

- AAE MUSIC. **Fred Frith**. Disponível em: <https://www.aamusic.com/artist/fred-frith/>  
Acesso em: 19 set. 2025.
- ACTUELLECD. **Upbeat**. 2007. Disponível  
em: <https://actuellecd.com/en/album/1189-upbeat>. Acesso em: 2 out. 2024.
- ALLAN HOLDSWORTH. **City Nights**. 1989. Inglaterra. Disponível  
em: <https://youtu.be/N9q2HbUnQ60>. Acesso em: 5 out. 2024.
- ALLAN HOLDSWORTH. **Home**. 1985. Inglaterra. Disponível  
em: <https://youtu.be/WMCFhxSN028>. Acesso em: 5 out. 2024.
- ALICE IN CHAINS. **Rain when I die**. 1992. Estados Unidos. Disponível  
em: <https://youtu.be/IPTHlmhtg8s>. Acesso em: 5 out. 2024.
- ALLMUSIC. **Upbeat Fred Frith guitar quartet**. 2024. Disponível  
em: <https://www.allmusic.com/album/upbeat-mw0001123860>. Acesso em: 3 out. 2024.
- AMNESTA. **A study of The Edge's (U2) guitar delay**. 2006. Disponível  
em: [http://www.amnesta.net/edge\\_delay/](http://www.amnesta.net/edge_delay/). Acesso em: 10 out. 2023.
- ANIMALS AS LEADERS. **The problem of other minds**. 2021. Estados Unidos. Disponível  
em: <https://youtu.be/YOaf8YdAOqU>. Acesso em: 5 out. 2024.
- BARASNEVICIUS, Ivan Daniel; DE SIQUEIRA TINÉ, Paulo José. **Refuse/resist: análise de uma canção do grupo de metal brasileiro Sepultura**. In: XXXIII Congresso da ANPPOM. 2023.
- BOHREN & DER CLUB OF GORE. **Gore Motel**. 1993. Alemanha. Disponível  
em: <https://youtu.be/22VTNDtrIkE>. Acesso em: 5 out. 2024.
- BOHREN & DER CLUB OF GORE. **Sabbath schwarzer highway**. 1993. Alemanha.  
Disponível em: <https://youtu.be/PUqw9N7wcq0>. Acesso em: 5 out. 2024.
- BOOGARINS. **San Lorenzo**. 2015. Brasil. Disponível em: <https://youtu.be/rOlfQhr0XI0>.  
Acesso em: 5 out. 2024.
- BORDA, Rogério. **Por uma proposta curricular de curso superior em guitarra elétrica**. Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música-ANPPOM, v. 15, p. 964-972, 2005.
- BOTECHIA, Tales; ROEL, Thales. **Uma análise de Trash TV Trance de F. Romitelli pelo viés da sonoridade**. In: XXX Congresso da Anppom. 2020.
- BOSS. **Sintetizadores para guitarra**. 2024. Disponível  
em: [https://www.boss.info/br/categories/guitar\\_synthesizers/sy\\_series/](https://www.boss.info/br/categories/guitar_synthesizers/sy_series/). Acesso em: 3 out. 2024.

BOSS. **PS-6 Harmonist**. 2024. Disponível em: <https://www.boss.info/br/products/ps-6/>. Acesso em: 3 out. 2024.

BOSS. **The complete guide to noise gate and suppressor pedals**. 2024. Disponível em: <https://articles.boss.info/the-complete-guide-to-noise-gate-and-suppressor-pedals/>. Acesso em: 2 out. 2024.

BROMHAM, Gary; MOORE, Austin (Ed.). **Distortion in Music Production: The Soul of Sonics**. CRC Press, 2023.

BUCKETHEAD. **Blood Bayou**. 2009. Estados Unidos. Disponível em: [https://youtu.be/jh80P6yvZ\\_0](https://youtu.be/jh80P6yvZ_0). Acesso em: 5 out. 2024.

BUCKETHEAD. **Stretching lighthouse**. 2007. Estados Unidos. Disponível em: <https://youtu.be/RDx8Xf56Hb0>. Acesso em: 5 out. 2024.

CAN. **Mother Sky**. 1970. Alemanha. Disponível em: <https://youtu.be/CLFh9osGFB8>. Acesso em: 5 out. 2024.

CASE, Alexander U. et al. **Electric guitar-A blank canvas for timbre and tone**. In: Proceedings of Meetings on Acoustics. AIP Publishing, 2013.

CASIOPEA. **Midnight Rendezvous**. 1979. Japão. Disponível em: <https://youtu.be/4Hvvl7d-U>. Acesso em: 5 out. 2024.

CASTELLO BRANCO, Marta. **Música e interculturalidade: um estudo das relações entre a obra de Vilém Flusser e sua recepção**. Revista Música, v. 22, n. 1, p. 143-160, 2022.

CASTELLO BRANCO, Marta. **Reflexões sobre música e técnica**. 2012.

CASTRO, Guilherme Augusto Soares de. **Guitarra elétrica: entre o instrumento e a interface**. Anppom, 2007.

CHARLIE CHRISTIAN. **Swing to bop**. 1941. Estados Unidos. Disponível em: <https://youtu.be/Ce9Jtl9D6FQ>. Acesso em: 5 out. 2024.

CHON. **Knot**. 2017. Estados Unidos. Disponível em: <https://youtu.be/F840uydN-Ps>. Acesso em: 5 out. 2024.

CLARK, Andy; CHALMERS, David. **The extended mind**. Analysis, v. 58, n. 1, p. 7-19, 1998.

CRAWFORD, James Aubrey. **Jazz Guitar: The History, The Players**. 2002.

COLLECTORS ROOM. **O fantástico mundo dos instrumentos: O ebow**. 2008. Disponível em: <https://www.collectorsroom.com.br/2008/12/o-fantstico-mundo-dos-instrumentos-o.html>. Acesso em: 3 out. 2024.

COMMANDER CODY AND HIS LOST PLANET AIRMEN. **Hot rod Lincoln**. 1971. Estados Unidos. Disponível em: <https://youtu.be/868DSi85odQ>. Acesso em: 5 out. 2024.

CONTER, Marcelo Bergamin et al. **Band in a Girl: devir-mulher nas timbragens do rock independente brasileiro**. Estudos Semióticos, v. 17, n. 3, p. 233-249, 2021.

CRAVERS GUITARS. **Pedal Phaser Electro Harmonix Bad Stone Phase Shift**. 2024. Disponível em: <https://www.craveguitars.co.uk/home/features/effects/feature-1977-mxr-phase-90/>. Acesso em: 3 out. 2024.

COUTO, Edvaldo Souza. **Gilbert Simondon: cultura e evolução do objeto técnico**. III ENECULT–Encontro de Estudos Multidisciplinares em Cultura. Salvador, p. 23-25, 2007.

CURNOW, Don. **Voices of the electric guitar**. 2012.

DALIBOROVO GRANJE. **Ak-Maknadi**. 2021. Croacia. Disponível em: <https://youtu.be/0a-sPAORFdo>. Acesso em: 5 out. 2024.

DASILVA, James. **An Analysis of Allan Holdsworth's Techniques and Their Application to Fundamental Melodic Devices**. 2022.

DAWE, Kevin. **The New Guitarscape in Critical Theory. Cultural Practice and Musical**, 2010.

DISCOGS. **Fred Frith guitar quartet upbeat**. 2024. Disponível em: <https://www.discogs.com/release/857385-Fred-Frith-Guitar-Quartet-Upbeat>. Acesso em: 2 out. 2024.

DON FELIPE. **Electro-harmonix stereo memory man**. Youtube. 2013. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=chKy2Z5c-nQ>. Acesso em: 6 out. 2024.

E A TERRA NUNCA ME PARECEU TÃO DISTANTE. **Quando o vento cresce e parece que chove mais**. 2018. Brasil. Disponível em: <https://youtu.be/MSrOzPBtuEE>. Acesso em: 5 out. 2024.

EBOW. **FAQ**. Disponível em: <https://ebow.com/faq.php>. Acesso em: 9 mar. 2024.

ELECTROSMASH. **Vox V847 Wah Wah analysis**. Disponível em: <https://www.electrosmash.com/vox-v847-wah-wah>. Acesso em: 2 out. 2024.

EHX. **Bad Stone**. Disponível em: <https://www.ehx.com/products/bad-stone/>. Acesso em: 2 julho 2025.

EQUIPBOARD. **Boogarins**. 2024. Disponível em: <https://equipboard.com/pros/boogarins>. Acesso em: 2 out. 2024.

EQUIPBOARD. **John McLaghlin**. 2024. Disponível em: <https://equipboard.com/pros/john-mclaughlin>. Acesso em: 2 out. 2024.

EQUIPBOARD. **Mdou Moctar**. 2024. Disponível em: <https://equipboard.com/pros/mdou-mohtar>. Acesso em: 2 out. 2024.

EQUIPBOARD. **The Edge**. 2024. Disponível em: <https://equipboard.com/pros/the-edge>. Acesso em: 2 out. 2024.

- EQUIPBOARD. **Tom Morello**. 2024. Disponível em: <https://equipboard.com/pros/tom-morello>. Acesso em: 2 out. 2024.
- FAUSTO ROMITELLI. **Trash TV Trance**. 2002. Itália. Disponível em: [https://youtu.be/gpEc\\_\\_ojnig](https://youtu.be/gpEc__ojnig). Acesso em: 5 out. 2024.
- FELLEZS, Kevin. **Birds of fire: Jazz, rock, funk, and the creation of fusion**. Duke University Press, 2011.
- FLUSSER, Vilém. **O universo das imagens técnicas: elogio da superficialidade**. Imprensa da Universidade de Coimbra/Coimbra University Press, 2012.
- FIRE. **Pedal fire kronos delay**. 2024. Disponível em: <https://fire.com.br/produto/pedal-fire-kronos-delay/>. Acesso em: 3 out. 2024.
- FRANCISCHINI, Natalia Fontana. **Modos de uso da guitarra elétrica em práticas musicais experimentais**. USP, São Paulo, 2018.
- FRANK ZAPPA. **The gumbo variations**. 1969. Estados Unidos. Disponível em: <https://youtu.be/pw3wdm3pLM8>. Acesso em: 5 out. 2024.
- FRANK ZAPPA. **Willie the pimp**. 1969. Estados Unidos. Disponível em: <https://youtu.be/KHiclrHm-ig>. Acesso em: 5 out. 2024.
- FRED FRITH. **Antaeus /FF Solo/Rosali's song**. Inglaterra. Disponível em: <https://youtu.be/HdFJFXfY51s>. Acesso em: 5 out. 2024.
- FRED FRITH. **Fred Frith**. Disponível em: <https://www.fredfrith.com/> Acesso em: 19 set. 2025.
- FRED FRITH. **Motormouth**. 1998. Inglaterra. Disponível em: <https://youtu.be/pTbn87GljKg>. Acesso em: 5 out. 2024.
- FRED FRITH. **MS solo/Speedy feety**. Inglaterra. Disponível em: <https://youtu.be/bo7Cyx5BF2I>. Acesso em: 5 out. 2024.
- FRED FRITH. **No bones**. Inglaterra. Disponível em: <https://youtu.be/YWOMCt-RTre>. Acesso em: 5 out. 2024.
- FRED FRITH. **Out to bomb fresh kings**. Inglaterra. Disponível em: <https://youtu.be/O1r1wN070EA>. Acesso em: 5 out. 2024.
- FRED FRITH. **Red rag**. Inglaterra. Disponível em: [https://youtu.be/\\_KBxAO1A1u0](https://youtu.be/_KBxAO1A1u0). Acesso em: 5 out. 2024.
- FRED FRITH. **RL solo/ Tout de suite**. Inglaterra. Disponível em: <https://youtu.be/5UMZC3xka5U>. Acesso em: 5 out. 2024.
- FRED FRITH. **Say slinky**. Inglaterra. Disponível em: <https://youtu.be/2T0Tu1wEqHc>. Acesso em: 5 out. 2024.

- FRED FRITH. **Sinky sea**. Inglaterra. Disponível em: <https://youtu.be/FZwzCW1Qt-Y>. Acesso em: 5 out. 2024.
- FRED FRITH. **Skinny bee**. Inglaterra. Disponível em: <https://youtu.be/sw-yU16SurA>. Acesso em: 5 out. 2024.
- FRED FRITH. **Spitty boy**. Inglaterra. Disponível em: <https://youtu.be/Vc-G5atEszE>. Acesso em: 5 out. 2024.
- FRED FRITH. **Stinky eye/ND Solo/To laugh uncleanly at the nurse**. Inglaterra. Disponível em: <https://youtu.be/vfxJQeQCK5c>. Acesso em: 5 out. 2024.
- FRED FRITH. **Squinty pea**. Inglaterra. Disponível em: <https://youtu.be/MvQO6O1r-bo>. Acesso em: 5 out. 2024.
- FRIJDA, Nico H. et al. **The psychologists' point of view**. Handbook of emotions, v. 3, p. 68-87, 2008.
- GILGUNN, Paul. **Distillation and Synthesis: Aesthetics and Practice in Rhys Chatham's Music for Electric Guitar**. Tese de Doutorado. Goldsmiths, University of London. 2017.
- GLENN BRANCA. **Lesson N°1**. 1980. Estados Unidos. Disponível em: <https://youtu.be/UMwODtfnl8>. Acesso em: 5 out. 2024.
- GLENN BRANCA. **Lesson N°2**. 1981. Estados Unidos. Disponível em: <https://youtu.be/z5Aflvdl6cI>. Acesso em: 5 out. 2024.
- GUIARRA INTELIGENTE. **A invenção do "Tapping"**. 2013. Disponível em: <https://guitarrainteligente.blogspot.com/2013/07/a-invencao-do-tapping.html>. Acesso em: 12 fev. 2024.
- GUIARWORLD. **6 ways to use and ebow on electric guitar**. 2022. Disponível em: <https://www.guitarworld.com/lessons/6-ways-to-use-an-ebow-on-electric-guitar>. Acesso em: 13 mar. 2024.
- GOVAN, Guthrie. **Creative Guitar 1: Advanced Techniques**. London: Sanctuary. 2002.
- HALLIGAN, Benjamin. **Shoegaze as the third wave: affective psychedelic noise, c. 1965-1991**. 2013.
- HAJDA, John M.; KENDALL, Roger A.; CARTERETTE, Edward C., HARSHBERGER, Michael L. **Methodological issues on timbre research**. In: DELIÈGE, Irène; SLOBODA, John A. Perception and cognition of music. P. 253 - 302. Psychology Press. 1997.
- HARRISON, Joel. **Guitar Talk: Conversations with Visionary Players**. MIT Press, 2021.
- HENRIQUE, Luís L. **Acústica musical**. 2002.
- HENRY COW. **Bittern storm over Ulm**. 1974. Inglaterra. Disponível em: [https://youtu.be/mrcVGj\\_d3X4](https://youtu.be/mrcVGj_d3X4). Acesso em: 5 out. 2024.

HERALDO DO MONTE. **Caboclo elétrico**. 1983. Brasil. Disponível em: <https://youtu.be/7yackKxxcYE>. Acesso em: 5 out. 2024.

HERBST, Jan-Peter. **Shredding, tapping and sweeping: Effects of guitar distortion on playability and expressiveness in rock and metal solos**. *Metal Music Studies*, v. 3, n. 2, p. 231-250, 2017.

HURTMOLD. **Kampala**. 2003. Brasil. Disponível em: <https://youtu.be/QvJfdkNfoHM>. Acesso em: 5 out. 2024.

ISAAC HAYES. **Theme from shaft**. 1971. Estados Unidos. Disponível em: [https://youtu.be/ftU\\_9T5ufzY](https://youtu.be/ftU_9T5ufzY). Acesso em: 5 out. 2024.

INGRAM, Adrian. **A concise history of the electric guitar**. Mel Bay Publications, 2010.

IRCAM. **Spectral envelopes**. Disponível em: [http://recherche.ircam.fr/anasynt/schwarz/da/specenv/3\\_3Spectral\\_Envelopes.html](http://recherche.ircam.fr/anasynt/schwarz/da/specenv/3_3Spectral_Envelopes.html). Acesso em: 4 mar. 2024.

IRON AGE. **The guitar kill switch: How does it work?** Disponível em: <https://ironageaccessories.com/collections/about-killswitches>. Acesso em: 30 nov. 2023.

IZOTOPE. **A history of reverb in music production**. 2020. Disponível em: <https://www.izotope.com/en/learn/a-history-of-reverb-in-music-production.html>. Acesso em: 13 mar. 2024.

JAMESON, Ben. **'Rock spectrale': The cultural identity of the electric guitar in Tristan Murail's Vampyr!**. *Tempo*, v. 69, n. 274, p. 22-32, 2015.

JANONES, Ulisses Oliveira et al. **Um novo olhar sobre os pedais de efeito**. 2018.

JAZZ APPARATUS. **John McLaughlin gear**. 2016. Disponível em: <http://www.jazzapparatus.com/john-mclaughlins-gear/>. Acesso em: 13 out. 2023.

JEFFREY LOHN. **Dirge**. 1984. Estados Unidos. Disponível em: <https://youtu.be/urpdsQS91pc>. Acesso em: 5 out. 2024.

JENSEN, Karl Kristoffer. **Timbre Models of Musical Sound: From the model of one sound to the model of one instrument**. 1999.

JIMI HENDRIX. **Love or confusion**. 1967. Estados Unidos. Disponível em: <https://youtu.be/1b9BgHDTgWA>. Acesso em: 5 out. 2024.

JOE SATRIANI. **Satch Boogie**. 1987. Estados Unidos. Disponível em: <https://youtu.be/Xt3ImNur5ig>. Acesso em: 5 out. 2024.

JOE SATRIANI. **Surfing with the alien**. 1987. Estados Unidos. Disponível em: <https://youtu.be/U5t2kDqvoYY>. Acesso em: 5 out. 2024.

JOHN D. COOK. **Electric guitar distortion**. 2016. Disponível em: <https://www.johndcook.com/blog/2016/05/10/electric-guitar-distortion/>. Acesso em: 3 out. 2024.

- JOHN MCLAUGHLIN. **Equipment**. Disponível em: <https://www.johnmclaughlin.com/equipment/>. Acesso em: 2 out. 2024.
- JONESS. **Roland GR-300 Analog Guitar Synthesizer**. Disponível em: <https://www.joness.com/gr300/GR-300.htm>. Acesso em: 2 out. 2024.
- KAHN, Douglas. **Noise water meat: a history of sound in the arts**. Cambridge London, The MIT Press. 1999.
- KARREN, Cameron. **Analog Versus Digital Guitar Pedals, Shaping Guitar Tones and Sparking Debates**. Capstone Projects and Master's Theses. 2020.
- KEITH ROWE. **City Music**. 1990. Inglaterra. Disponível em: [https://youtu.be/\\_vQ1A\\_k3m7A](https://youtu.be/_vQ1A_k3m7A). Acesso em: 5 out. 2024.
- KEITH ROWE. **We want some minutes OK?** 1993. Inglaterra. Disponível em: <https://youtu.be/FDBqiA6iSvE>. Acesso em: 5 out. 2024.
- KING CRIMSON. **Waiting man**. 1982. Inglaterra. Disponível em: <https://youtu.be/DWYgcmu28bc>. Acesso em: 5 out. 2024.
- KNAPP, Gregor Fabian. **"Can't Get No Satisfaction": culturally subversive elements in selected songs by The Rolling Stones**. Tese de Doutorado. Karl-Franzens-Universität Graz. 2017.
- KORG. **O clássico som do SDD 3 digital delay**. Disponível em: <http://korg.com.br/noticias/1226/o-classico-som-do-sdd-3000-digital-delay-renascido-como-um-pedal>. Acesso em: 2 out. 2024.
- LAGANELLA, David. **The composer's guide to the electric guitar**. Mel Bay Publications, 2003.
- LÄHDEOJA, Otso et al. **The Electric Guitar: An Augmented Instrument and a Tool for Musical Composition**. Journal of interdisciplinary music studies, v. 4, n. 2, 2010.
- LANG, Ian Charles. **Digital Guitar Effects Pedal**. 2018.
- LANGLOTZ, Andreas. **Idiomatic Creativity: A cognitive-linguistic model of idiom-representation and idiom-variation**. John Benjamin publishing company. 2005.
- LED ZEPPELIN. **How many more times**. 1969. Inglaterra. Disponível em: <https://youtu.be/2Vbn2XQ7GPo>. Acesso em: 5 out. 2024.
- LINK WRAY. **Rumble**. 1958. Estados Unidos. Disponível em: <https://youtu.be/IVKtbMnsJow>. Acesso em: 5 out. 2024.
- LIQUIDSONICS. **A brief history of reverb**. Disponível em: <https://www.liquidsonics.com/a-brief-history-of-reverb/>. Acesso em: 2 out. 2024.
- LOUCOS POR GUITARRA. **Timbre de guitarra, como avaliar**. 2012. Disponível em: <http://guitarra99.blogspot.com/2012/09/timbre-de-guitarra-como-avaliar-parte-3.html>. Acesso em: 11 maio 2024.

- LOUREIRO, Maurício A.; PAULA, Hugo B. de. **Timbre de um instrumento musical: caracterização e representação**. Per Musi, v. 14, p. 57-81, 2006.
- LOS ORIENTALES (DE PARAMONGA). **Lobos al escape**. 1970. Peru. Disponível em: [https://youtu.be/6zm21mZl-\\_8](https://youtu.be/6zm21mZl-_8). Acesso em: 5 out. 2024.
- LOSCOS, Alex; AUSSENAC, Thomas. **The Wahwactor: A Voice Controlled Wah-Wah Pedal**. 2005.
- LOOPER PEDAL REVIEW. **Boomerang III Phase Sampler review**. 2013. Disponível em: <https://looperpedalreviews.com/boomerang-iii-looper-pedal/>. Acesso em: 3 out. 2024.
- MAHAVISHNU ORCHESTRA. **Meeting with the spirits**. 1971. Estados Unidos. Disponível em: <https://youtu.be/mr2ZytydHg0>. Acesso em: 5 out. 2024.
- MARCUS DOLBY 1. **WEM Watkins Copicat Analog Tape Delay SS with wet / dry mod**. Youtube. 2015. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=rrDPMXRyU6I>. Acesso em: 6 out. 2024.
- MARIANO, Anderson de Sousa et al. **A Guitarra Elétrica em Gruppen Für Drei Orchester Karlheinz Stockhausen**. 2011.
- MARTINS, André Lopes. **A guitarra elétrica na música experimental: composição, improvisação e novas tecnologias**. 2015. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.
- MARTINS, Paula Mousinho; DA SILVA, Teófilo Augusto. **Decifrando a linguagem da caixa-preta: Vilém Flusser e a Análise do Discurso**. Discursos Fotográficos, v. 9, n. 15, p. 171-188, 2013.
- MARTY ROBINS. **Don't worry**. 1961. Estados Unidos. Disponível em: <https://youtu.be/PFpL26BeMao>. Acesso em: 5 out. 2024.
- MASSACRE. **Bones**. 1981. Estados Unidos. Disponível em: [https://youtu.be/MF\\_476rY3ms](https://youtu.be/MF_476rY3ms). Acesso em: 5 out. 2024.
- MCGRATH, John; PERKS, Richard. **21st Century Guitar: Evolutions and Augmentations**. 21st Century Guitar, p. 1-296, 2023.
- MCSWAIN, Rebecca. **The power of the electric guitar**. Popular Music & Society, v. 19, n. 4, p. 21-40, 1995.
- MCADAMS, Stephen; GIORDANO, Bruno L. **The perception of musical timbre**. In: HALLAM, Susan. The Oxford handbook of music psychology. P. 113-124, 2015.
- MDOU MOCTAR. **Taliat**. 2019. Níger. Disponível em: <https://youtu.be/-CrTnNG4gIk>. Acesso em: 5 out. 2024.
- MENESES, Leandro da rosa. **Sonoridades na guitarra elétrica na música nova**. UDESC. Florianópolis. 2021.
- METALLICA. **Enter Sandman**. 1991. Estados Unidos. Disponível em: <https://youtu.be/XZuM4zFg-60>. Acesso em: 5 out. 2024.

MOGWAI. **Kappa**. 1999. Escócia. Disponível em: [https://youtu.be/Hzj\\_j5rcf4M](https://youtu.be/Hzj_j5rcf4M). Acesso em: 5 out. 2024.

MUSIC RADAR. **Korg SDD-3000: From rackmount to stompbox**. 2014. Disponível em: <https://www.musicradar.com/news/guitars/korg-sdd-3000-from-rackmount-to-stompbox-606137>. Acesso em: 3 out. 2024.

MY BLOODY VALENTINE. **Loomer**. 1991. Irlanda. Disponível em: <https://youtu.be/ASg275COMjg>. Acesso em: 5 out. 2024.

NITOPI, Stefano. **Postcolonial Songs of Protest: A Study of Bob Marley's Music and Lyrics**. Single Cycle Degree programme (Master's Degree) in European, American and Postcolonial Languages and Literatures. 2021.

NONESUCH. **A crimson grail by Rhys Catham**. Disponível em: <https://www.nonesuch.com/albums/crimson-grail>. Acesso em: 29 abr. 2024.

NOVOS BAIANOS. **Tinindo Trincando**. 1972. Brasil. Disponível em: [https://youtu.be/HrKssj5OI\\_o](https://youtu.be/HrKssj5OI_o). Acesso em: 5 out. 2024.

O'MALLEY, Ronan. **Advanced MIDI Guitar Effects System**. Department of Electronic Engineering, National University of Ireland. 2006.

PAT METHENY. **Are you going with me**. 1982. Estados Unidos. Disponível em: [https://youtu.be/\\_4GyNmXHpIc](https://youtu.be/_4GyNmXHpIc). Acesso em: 5 out. 2024.

PAT METHENY. **We live here**. 1995. Estados Unidos. Disponível em: <https://youtu.be/hCqIF2wR-wo>. Acesso em: 5 out. 2024.

PAT METHENY. **Zero tolerance for silence part. 1**. 1994. Estados Unidos. Disponível em: [https://youtu.be/\\_0JPGo9woRo](https://youtu.be/_0JPGo9woRo). Acesso em: 5 out. 2024.

PAUL GILBERT. **The curse of the castle dragon**. 2006. Estados Unidos. Disponível em: <https://youtu.be/-h1yWjm1r0c>. Acesso em: 5 out. 2024.

PDF COFFEE. **Romitelli, Fausto - Trash TV Trance, For Electric Guitar**. Disponível em: <https://pdfcoffee.com/romitelli-fausto-trash-tv-trance-for-electric-guitar-4-pdf-free.html>. Acesso em: 2 out. 2024.

PEDALTOWN. **EHX Memory man, a brief history**. 2024. Disponível em: <https://pedaltown.nl/en/electro-harmonix-memory-man-a-brief-history>. Acesso em: 2 out. 2024.

PERFECT CIRCUIT. **EHX memory man series**. 2021. Disponível em: <https://www.perfectcircuit.com/signal/ehx-memory-man-series>. Acesso em: 2 out. 2024.

PETER TOSH. **Mystic man**. 1979. Alemanha. Disponível em: <https://youtu.be/PmxK3L-hCS4>. Acesso em: 5 out. 2024.

PEQUENOS CLÁSSICOS PERDIDOS. **Thurston Moore, psychic heart**. 2015. Disponível em: <https://pequenosclassicosperdidos.com.br/2015/08/02/thurston-moore-psychic-hearts-1995/>. Acesso em: 14 abr. 2024.

PREMIER GUITAR. **Rhys Chatham: Harmonic Convergence**. 2017. Disponível em: <https://www.premierguitar.com/artists/guitarists/rhys-chatham-harmonic-convergence>. Acesso em: 2 out. 2024.

PROFELECTRO. **Fred Frith guitar quartet Upbeat**. 2017. Disponível em: <https://www.profelectro.info/fm/2017/08/18/fred-frith-guitar-quartet-upbeat/>. Acesso em: 3 out. 2024.

PROFELECTRO. **Fred Frith, "o grande explorador"**. 2022. Disponível em: <https://www.profelectro.info/fm/2022/10/20/fred-frith-o-grande-explorador-valores-selados-blitz-artigo-de-opinioao-dossier/>. Acesso em: 3 out. 2024.

PONY MUSIC. **Strymon bluesky reverberator**. 2024. Disponível em: <https://www.ponymusic.com.au/strymon-bluesky-reverberator>. Acesso em: 3 out. 2024.

PYTHEAS MUSIC. **Fred Frith**. Disponível em: <http://www.pytheasmusic.org/frith.html>. Acesso em: 19 set. 2025.

QUESTIONASSOM. **Frippertronics, o pai de todos os loops de guitarra**. Disponível em: <https://questionassom.wordpress.com/2020/02/23/frippertronics-o-pai-de-todos-os-loops-de-guitarra/>. Acesso em: 2 out. 2024.

RADIOHEAD. **Paranoid android**. 1997. Inglaterra. Disponível em: <https://youtu.be/Lt8AflEJOxw>. Acesso em: 5 out. 2024.

RAGE AGAINST THE MACHINE. **Know your enemy**. 1992. Estados Unidos. Disponível em: <https://youtu.be/JukTvlrh-Wk>. Acesso em: 5 out. 2024.

RAGE AGAINST THE MACHINE. **Wake up**. 1992. Estados Unidos. Disponível em: <https://youtu.be/4lzqUe1Qfec>. Acesso em: 5 out. 2024.

RCKAUDIO. **Pedal de efeito EHX big muff pi**. 2024. Disponível em: <https://www.rckaudio.com.br/pedal-de-efeito-electro-harmonix-big-muff-pi>. Acesso em: 3 out. 2024.

RED PANDA LAB. **Radius**. 2024. Disponível em: <https://www.redpandalab.com/products/radius>. Acesso em: 3 out. 2024.

REVERB. **A brief history of the MXR phase 90**. 2015. Disponível em: <https://reverb.com/news/a-brief-history-of-the-mxr-phase-90>. Acesso em: 3 out. 2024.

REVERB. **Boss RE-20 Space echo**. 2024. Disponível em: <https://reverb.com/p/boss-re-20-space-echo>. Acesso em: 3 out. 2024.

REVERB. **Ibanez TS808 Tube Screamer**. 2024. Disponível em: <https://reverb.com/p/ibanez-ts808-tube-screamer-original>. Acesso em: 3 out. 2024.

RHYS CHATHAM. **A crimson grail**. 2007. Estados Unidos. Disponível em: <https://youtu.be/f0WaNVgJqCU>. Acesso em: 5 out. 2024.

RHYS CHATHAM. **Guitar Ring**. 1982. Estados Unidos. Disponível em: [https://youtu.be/\\_RM1bc6Cy78](https://youtu.be/_RM1bc6Cy78). Acesso em: 5 out. 2024.

- RHYS CHATHAM. **Pythagorean Dream**. 2016. Estados Unidos. Disponível em: <https://foommusic.bandcamp.com/album/pythagorean-dream>. Acesso em: 5 out. 2024.
- RIBEIRO, Felipe; RIBEIRO, Fabrício; WEGMANN, Paul. **Apontamentos sobre os recursos idiomáticos da flauta transversal relativos às técnicas estendidas: levantamento de sua utilização nos séculos XX e XXI**. OPUS, v. 22, n. 1, p. 119-144, 2016.
- RIBEIRO, Felipe De Almeida. **O impacto dos sintetizadores no processo composicional**. Opus, v. 24, n. 1, p. 167-186, 2018.
- RIBEIRO, Hugo Leonardo. **O estudo da técnica da guitarra elétrica**. Apostila de Estudos. Maio de 2011.
- RIZZUTO, Lawrence Jay. **The Post-Minimal Punk: A Study of Rhys Chatham and A Crimson Grail**. Mosaic, journal of music research. 2017.
- ROBERTINHO DO RECIFE. **Fantasia preto e prata**. 1984. Brasil. Disponível em: <https://youtu.be/4MmQZ4IRPKs>. Acesso em: 5 out. 2024.
- ROBERT FRIPP/BRIAN ENO. **The heavenly music corporation I**. 1973. Inglaterra. Disponível em: <https://youtu.be/tNbJ36kz6wQ>. Acesso em: 5 out. 2024.
- ROBERT FRIPP/BRIAN ENO. **The heavenly music corporation V**. 1973. Inglaterra. Disponível em: <https://youtu.be/4APtrDZuhBM>. Acesso em: 5 out. 2024.
- ROLLING STONES. **I can't get no (Satisfaction)**. 1965. Estados Unidos. Disponível em: [https://youtu.be/MSSxnv1\\_J2g](https://youtu.be/MSSxnv1_J2g). Acesso em: 5 out. 2024.
- RUÍDO/MM. **Eletrostática**. 2014. Brasil. Disponível em: <https://youtu.be/-3xCDnXvgPE>. Acesso em: 5 out. 2024.
- SEYMOUR DUNCAN. **What a Guitar Killswitch is and Why You Want One**. Disponível em: <https://www.seymourduncan.com/blog/latest-updates/what-is-a-guitar-killswitch>. Acesso em: 2 out. 2024.
- SEPULTURA. **Refuse/Resist**. 1989. Brasil. Disponível em: <https://youtu.be/xX7V3ReOI8c>. Acesso em: 5 out. 2024.
- SILVA, Matheus Borowski da. **Experimentalismos sonoros no rock: Robert Fripp, Brian Eno e o Frippertronics**. UFSM. 2022.
- SIMONDON, Gilbert; MELLAMPHY, Ninian; HART, John. **On the mode of existence of technical objects**. London: University of Western Ontario, 1980.
- SLAYER. **Evil has no boundaries**. 1983. Estados Unidos. Disponível em: <https://youtu.be/vzD9ePNGXjA>. Acesso em: 5 out. 2024.
- SHIMODA, Lucas Takeo. **Timbre como identidade sonora: Uma proposta de semiotização**. CASA: Cadernos de Semiótica Aplicada, 2023.
- SMALLEY, Denis. **Defining timbre—refining timbre**. Contemporary Music Review, v. 10, n. 2, p. 35-48, 1994.

SMASHING PUMPKINS. **Quiet**. 1993. Estados Unidos. Disponível em: [https://youtu.be/IKitK11\\_fH4](https://youtu.be/IKitK11_fH4). Acesso em: 5 out. 2024.

SMITH, Andy. **Pat Metheny: Composing to Exploit the Sound of the Guitar**. 2007.

STOMPBOX. **Vox cry baby**. 2019. Disponível em: <https://stompboxbook.com/vox-cry-baby/>. Acesso em: 2 julho 2025.

THOMASI, Ricardo Oliveira. **A função multidisciplinar do compositor eletroacústico: uma abordagem operacional**. Revista Vórtex, Curitiba, v. 4, n. 2, p. 1-9, 2016. Disponível em: [link]. Acesso em: 8 out. 2024.

TOLINSKI, Brad; DI PERNA, Alan. **Play it loud: An epic history of the style, sound, and revolution of the electric guitar**. Anchor, 2016.

TOMARO, R. **Contemporary compositional techniques for the electric guitar in United States concert music**. Journal of New Music Research, 23(4), 349-367, 1994.

TRISTAN MURAIL. **Vampyr!** 1984. França. Disponível em: <https://youtu.be/CpOFpx0SpEU>. Acesso em: 5 out. 2024.

TURNER, George. **Electric Guitar Performance Techniques: Meaning and Identity in Written Discourse**. 2015. Tese de Doutorado. University of Sheffield.

THURSTON MOORE. **Elegy for all the dead rock stars**. 1995. Estados Unidos. Disponível em: <https://youtu.be/Ox6ZyY9fazI>. Acesso em: 5 out. 2024.

U2. **A day without me**. 1980. Irlanda. Disponível em: <https://youtu.be/3U9gnjWQcJI>. Acesso em: 5 out. 2024.

U2. **Where the Streets have no name**. 1987. Irlanda. Disponível em: <https://youtu.be/WfunypXsBO4>. Acesso em: 5 out. 2024.

UNIVERSITY OF SALFORD. **Roughness, fluctuation strength**. Disponível em: <https://hub.salford.ac.uk/sirc-acoustics/psychoacoustics/sound-quality-making-products-sound-better/an-introduction-to-sound-quality-testing/roughness-fluctuation-strength/>. Acesso em: 11 out. 2024.

URGESITE. **Glenn Branca sintetiza de forma perfeita o termo 'guitar band' em 'The Ascension'**. 2023. Disponível em: <https://www.urgesite.com.br/glenn-branca-the-ascension/>. Acesso em: 2 out. 2024.

VALLEJO, Alexander. **Development, Mechanics and Compositional Uses of Virtuoso Electric Guitar Techniques**. 2020. Tese de Doutorado. University of Huddersfield.

VAN HALEN. **You really got me**. 1978. Estados Unidos. Disponível em: <https://youtu.be/GklzVAF62Hw>. Acesso em: 5 out. 2024.

VEIN TAP. **Murder one Kill switch**. Disponível em: <https://www.vein-tap.com/product/the-murder-one-killswitch/>. Acesso em: 3 out. 2024.

VINTAGE AND RARE. **Maestro Fuzz tone**. Disponível em: <https://www.vintageandrare.com/product/Maestro-Fuzz-Tone-FZ1-a-1968-Brown-96754>. Acesso em: 2 abr. 2024.

VISCONTI, Eduardo de Lima et al. **A guitarra brasileira de Heraldo do Monte**. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). 2005.

VON BISMARCK, Gottfried. **Timbre of steady sounds: A factorial investigation of its verbal attributes**. Acta Acustica united with Acustica, v. 30, n. 3, p. 146-159, 1974.

WAKSMAN, Steve. **Instruments of desire: Electric guitar and the shaping of musical instruments**. Harvard University press. 1999.

WAH WAH WATSON. **Goo Goo Wah Wah**. 1976. Estados Unidos. Disponível em: <https://youtu.be/Rf9Y2xeg2aE>. Acesso em: 5 out. 2024.

WHITE STRIPES. **Little cream soda**. 2007. Estados Unidos. Disponível em: <https://youtu.be/nlkqfmC0M6I>. Acesso em: 5 out. 2024.

WILMERING, Thomas et al. **A history of audio effects**. Applied Sciences, v. 10, n. 3, p. 791, 2020.

WOLFMOTHER. **Joker and the thief**. 2005. Austrália. Disponível em: <https://youtu.be/Nr0SqIAFohk>. Acesso em: 5 out. 2024.

YNGWIE MALMSTEEN. **Little Savage**. 1984. Suécia. Disponível em: <https://youtu.be/LU1Q316RKDA>. Acesso em: 5 out. 2024.

ZÖLZER, Udo et al. **DAFX-Digital audio effects**. John Wiley & Sons, 2002.

ZUBA, Paulo. **O virtuosismo na performance musical instrumental: Análise de correlações entre o herói romântico e o guitar hero shredder da década de 1980**. Curitiba, Unespar, 2022.