



## O estúdio e a prática fonográfica

MODALIDADE: COMUNICAÇÃO.

SUBÁREA: MÚSICA POPULAR

*Guilherme Augusto Soares de Castro*  
*guilherme.castro@uemg.br*

*José Eduardo Ribeiro de Paiva*  
*paiva@unicamp.br*

**Resumo:** Este trabalho é parte de uma pesquisa de doutorado concluída sobre produção musical. Ele discute algumas questões que cercam a prática fonográfica da música popular em estúdio de gravação. São abordadas questões sobre o uso do estúdio como instrumento musical em processos de produção musical, referenciadas por Horning (2012), Bennet (2012), Paiva (2002) e Castro (2015) e, ao final, discute como a prática fonográfica influencia a música popular.

**Palavras-chave:** Estúdio de Gravação. Produção Musical. Música Popular.

### **The studio and the recording production**

**Abstract:** This paper is a part of a completed Ph.D. research about music production. It discusses some issues around the recording practice of popular music in recording studios. It deals with questions about the use of recording studio as a music instrument in recording production processes, based on Horning (2012), Bennet (2012), Paiva (2002) and Castro (2015) and, at the end, discusses how recording production influences popular music.

**Keywords:** Recording Studio. Recording Production. Popular Music.

### **1. Introdução**

A prática fonográfica é o processo que envolve a construção de um fonograma, uma gravação fonográfica de uma música. Nesse processo há uma constante procura pela forma perfeita de fixação dos sons em suporte fonográfico. Perfeita não somente no sentido técnico ou de fidelidade sonora ao que foi gravado, mas sim, também (e, dependendo do caso, até prioritariamente) ao que foi intencionado com a música, para o que ela se destina e o que ela representa ou propõe em termos artísticos, aumentando sua força expressiva. E boa parte da complexidade que envolve a prática fonográfica para a música popular vem do entendimento e da transposição do ao vivo para o gravado. Isso ocorre por haver uma gama enorme de possibilidades e de formas de se capturar performances, sonoridades e de construir propostas sonoras. Hoje em dia ainda mais, em virtude da facilidade que os meios digitais proporcionaram à produção fonográfica e musical. Porém isso tudo começa lá atrás, no início do século XX, já nos primeiros processos de gravação e durante todo o referido século, quando o estúdio gradativamente adquiriu autonomia como um novo instrumento musical. As gravações, desde

seus primórdios, lidaram com a negociação de sensações por uma mediação de ambientes, fato que começa com o controle e moldagem do espaço acústico do estúdio.

## 2. O espaço do estúdio

A acústica é talvez a primeira questão que envolve a prática fonográfica em estúdio. Na verdade, desde o começo da era da alta fidelidade (gravação eletrificada, entre 1930 e 1960), temos algumas discussões sobre qual deveria ser a melhor abordagem técnica em relação à questão acústica: transportar o ouvinte para o espaço da performance ou transportar a performance para o espaço do ouvinte. Na primeira, gravam-se as fontes sonoras de maneira mais afastada dos microfones, captando, assim, mais informação acústica do espaço onde está ocorrendo a performance. Na segunda, grava-se com microfones mais perto das fontes sonoras, procurando-se aumentar a relação sinal/ruído, obtendo-se, assim, uma gravação mais seca em relação à acústica do ambiente da performance.

No entanto, quando a gravação eletrificada possibilitou maior poder de captação da informação acústica do espaço de performance, este ponto tornou-se cada vez mais importante, com os estúdios investindo, inicialmente, em abafadores e materiais que pudessem dar conta de eliminar reverberações, uma vez que a ciência acústica, na época, ainda estava em seus primórdios. Mas com o crescimento econômico da indústria fonográfica, o som de uma gravação tornou-se bastante importante como algo associado à qualidade e, assim, as salas mais abafadas tornaram-se maiores, mais vivas e, o principal, mais moldáveis em termos acústicos (com uso de biombos acústicos e outros dispositivos), para dar conta da diversidade de materiais a serem gravados - desde um pequeno grupo até uma grande orquestra. Como os estudiosos da área descobriram, havia muitos parâmetros que influenciavam na acústica, como o formato das salas e os materiais de revestimento das mesmas. Como afirma Susan Schmidt Horning,

O tratamento acústico incorporou superfícies reflexivas tanto quanto áreas absorventes, painéis móveis, cortinas, superfícies policilíndricas, tudo o que poderia ser ajustado para se obter bons resultados acústicos. Era como se o estúdio, assim como os instrumentos dos músicos, pudesse ser afinado para se atingir as necessidades de uma determinada sessão de gravação. De fato, uma coisa que ficou clara para os consultores acústicos e profissionais da gravação foi que o estúdio em si tinha se tornado o *'último instrumento (grifo dela)* a ser gravado' (HORNING, 2012:34)

Entre 1940 e 1960 foi quando houve um incremento no uso dos recursos acústicos dos estúdios. Por volta de 1966, a gravação multipista começou a se tornar comum nos estúdios, mudando um pouco esse cenário. Como conclui Horning,

Com a introdução da gravação multipista no meio da década de 60, engenheiros de gravação do pop e rock enfrentaram o desafio de capturar performances ao vivo enquanto mantinham a separação dos instrumentos de modo a se ter controle na mixagem final. Eles separaram instrumentistas uns dos outros por biombos, e julgaram necessário minimizar a acústica da sala, algo que eles poderiam agora recriar, caso fosse desejável, com o uso de câmaras reverberantes, EMT *platers* ou eco de fita (*Tape Echo*). Nos anos 1970, o estúdio morto (acusticamente seco) que havia caído em desuso durante os anos 1940, mais uma vez torna-se desejável e o foco no estúdio-como-instrumento sai da sala de gravação para a sala de controle, onde instrumentos eletrônicos - guitarras, baixos, teclados, sintetizadores - são gravados conectando-se diretamente nas mesas. Gravações de música clássica continuam a ocorrer em igrejas, câmaras e salas de concertos, mas até mesmo nesses casos alguns engenheiros começaram a usar uma microfonação mais perto da fonte, para obter clareza, minimizando assim a ressonância natural da sala em favor de uma fonte primária mais focada. (HORNING, 2012:40)

De tudo isso exposto até agora sobre o espaço dos estúdios de gravação, fica claro que a manipulação das questões acústicas faz parte do processo de obtenção de sonoridades. Ainda mais se o objetivo de um trabalho fonográfico é dialogar com referências fonográficas de outra época e com outra prática de gravação. Fica claro, também, uma das razões pelas quais as sonoridades de uma gravação de um determinado gênero musical ou época soam diferentes: não é somente uma diferença tecnológica. Há uma diferença de concepção prática do processo de gravação que influencia na manipulação do som a ser captado já em seu espaço de gravação.

Mas, além disso, há outra questão mais sutil que envolve o espaço do estúdio: o conforto do ambiente de trabalho. Um estúdio aconchegante proporciona mais relaxamento e concentração para trabalhar, o que gera um ambiente mais propício a uma boa performance, o que, por sua vez, facilita o trabalho de obtenção de uma maior expressividade na performance. É como se os músicos, técnicos e produtores estivessem tocando em um instrumento que os deixem mais à vontade, facilitando sua performance.

Por isso mesmo, a questão da manipulação sonora no espaço do estúdio deve ser pensada, levando-se em conta não somente as questões acústicas, mas também o conforto do instrumentista e a criação de um ambiente mais propício a uma boa prática fonográfica.

De certa forma, como já foi argumentado aqui, isso é uma maneira de afinar o estúdio, o que já demonstra o seu potencial para uma abordagem mais próxima do tratamento dado a um instrumento musical: como uma fonte de produção sonora, mais do que apenas um recurso de registro sonoro.

### **3. O instrumento estúdio**

Além das questões acústicas e de conforto prático que envolvem o estúdio, o seu desenvolvimento tecnológico se deu de tal maneira que seus dispositivos de manipulação de

sinal de áudio também ajudaram a configurar uma nova prática de gravação, ao ponto de realmente ter-se uma sensação de que se está manipulando um instrumento musical diferente. Ainda mais hoje em dia - na era digital dos estúdios -, cujos dispositivos e aparatos estão virtualizados sob a forma de *plug-ins* implementados para serem utilizados em um único dispositivo - o computador -, a ideia de que o estúdio é um instrumento musical autônomo faz ainda mais sentido. Como aponta John Ulhôa, guitarrista da banda Pato Fu e produtor musical, em entrevista dada ao autor:

Guilherme – Em que medida que... as ferramentas que a gente tem de gravação multipista, de simulação, os programas que a gente tem de simulação de bateria, de *sampler*, essas coisas todas... em que medida isso influencia no modo de fazer uma produção?

John – É, influencia. Eu geralmente uso... a minha política é assim, eu uso o que for melhor para o resultado final. Eu não tenho nenhum pudor de usar coisas que simulam outras, usar uma pista de bateria que não é realmente tocada se eu achar que o jeito mais legal de ter aquele timbre que eu preciso é usar bateria eletrônica, eu uso, se eu achar que o jeito mais legal é usar bateria tocada, eu uso também. Tem o fator prático também, né? Algumas gravações, por coisa de orçamento, de prazo, ou de mil outros fatores, é mais fácil a gente fazer de uma maneira ou de outra, tipo: “ah, em vez de gravar as bateras, vamos programar”, ou ao invés de chamar um tecladista eu posso tocar teclado. Eu sou um cara que não toca teclado muito bem, mas com...

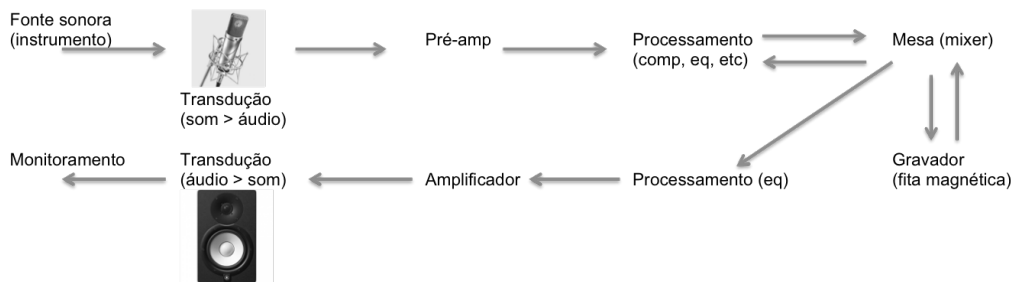
Guilherme – Com a programação MIDI...

John - ... com os recursos de estúdio eu toco mais ou menos e dou... eu mais programo teclado do que toco teclado e isso de uma certa maneira é fazer música também, são só instrumentos novos, isso pra mim é fazer música. Uma coisa é você ter a habilidade fluente no teclado e outra coisa é você ter habilidade fluente no Logic, que é o programa que eu uso. Eu toco Logic pra c\*..., digamos assim [risos], é assim, é um outro instrumento pra mim (ULHÔA, 2011:Transcrição).

Logic Audio é um *software* do tipo DAW (*Digital Audio Workstation* – ou Estação de Trabalho em Áudio Digital), dentre os quais temos o Digital Performer, Cubase, Nuendo, Reaper, Vegas, Protools (o mais conhecido), entre outros. Os programas DAWs se caracterizam por serem estúdios virtuais, uma vez que os dispositivos de manipulação dos sinais de áudio e de controle MIDI (*Musical Instruments Digital Interface*) aparecem agora implementados no programa. Os DAWs e os chamados *plug-ins* (programas de processamento de áudio digital, fabricados em formatos já padronizados de comunicação com DAWs, como VSTs, AUs, etc.) ajudaram a aumentar o poder de manipulação dos sinais de áudio digital, seja por questões de edição ou por questões de processamento digital. E muito de sua implementação sob a forma de software herdou procedimentos e lógica do tratamento dado ao sinal de áudio analógico.

De forma geral, o fluxo do sinal de áudio em um estúdio pode ser resumido da seguinte forma:

Fluxograma geral do sinal de áudio em um sistema analógico de gravação:



Fluxograma geral do sinal de áudio em um sistema digital de gravação:

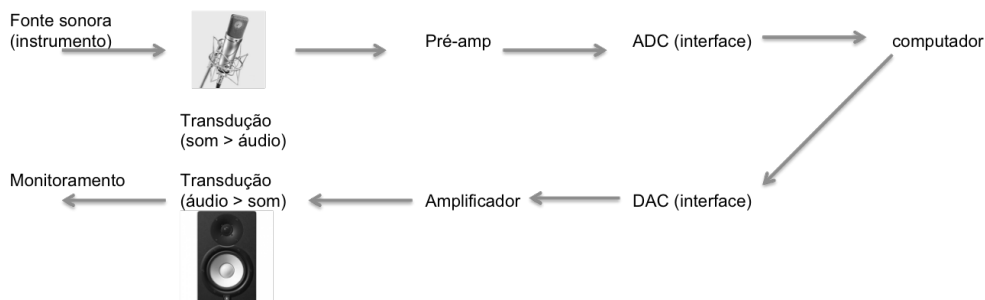


Figura 1 – Fluxogramas gerais dos sinais de áudio. Fonte: (CASTRO, 2015:72).

No sistema analógico, há a transdução do som para um sinal elétrico de áudio pelo microfone, que tem esse sinal ajustado (a intensidade) pelo pré-amplificador (que pode ser um dispositivo avulso ou estar presente na própria mesa de mixagem). Esse sinal é processado por um compressor e/ou equalizador (que também podem ser dispositivos avulsos ou estarem incorporados ao *mixer*) e então endereçados às entradas do gravador de fita magnética. Neste, são ajustadas as intensidades dos sinais de áudio a serem impressos magneticamente em fita, e a sua saída volta novamente para a mesa de mixagem, para que se possa monitorar o processo de gravação. Então, uma saída da mesa é endereçada para um processamento de equalização especialmente ajustado para eventuais correções acústicas da sala de controle. O sinal geral é, então, enviado a um amplificador e de lá para um novo transdutor (monitores de referência), gerando novamente o som a ser escutado.

No sistema digital, temos a inserção do computador e das interfaces de áudio digital no processo. Nestas últimas, ocorre o processo de digitalização, onde o sinal analógico de áudio é amostrado (discretizado e transformado em números binários) pelo ADC (conversor analógico/digital). Aqui também vale lembrar que o pré-amplificador pode estar incorporado na própria interface de áudio. Uma vez amostrado, esse sinal é enviado para o computador e trabalhado dentro de um ambiente de DAW. Aqui ele é editado, processado por *plug-ins*,

armazenado sob a forma de arquivos de áudio digital, misturados e enviados para a saída da interface, já com eventuais correções acústicas para a sala de controle. O sinal digital é convertido em sinal analógico pelo DAC (conversor digital/analógico) da interface, enviado para os amplificadores e, assim, para os monitores de referência.

Cabe aqui uma lembrança: esses são esquemas gerais, mais comumente encontrados nas duas situações, o que não quer dizer que sejam os ideais ou que ignorem as inúmeras outras possibilidades de configurações. Hoje em dia há várias formas de conexão de dispositivos, para inúmeras situações de gravação. Aqui é mostrada apenas uma possibilidade mais generalista para cada sistema de estúdio.

De qualquer forma, uma coisa que podemos aferir dessa esquematização é que há uma mudança no fluxo que se dá pela inserção/substituição de dispositivos. Entende-se, assim, o porquê em processos de gravação analógica os tratamentos e processamentos dos sons e dos sinais de áudio se dão mais prioritariamente antes da gravação em si, minimizando ao máximo os trabalhos de pós-produção. A capacidade de edição e de processamento pós-produzido de um sistema analógico é bem menor do que em um sistema digital. Isso gera uma necessidade por uma captação de uma performance mais aperfeiçoada, aumentando os trabalhos de direção musical na gravação. Além disso, os dispositivos empregados em sistemas analógicos imprimem uma marca na sonoridade, como as famosas distorções em fita magnética e “esquentadas” em aparelhos valvulados. Particularmente no caso de gravadores de rolo de fita magnética, a velocidade da fita, o *bias* e o nível de entrada de gravação do sinal fazem muita diferença, e estes eram usados não apenas como limites técnicos do dispositivo, mas também como recurso para determinadas sonoridades - sons de baterias mais “quentes” ou de naipe de metais mais “ardidos”, ou ainda, maior “profundidade” nos graves para os contrabaixos, por exemplo.

#### **4. A prática analógica *versus* a prática digital**

A experiência com um processo analógico de gravação nos faz lembrar que, em tais situações, há um compromisso maior com uma noção artesanal de musicalidade, onde se tolera o erro charmoso e as desafinações expressivas, ou seja, onde se lida com a imprecisão e as limitações humanas de maneira mais tolerante e vinculada a certa noção de musicalidade. Bem diferente do excesso de correção das imperfeições que ocorre em grande parte das produções contemporâneas digitais, em que a grande gama de recursos possibilita um poder de edição aparentemente quase ilimitado. É como se uma diferença sutil de foco (de qual *take* ficou mais musical, para qual erro devo corrigir) tornasse o processo de gravação e edição algo mais

expressivo. É claro que um processo mais artesanal pode (e talvez até, deve) ser utilizado em ambiente digital, mas, muitas vezes, o excesso de possibilidades desvia o foco, podendo tornar o resultado muito asséptico artisticamente, ou ainda, fazendo-o soar muito artificial e demasiadamente produzido - algo ‘over’, no jargão coloquial atual.

Também por conta desse processo, a prática fonográfica analógica requer outro tipo de envolvimento com o material a ser gravado: o tempo dos processos e da busca de sonoridades a serem capturadas e/ou produzidas é outro, bem diferente do digital. Não há *presets* que lhe dão um ponto de partida e um norte para começar uma busca sonora por processamento. A escolha de microfones, posicionamento deles, a escolha dos processadores de áudio (equalizadores, compressores, etc), do ajuste do gravador, tudo é feito de maneira mais experimental e, portanto, morosa, até mesmo pela própria natureza de conexão dos dispositivos e do processo em si: enquanto aqui há uma intrincada conexão por cabos via *Patch-bay*, em ambiente digital ocorre, no máximo, uma composição de plug-ins, de acionamento ágil e fácil dentro de uma plataforma DAW. Porém, mais do que isso, há as questões sonoras.

Os dispositivos analógicos imprimem uma marca sonora mais evidente em seu uso. Suas características sônicas e suas limitações são responsáveis, também, por constituir uma sonoridade largamente vivenciada ao longo do século XX, o que por si só, moldou o gosto por certas sensações despertadas na fruição dessas gravações. E moldou, principalmente, as noções de bom som e boa gravação. Mas, ao contrário do que pode parecer, a escolha por um processo analógico de gravação deve-se muito mais por esse fator sônico do que por questões de nostalgia ou modismo. Samantha Bennett (2012) nos mostra isso em seu artigo “Endless Analogue: Situating Vintage Technologies in the Contemporary Recording & Production Workplace”:

Até agora, há muito pouca evidência de que produtores e profissionais que utilizam tecnologias ‘vintage’ o fazem devido à moda, tendências, nostalgia ou sentimentalismo. Enquanto um certo romantismo é algo reconhecido como parte do que um músico ou um cliente pode perceber ao interagir com sistemas antigos, isso não é evidente por parte dos profissionais de gravação. Com efeito, a atribuição do uso de tal tecnologia à nostalgia por si só é profundamente falho e ignora fatores mais importantes, como a intenção estética da música e da gravação por parte dos músicos e produtores, as características sonoras das tecnologias escolhidas, as expectativas do cliente, bem como o tempo e as restrições orçamentárias. Além disso, tecnologias ‘vintage’, tais como as mesas, processadores e gravadores feitos pré-1980 são sinônimo de qualidade, engenharia precisa, características sonoras e valor duradouro. Elas, como os sistemas da década de 1980, estão associadas à ‘Era Dourada’ dos grandes consoles e à produção e gravação multipista do pop e rock anglo-americano. Profissionais que trabalham majoritariamente ou totalmente no domínio analógico e/ou com tecnologias ‘vintage’ o fazem por várias razões: características sonoras de alta qualidade são um argumento recorrente. Além disso, o raciocínio é em relação ao processo: menos faixas cria limitações, o que demanda performances ‘inteiras’ dos



músicos. Certas tecnologias tornaram-se icônicas e, como resultado, a sua propriedade pode atrair clientes (BENNET, 2012:s/p).

E conclui:

Mas há algo mais acontecendo: no cenário atual dominado por DAWs, desde as práticas de mixagem ‘*in the box*’ no *laptop* até os estúdios profissionais de grande escala, a propriedade de tecnologias ‘*vintage*’ distingue os praticantes e separa-os de seus pares baseados em DAWs. Em última análise, esses anacronismos tecnológicos funcionam como importantes diferenciais sônicos em uma indústria dominada por tecnologias padronizadas, baseadas em computador (BENNET, 2012:s/p).

Como forma de constatar que essa questão sonora é tão forte, há a presença cada vez maior de *plug-ins* que são lançados baseados em emulações de dispositivos ‘*vintage*’, como emuladores de gravadores de rolo, de compressores valvulados, de equalizadores clássicos, e até de microfones antigos. É uma tentativa de permitir a recriação de certas características sonoras associadas a esses dispositivos, porém em ambiente digital. Teríamos então o melhor das duas possibilidades: a praticidade, portabilidade e agilidade do ambiente digital junto com as características sônicas e técnicas dos dispositivos antigos.

Então nota-se que há uma prática musical e técnica toda especial no que diz respeito à operação do estúdio como instrumento de produção, seja analógico ou digital. E as possibilidades de manipulação e de obtenção de sonoridades são tão grandes que praticamente geram uma necessidade por uma abordagem experimental dos recursos. Afinal, para se conseguir uma determinada sonoridade, há uma pesquisa bastante grande tanto na performance tradicional - melhor instrumento e melhor forma de tocá-lo - quanto na performance do estúdio - tomadas de decisões, qual o melhor microfone e a melhor forma de posicioná-lo para uma fonte, quais processamentos devem ser utilizados, enfim, qual a melhor abordagem e execução desta mesma sob a forma de gravação e mixagem. Por isso mesmo, uma boa parte dos processos criativos que determinam uma sonoridade final, para uma gravação fonográfica acontece dentro do estúdio, durante o próprio processo de gravação.

A agilidade e o poder de luteria sonora que há no ambiente digital são aspectos relevantes, bem como certas características sonoras que são obtidas com uma gravação digital e que podem ser desejáveis em certos contextos, como na gravação de música de concerto (pela clareza e fidelidade) ou ainda, na música eletrônica dançante (pelas possibilidades dadas por processamento digital). No entanto, há outros contextos sonoros que se realizam mais plenamente quando há a utilização de sonoridades provenientes de outras formas de produção musical. Para um contexto pop/rock, com certeza isso é extremamente relevante. É justamente por esse artesanato sonoro que há uma agregação maior de valores estéticos, transformando a



fonografia em arte, ainda que as intenções econômicas e funcionais sejam bastante presentes e estejam no cerne de sua realização.

## 5. Considerações finais

São essas sutilezas de sonoridades que transformam a prática fonográfica em algo bastante rico em termos de aprendizado musical. No momento em que o próprio músico se escuta em ‘terceira pessoa’, há um maior rigor crítico na avaliação da própria performance, o que o leva a uma análise das eventuais falhas de execução e interpretação. Isso é potencializado ainda mais quando há outra figura (produtor musical, por exemplo) presente que o ajuda a discernir os momentos onde isso pode até ser desejável. Além disso, há a possibilidade de discussão estética e negociação de sentidos acerca de uma ideia musical e sua melhor realização fonográfica, o que por si só, reflete um comprometimento artístico nesse processo. E é nesse sentido que a prática fonográfica é um dos momentos mais interessantes da prática musical contemporânea da música popular. Como afirma Paiva:

Três elementos - os estúdios de gravação, os sintetizadores e os computadores - revolucionaram e revolucionam boa parte dos modos tradicionais de criação musical. Cada um com especificidades e potencialidades que somente podem ser descobertas através de um estudo detalhado e consciente, que traga ao músico o pleno domínio desse meio e suas relações com a linguagem musical (PAIVA, 2002:29).

## Referências:

- CASTRO, Guilherme A. S. *A Performance do som: produção e prática musical da canção em estúdio a partir do conceito de sonoridade*. São Paulo: Universidade de Campinas, 2015. Tese de Doutorado em Música.
- BENNET, Samantha. Endless analogue: situating vintage technologies in the contemporary recording & production workplace. *JARP*, vol. 7, no. 7, 2012. [acesso 01 agosto 2014]. Disponível em: <<http://arpjournal.com/endless-analogue-situating-vintage-technologies-in-the-contemporary-recording-production-workplace/>>.
- HORNING, Susan Schmidt. *The sounds of space: studio as instrument in the era of high fidelity*. In FRITH, Simon e ZAGORSKY-THOMAS, Simon. (Org.). *The art of recording production: an introductory reader for a new academic field*. Farnham: Ashgate Publishing, 2012. p. 29–42.
- PAIVA, José Eduardo Ribeiro. *Sonorização em multimídia: técnicas específicas para a música digital*. São Paulo: Universidade de Campinas, 2002. Tese de Doutorado em Multimeios.
- ULHÔA, John. *Entrevista não-estruturada cedida ao autor*. Transcrição Léo Dias. [S.l.: s.n.], 2011.