

## O *streaming* e a mudança na forma do consumo de mídia no século XXI<sup>1</sup>

Alvaro BUFARAH JUNIOR<sup>2</sup>

Doutor

Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, SP

### Resumo

O *streaming* permite o acesso sob demanda a um acervo gigantesco de músicas que ficam armazenadas em um servidor remoto não sendo necessário descarregar ou salvar os arquivos para o dispositivo. Por muito tempo, o consumo de músicas esteve limitado ao que era vendido nas lojas ou promovido pelos meios de comunicação em massa. Com a *Internet*, a eliminação das barreiras físicas reduziu os custos de acesso e distribuição, permitindo o consumo de itens menos populares de modo a não deixar os ouvintes limitados apenas aos *hits*. Esse estudo discute as origens do conceito do *streaming* e sua ligação com o desenvolvimento das pesquisas sobre *MP3* e o avanço histórico da *Internet* como base às novas formas de consumo de mídia no século XXI.

**Palavras-chave:** História da Mídia Sonora; *Streaming*, História da *Internet*, *MP3*, Consumo de Mídia, Música.

### 1) O que é *streaming*?

Os avanços da tecnologia de comunicação e informação levaram a novas formas de consumo de mídia, fato já discutido por muitos autores. Embora estejamos próximos do momento de instalação e expansão da *Internet*, sob o ponto de vista histórico, temos poucos materiais que tragam a origem de algumas dessas tecnologias. Por isso, este texto busca apresentar os principais pontos da criação e desenvolvimento do *streaming* com um elemento importante para o entendimento da utilização de arquivos de áudio e vídeo na web no início deste século.

Este trabalho faz parte de uma pesquisa mais abrangente que visa narrar a história do formato podcast, mas, para tanto, temos de passar pelas tecnologias que serviram de base para esse novo perfil de consumo de conteúdos audiovisuais. Portanto, neste texto não trataremos de aspectos históricos do *streaming* no Brasil, mas sim, em âmbito internacional,

---

<sup>1</sup> Trabalho apresentado no GT História da Mídia Sonora, integrante do XIII Encontro Nacional de História da Mídia.

<sup>2</sup> Doutor pelo programa de Letras da Universidade Presbiteriana Mackenzie, com pós-doutorado no Programa de Pós-Graduação em Jornalismo da Universidade Federal de Santa Catarina e integrante do Grupo de Investigação em Rádio, Fonografia e Áudio (Girafa/CNPq). Pesquisador no Grupo de pesquisa Mercado, Consumo e Marcas do Centro de Comunicação e Letras, Universidade Presbiteriana Mackenzie. E-mail: [abufarah@uol.com.br](mailto:abufarah@uol.com.br)

com mais foco sobre os avanços da tecnologia nos Estados Unidos. As questões do *MP3*, *streaming* e *podcast* no Brasil, serão objeto de estudos futuros, originários nessa mesma base histórica, registrada nesse texto. Isso posto, vamos entender o que é a tecnologia do streaming.

Em um mundo pós-pandemia acentua-se o consumo de mídia, especialmente em formato de *streaming*. No entanto, essa tecnologia não é tão nova e vem de uma longa lista de pesquisas e desenvolvimentos de estudos que resultaram em uma forma rápida e usual de consumirmos arquivos de áudio e vídeo, bem como acompanharmos as transmissões simultâneas de eventos, debates, entrevistas etc. que ocorrem em várias partes do globo.

Segundo Costa (2020), o termo *streaming* foi utilizado pela primeira vez para fitas que eram produzidas pela Data Electronics Inc, quando os especialistas da empresa desenvolveram um processo para reduzir a velocidade do fluxo de movimentação da fita, para aumentar a capacidade de armazenamento. Já o uso que temos atualmente veio apenas na década de 1990, quando passaram a usar *streaming* para substituir termos mais técnicos e extensos, como o “*store and forward video*” que acabaram não vingando para a nomenclatura da tecnologia.

Mas o conceito já havia sido utilizado para música nos anos de 1910, quando George Owen Squier, major-general do exército norte-americano, cientista e inventor patenteou o uso de linhas telefônicas para a transmissão de músicas diretamente aos lares.

Com a chegada do rádio, Squier muda o foco de seu projeto e passa a vender serviços – o serviço de música “ambiente” – para estabelecimentos comerciais, criando uma empresa chamada de Muzak, nos anos 1920. O nome vem da junção de música e de Kodak, marca forte na época.

Um grande diferencial da empresa foi a utilização de conceitos psicológicos para criar blocos de 15 minutos de programação que visavam especificamente imprimir um ritmo de produtividade aos frequentadores dos comércios, prédios públicos, consultórios e áreas comuns de empresas, o que denominaram como progressão de estímulo (COSTA, 2020).

Os serviços de música foram um sucesso estrondoso nos anos 50 e 60, sendo praticamente impossível entrar em um prédio comercial e não ter contato com alguma programação feita pela Muzak. Porém, a onipresença da empresa em tantos locais levou que sua marca se tornasse sinônimo de música descartável, massiva ou simplesmente sem conteúdo, chegando ao termo pejorativo de “música de elevador” (COSTA, 2020).

De forma geral, a história dessa tecnologia está intrinsicamente ligada ao consumo de música. Alguns especialistas dividem o desenvolvimento dos processos de gravação e reprodução em três etapas históricas: a era acústica, de 1877 a 1920, seguida da fase da utilização da fita magnética, que chega a 1982, quando entramos na fase digital trazida pelo uso do *compact disc* (Shuker, 1999).

É na esteira da digitalização que o *streaming* – o conceito – desenvolveu-se, sendo esse o processo multimídia por meio do qual a transmissão e consumo de conteúdos ocorrem simultaneamente em um fluxo contínuo de mídia (NEIVA, 2013), ou seja, é uma tecnologia de distribuição de arquivos de mídia (normalmente áudio e vídeo) que possibilita ao usuário reproduzir tais arquivos ao mesmo tempo em que os baixa (consome) do servidor. Anteriormente a este processo, os arquivos precisavam ser baixados completamente antes de serem reproduzidos.

De forma prática, os arquivos compactados são acessados em um servidor e transportados pela *Internet* até o dispositivo receptor (celular, tablet, computador etc.) que, por meio de um software, descomprime-o e disponibiliza-o para consumo imediato por meio de uma tecnologia chamada de *buffer*, na qual os dados são armazenados na memória temporária do computador antes de serem reproduzidos.

Para o bom uso da tecnologia de *streaming* faz-se necessária uma boa conexão de *Internet* com uma considerável “banda” – faixa de frequência ampla de transmissão e recepção de dados –, uma vez que os arquivos de áudio e vídeo contêm grande número de *bits* (informação binária). Porém, embora o conceito de distribuição de áudio para vários usuários simultaneamente seja antigo, o seu desenvolvimento até o ponto em que conhecemos atualmente demandou outros inventos e tecnologias para a digitalização e compressão dos arquivos (DE MARCHI, 2020).

## **2) A relação do MP3 e com o *streaming***

Ao tratarmos da história do *streaming* não podemos perder de vista dois momentos fundamentais para o seu desenvolvimento. O primeiro, os estudos para a digitalização dos arquivos de áudio e vídeo, que representou um salto para o processo que levaria à multimídia, pois, uma vez que os conteúdos foram transformados em grupos com milhões de *bits* (códigos binários), puderam ser criados, manipulados, editados e transportados com mais facilidade.

Porém, os arquivos gerados ainda eram gigantescos diante das condições de transmissão da *Internet* nos anos 1990.

Nesse ponto, entram os estudos de compressão de dados, que permitiram a transmissão e a recepção dos arquivos com qualidade e tamanho reduzidos. Por isso, as pesquisas que resultaram na criação do padrão *MP3* foram outro avanço histórico que nos possibilitou o uso frequente do *streaming*.

MANN (1999, p. 5) afirma que o surgimento do *MP3* é o exemplo de que uma mudança tecnológica aparentemente pequena pode ter um impacto explosivo e inesperado na sociedade, talvez sendo a primeira inovação realmente revolucionária da rede. Esta sigla é a abreviação de *MPEG-1 Layer 3*, padrão de compressão de dados desenvolvido em conjunto pela Universidade de Erlangen, na Alemanha, e o Instituto de Circuitos Integrados, no final dos anos 1980, sendo adotada pelo Moving Picture Experts Group e dirigida conjuntamente pela Organização Internacional de Padronização e pela Comissão Eletrotécnica Internacional.

Em 1995, a instituição passou a distribuir cópias do programa dessa tecnologia que foi criada, originalmente, para utilização em um tipo de CD interativo da Philips (CD-I), e para as transmissões de rádio digital. Vale ressaltar que, até então, nenhum dos especialistas havia avaliado a *Internet* como um canal para a utilização dessa tecnologia.

De acordo com dados do Instituto Fraunhofer de Circuitos Integrados (2021), no início dos anos de 1970, o professor Dieter Seitzer iniciou suas pesquisas sobre as possibilidades de transmissão de fala com alta qualidade por linhas telefônicas, na Universidade Friedrich-Alexander Erlangen-Nuremberg. Muito embora o primeiro pedido de patente tenha sido rejeitado pelos órgãos controladores da época, o professor deu continuidade aos estudos ampliando o trabalho com um grupo de alunos que passaram a pesquisar a codificação do áudio.

No final da mesma década, iniciou-se a instalação de cabos de ISDN (sigla para **I**ntegrated **S**ervices **D**igital **N**etwork / também recebe o nome de RDSI – **R**ede **D**igital de **S**erviços **I**ntegrados) e de fibra óptica no país europeu. Com isso, os estudos de transmissão de voz ficaram em segundo plano, sendo que os pesquisadores passaram a buscar novas formas de codificações para sinais musicais. Em 1979, a equipe de pesquisadores desenvolveu o primeiro processador de sinal digital de áudio, o que gera um salto tecnológico para a época.

No início dos anos de 1980, os pesquisadores continuaram desenvolvendo seus estudos somando conceitos de tecnologia, compressão e digitalização de áudio, e de

psicoacústica para os processos de codificação de áudio. Os estudos avançaram e o desenvolvimento da *Internet* também, sendo que, em 1987, a Universidade de Erlangen-Nuremberg e Fraunhofer IIS formaram uma parceria para as pesquisas no âmbito do projeto financiado pela UE EU147 “EUREKA” para transmissão de áudio digital (DAB). Já dentro desses estudos, o grande marco da codificação de áudio foi a criação do algoritmo LC-ATC (*Low Complexity Adaptive Transform Coding*) que pela primeira vez tornou possível codificar música estéreo em tempo real, podendo aplicar as pesquisas que, até então, existiam apenas em simulações computacionais.

Os *softwares* utilizavam uma série de técnicas para transformar os arquivos em pequenos pacotes de dados para serem transportados. Uma destas técnicas está relacionada com a capacidade auditiva humana que não capta sons abaixo da curva de 2kHz a 5kHz, segundo a lei de Fletcher e Musen. Com isso, os programas de compressão não utilizavam os sons abaixo desta curva, uma vez que os ouvidos humanos não os percebem.

Outro recurso utilizado foi o efeito de máscara baseado no princípio de que os sons mais fortes encobrem (mascaram) os mais fracos, não sendo necessário codificar estes sons. Também usaram gravar os sons de frequências mais baixas em um único canal, acompanhados de um sinal capaz de gerar um pequeno efeito estereofônico dando o mínimo de espacialização ao ouvinte.

Cabe salientar que estes programas utilizavam o clássico algoritmo de Huffman, que atua no final do processo de armazenamento das informações constituindo um método de codificação capaz de criar códigos de comprimento variável em todos os *bits*. As sequências de *bits* mais frequentes são codificadas com tamanhos menores, evitando a repetição de dados semelhantes. Este recurso permite uma redução de até 20% no tamanho do arquivo, além de consentir uma rápida decodificação com auxílio de uma tabela correspondente inserida no programa receptor (player).

MANN (1999) indica que nenhum dos membros do MPEG avaliou que a *Internet* seria onipresente com tanta rapidez e que os computadores pessoais se tornariam baratos e potentes o bastante para utilizar o formato *MP3*. Assim, os próprios inventores ficaram surpresos com o uso do software para o transporte de músicas pela rede, o chamado efeito Blex, codinome de Michael Kramer na *Internet*.

Em 1997, com 16 anos, Kramer criou uma lista de sites na *Internet* que incluíam arquivos em *MP3*, basicamente, música pirateada de CD's que tinham alguma representatividade para os autores das páginas. A notícia espalhou-se e os visitantes do site

passaram a enviar novos endereços à lista. Com o tempo, a página de Blex continha milhares de links e passou a receber mais de 10 mil visitantes por dia, demonstrando o interesse dos usuários por arquivos compactos de áudio que podiam ser abertos e ouvidos em seus microcomputadores. Esta foi a base para o desenvolvimento do Winamp, programa criado por Kramer para a execução de arquivos de áudio no formato *MP3* sem ruídos e interferências.

Após a criação do algoritmo de compactação, surgiram gratuitamente na rede os programas para criar arquivos comprimidos, softwares de conversão do formato de áudio gravado no CD para a *Internet*, e os programas para “ler” os arquivos descomprimindo os dados; com isso houve uma explosão de consumo músicas sem custo para o usuário (BARREIRA,1999).

Em novembro de 1997, um jovem executivo americano que trabalhava com música e informática, Michael Robertson, criou uma página com milhares de músicas em formato MP3, onde reuniu mais de 2 mil artistas, de 120 selos independentes, que dividiam com ele os valores arrecadados com a venda das faixas.

Alguns dos jovens artistas em início de carreira preferiam não cobrar por suas músicas e optavam pela notoriedade obtida através do site. Rapidamente, o *mp3.com* atingiu a média de 200 mil visitantes diários gerando uma audiência ainda não experimentada na rede. Com este tráfego de visitantes, o site passou a ter patrocinadores que financiavam ações e promoções, incrementando assim os serviços das páginas.

Todo esse processo de consumo de música impulsionou as pesquisas e o desenvolvimento de novos projetos na área de mídia. Em pouco tempo, muitos usuários tinham digitalizado parte de seus acervos e estavam distribuindo esses conteúdos gratuitamente na web. Foi assim que, em 1º de junho de 1999, o jovem de 17 anos Shawn Fanning compartilhou com um grupo de 30 amigos que conheceu na *Internet*, um programa que havia desenvolvido após passar horas tentando acessar e copiar arquivos de música em *MP3*. Mesmo tendo uma conexão rápida com a rede, ele não conseguia encontrar as músicas que queria, dada a dispersão do material nos vários sites.

O programa de Fanning –denominado de Napster – possibilitou a criação de um grande banco de dados com músicas comprimidas copiadas a partir dos computadores dos usuários. Em pouco mais de um ano do lançamento da primeira versão do programa, o sistema continha mais de 10 milhões de usuários que trocavam arquivos de músicas de todos

os estilos, sem custo algum. Os usuários acessavam um servidor de *Internet* que viabilizava a troca dos arquivos.

Este tráfego de arquivos de música sem pagar os direitos autorais acabou por chamar a atenção da Associação da Indústria Fonográfica dos Estados Unidos (Recording Industry Association of América – RIAA), que conseguiu na justiça o direito de que o Napster tivesse filtros eletrônicos para impedir que os usuários trocassem arquivos sem autorização das gravadoras. Entretanto, outros softwares sugeriram demonstrando que o controle dos arquivos de áudio era ineficiente.

A RealNetworks foi uma das primeiras empresas a criar produtos nesta área, oferecendo um padrão de compressão mais eficaz que o *MP3* na transferência de dados no RealPlayer e no RealJukebox, em versões gratuitas disponíveis na rede. Depois do sucesso dos arquivos de áudio na *Internet*, a Microsoft decidiu entrar neste mercado desenvolvendo o Windows Media Player, disponibilizado aos usuários através dos pacotes de programas desde o Windows 98.

A versão 8 do software comprime um arquivo de áudio a 1/3 de um arquivo de *MP3*. O QuickTime da Apple também passou a trabalhar com *streaming* e tornou-se popular por utilizar arquivos de filmes em formatos MOV e QT (EL FINANCIERO, 2018).

Com a batalha das grandes empresas de tecnologia em desenvolver programas que atendessem aos usuários de *streaming*, apenas em março de 1998 foi lançado o primeiro aparelho tocador de *MP3* comercial. O MPMFan F10, fabricado pela Saehan Information Systems da Coreia, tinha 32 MB de armazenamento Flash, o suficiente para um punhado de músicas codificadas a 128 KB/s. Ele se conectava a uma porta paralela de estilo antigo no PC host, da qual as músicas podiam ser copiadas para o reproduzidor. Porém, Sony e Apple marcaram o divisor de águas na criação de aparelhos desse tipo (EL FINANCIERO, 2018).

A Sony lançou o Net MD Walkman, aparelho que funcionava com um minidisco de 64 mm de diâmetro e foi comercializado entre 1999 e 2013. Sua capacidade era de até 80 minutos de áudio digitalizado em sua primeira versão. Mais tarde, avançou em capacidade e design com modelos mais sofisticados de Walkman que chegavam a 5 GB.

O grande impacto no mercado ainda estava por vir. Foi em 23 de outubro de 2001 que Steve Jobs apresentou a primeira geração do iPod, um tocador que armazenava música em um disco rígido, ao contrário dos demais modelos que o faziam na memória flash.

O primeiro equipamento da Apple tinha capacidade de 1 gigabyte. Posteriormente, surgiram outros aparelhos com memória de até 8 gigabytes e uma roda chamada ‘Click

Wheel' localizada na parte inferior da tela que funcionava através da tecnologia *touch* para aumentar o volume, alterar músicas, entre outras funções. Historicamente, esse foi o momento de maior visibilidade para os tocadores e para a popularização dos arquivos de MP3 (EL FINANCIERO, 2018).

Na sequência, o mercado passou a ser atraente para mais empresas de tecnologia. Um exemplo é a pioneira Sony, que fez uma aliança com a Ericsson para o lançamento de oito celulares cuja principal característica era o armazenamento e reprodução de arquivos de MP3. Os dois principais produtos eram o W200 e o W810i, anunciados em fevereiro de 2007, com seus 20 megabytes de memória e câmeras de 2 megapixels. A partir de então, outras marcas entraram nesse segmento, como a Motorola, a Nokia e a Qualcomm, entre outras.

De forma acelerada, o mercado de consumo de áudio e vídeo decolou e os usuários passaram a procurar mais conteúdos atendendo suas preferências. E outra mudança alavancou mais esse processo de consumo: a chegada das plataformas de *streaming* – como o Youtube e, posteriormente, o Spofitay e a Netflix –, mudou a forma de consumo de mídia de uma vez por todas.

O diferencial estava no fato de que não era mais necessário o armazenamento para ouvir músicas ou assistir aos vídeos preferidos. Os conteúdos não estavam mais na memória de um equipamento, mas, sim, na nuvem dentro de provedores dedicados, sendo que o método de acesso já não era mais a compra ou a venda, mas, sim, uma espécie de arrendamento em que se paga por mês e para o consumo do que quiser e de quanto puder (MOSCHETTA, 2017).

Uma das primeiras referências ao *streaming* on-line foi o MySpace, uma plataforma na qual os usuários publicavam ou subiam suas músicas prediletas, o que se tornou uma forma de propagação de conteúdo para bancas e selos independentes e de baixo orçamento. Isso abriu caminho para outras plataformas, como o Soundcloud (MOSCHETTA, 2017).

As plataformas de *streaming* audiovisual são definidas como ambientes específicos de computador que usam sistemas compatíveis que oferecem conteúdo audiovisual através de uma conexão à *Internet* para visualização on-line ou baixando-se o conteúdo para um dispositivo portátil e visualizando-o de modo offline. O acesso dos usuários ao conteúdo por meio de métodos como o *streaming* está causando grande mudança nas formas de criação, distribuição e consumo de conteúdo (MOSCHETTA, 2017).

Essas plataformas de distribuição de áudio e vídeos pela *Internet*, nas quais os usuários assistem sob demanda, são a base do conceito de “*over the top*” (OTT) em que

podem acessar conteúdos de suas preferências sem ter de passar por empresas de mídia (como canais de tv ou emissoras de rádio), já que a conexão pode ser feita diretamente com as plataformas geradores de conteúdo. Estes avanços levaram a uma nova forma de consumo de mídia impactando diretamente a indústria do entretenimento, fonográfica, radiodifusão (TV e Rádio), tvs por assinatura, e a própria internet. Ou seja, não podemos analisar o consumo de mídia nos primeiros 20 anos do século XXI sem passarmos pelas mudanças trazidas por este conceito.

### 3) Considerações finais

De forma geral, depois que surgiram os primeiros leitores portáteis de *MP3*, o que possibilitou que qualquer pessoa pudesse escolher entre grande número de músicas sem ter que transportar os CDs consigo, criou-se um ciclo onde produtores de conteúdos geram mais arquivos em *MP3*, o que conduz a uma procura de software e hardware *MP3* cada vez maior, para a produção de novos arquivos e novas possibilidades de consumo.

Grande parte da história do *streaming* está ligada à evolução da *Internet*, bem como, as conexões de banda larga, já que os primeiros acessos à rede eram feitos através de linhas telefônicas convencionais – o máximo que poderia ser alcançado em velocidade eram 27kbps. Com isso, era praticamente impossível fazer transmissões em tempo real, mas, o crescimento da infraestrutura como ADSL ou fibra óptica, e a comercialização da *Internet* com custo decrescente fizeram com que a velocidade da rede deixasse de ser um inconveniente. Foi aí que o *streaming* viu sua verdadeira vocação para ser um dos líderes do consumo de mídia em nossa época.

Tudo isso só foi possível com o amadurecimento do uso da rede mundial de computadores, uma vez que à medida que a *Internet* avançava, a tecnologia de banda larga, a velocidade dos computadores pessoais e o uso dos celulares se desenvolviam rapidamente, facilitando assim o consumo de arquivos de áudio e vídeo. Esse contexto abriu novas formas de interação dos consumidores com os conteúdos que agora podem ser gerados por indivíduos comuns (não profissionais de comunicação), produtoras independentes, ONG's e empresas de comunicação em escala global. Sendo que tudo isso passa pelo conceito de *streaming* e as novas formas de consumo de mídia.

Importante destacar que a base de pesquisa da compressão do áudio/vídeo possibilitou a tecnologia do *streaming*, que por sua vez influenciou de forma direta no desenvolvimento

do *podcast* como formato de mídia diferenciado. Esta relação será tratada em uma pesquisa mais ampla no futuro próximo, conforme já registramos neste texto.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARREIRA, Solange. *Os piratas da música*. São Paulo: Revista Galileu, Globo, Maio de 1999, ano 8, número 94. p 37.

COSTA, Matheus Bigogno. O que é e como funciona o *streaming*. Canaltech. 2020. Disponível em: <https://canaltech.com.br/Internet/o-que-e-streaming/>. Acessado em: 18.06.2021.

DE MARCHI, Leonardo. Pós-*streaming*: um panorama da indústria fonográfica na Quarta Revolução Industrial. São Paulo. 2020. Disponível em : [https://www.academia.edu/44283683/P%C3%B3s\\_streaming\\_um\\_panorama\\_da\\_ind%C3%A9stria\\_fonogr%C3%A1fica\\_na\\_Quarta\\_Revolu%C3%A7%C3%A3o\\_Industrial?auto=download](https://www.academia.edu/44283683/P%C3%B3s_streaming_um_panorama_da_ind%C3%A9stria_fonogr%C3%A1fica_na_Quarta_Revolu%C3%A7%C3%A3o_Industrial?auto=download). Acessado em: 17.06.2021.

El Financiero. *¿Te acuerdas? Así era la 'prehistoria' de la música antes de Spotify*. 2018.

Disponível em: <https://www.elfinanciero.com.mx/tech/asi-era-la-prehistoria-de-la-musica-antes-de-spotify/>. Acessado em: 19.06.2021

GOMES, Débora. *OTT*: o que é e como esse tipo de conteúdo está mudando o cenário dos vídeos on line. 2020. Disponível em: <https://sambatech.com/blog/insights/ott/> . Acessado em: 15.06.2021.

NEIVA, Eduardo. *Dicionário Houaiss de comunicação e multimídia*. São Paulo: Publifolha: Instituto Antonio Houaiss, 2013.

MANN, Charles C. *O Milênio MP3 – Uma nova Tecnologia pode transformar a música e a cultura*. São Paulo: Jornal Folha de S. Paulo, Caderno Mais, 03 de outubro de 1999.

MOSCHETTA, Pedro Henrique. O consumo de música na era do *streaming*: práticas de curadoria musical no Spotify [Em linha]. Lisboa: ISCTE-IUL, 2017. Dissertação de mestrado. [Consult.16.06.2021] Disponível em [www:<http://hdl.handle.net/10071/14600>](http://hdl.handle.net/10071/14600).

SHUKER, R. *Vocabulário de música pop*. São Paulo: Hedra, 1999.