

# *Hackers* e sua relação com o surgimento e desenvolvimento da *chipmusic*

**Camila Schäfer\***

## **Resumo**

*Objetiva-se com este artigo relacionar as características da microcultura hacker com o surgimento e o desenvolvimento da cena musical chipmusic. Para isso, utilizam-se dados divulgados amplamente sobre a cena chipmusic internacional, além de entrevistas com um grupo de músicos brasileiros. Por fim, conclui-se que tanto a microcultura hacker como o desenvolvimento da tecnocultura atual têm criado nas pessoas o desejo de explorar os limites de hardwares e softwares, o que, por sua vez, acaba dando origem a cenas como a chipmusic, objeto deste trabalho.*

**Palavras-chave:** *Chipmusic. Hacker. Tecnocultura.*

---

\* Jornalista. Mestre em Ciências da Comunicação pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos).



## Introdução: a *chipmusic*

Neste artigo propõe-se que a microcultura<sup>1</sup> *hacker* é uma das influências que deu origem à cena musical conhecida como *chipmusic*. Para que o leitor entenda, na *chipmusic*, as músicas são produzidas por meio do chip sonoro presente em consoles e computadores domésticos antigos, geralmente das décadas de 1980 e 1990. Não são aproveitados apenas os chips, mas os equipamentos completos. Dentre os mais utilizados, estão os videogames GameBoy (console portátil da Nintendo de 1986), NES (console também conhecido no Brasil como Nintendinho e no Japão como Nintendo Family Computer – Famicom, de 1983) e os computadores Commodore 64 (de 1982) e Commodore Amiga (de 1985). Também são manipulados equipamentos atuais (ainda que por pouquíssimos artistas), como o console portátil Dingoo, produzido a partir de 2010 no Brasil pela Dynacom, que reproduz *samples*<sup>2</sup>. Contudo, a preferência dos músicos é, na maioria das vezes, pelas máquinas de décadas anteriores.

Além do *hardware* original, outro recurso disponível para tocar e compor as músicas são os emuladores, programas que podem ser instalados em qualquer computador e simulam o funcionamento dos equipamentos antigos ou dos próprios chips sonoros dessas máquinas, mas essa opção é a menos atrativa para os músicos. Segundo eles, os emuladores não reproduzem fielmente a sonoridade dos equipamentos e os *samples* acabariam restringindo a composição, que não seria totalmente autoral. Além disso, como são *softwares*, eles não ofereceriam o desafio e a diversão que os usuários buscam nas máquinas originais.

Na *chipmusic*, para que o equipamento possa ser utilizado para criar música, é necessário que seja instalado nele um *tracker*, *software* que cria sons digitais por meio de um sistema organizado de notas, separadas por diversos canais de áudio<sup>3</sup>. Esses programas são instalados nos equipamentos antigos e compartilhados na web pelos programadores, facilitando o processo de criação dos músicos e expandindo a possibilidade de experimentação a outros artistas.

Para chegar aos dados utilizados neste artigo, que é um recorte da dissertação de mestrado, foram realizadas entrevistas com os integrantes do Coletivo Chippanze, único grupo brasileiro, de *chipmusic*, que tive conhecimento. Como meu contato com esse tipo de música era baseado

1 Carlsson (2008) analisa a *chipmusic* como uma microcultura, com sua própria maneira de se comunicar, suas normas, artefatos e softwares. Na verdade, o autor utiliza os termos *culture* e *subculture*, porém considero o termo “cultura” muito abrangente para descrever os *hackers* e a *chipmusic*, assim como o termo “subcultura” pode indicar inferioridade pela utilização do prefixo “sub”. Portanto, neste trabalho a preferência é pelo uso do termo “microcultura”, por indicar o conjunto de símbolos e valores de um grupo restrito de pessoas.

2 Trecho ou fragmento de uma música.

3 Nesse caso, a definição de *tracker* não é a mesma utilizada na informática: “dispositivo que indica a posição e orientação do usuário no mundo real, e as relacionam com o mundo virtual”. (SAWAYA, 1999, p. 475)

apenas em textos e, principalmente, em trabalhos estrangeiros, as entrevistas foram uma boa forma de tomar ciência do que estava sendo realizado no Brasil e foram essenciais para minha aproximação com os realizadores, que muitas vezes possuem opiniões divergentes em relação ao que é dito em textos de sites ou mesmo em artigos.

Em Nova Iorque, a cena *chipmusic* é uma das mais fortes do mundo, incluindo nomes conhecidos, como Bit Shifter, Nullsleep e Glomag. Já o coletivo 8bitpeoples reúne alguns dos projetos mais conhecidos da *chipmusic* no mundo. No Brasil, os projetos de *chipmusic* são o Pulselooper (SP), Droid-on (SP), **Ghouls'n'Eggs (SP)**, **Escaphandro (SP)**, Subway Sonicbeat (SP), The Industrialism (RJ), Reset Sound System (SP), Chiptots (MG), Vox Castoridae (ES), Ruggery Iury (RJ), My Midi Valentine (AL), além do coletivo Chippanze, que surgiu em 2008 e é formado por três músicos e um artista visual. O grupo realiza apresentações e oficinas e divulga os trabalhos realizados no Brasil e no mundo mediante a distribuição gratuita das músicas pela internet. Apresentações de *chipmusic* já aconteceram em São Paulo, no Rio de Janeiro e em Brasília, mas aquele que é considerado o primeiro festival brasileiro foi realizado em 2009. Intitulado GameMusic, o evento reuniu os principais músicos do país. Durante o evento, foi lançado oficialmente o selo independente Chippanze.

Em alguns desses coletivos existem também *designers* gráficos e *video jockeys* (VJs), responsáveis pelas artes das capas dos álbuns e pelas imagens mixadas durante as apresentações ao vivo. Assim como os músicos, o VJ procura emular as características dos *hardwares* antigos nas imagens visuais, buscando sempre uma aproximação com a sonoridade produzida. São utilizadas desde figuras geométricas aleatórias, até imagens de *videogames*, imagens que lembram *games*, *pixelart* e figuras abstratas. Mesmo que os VJs não utilizem equipamentos antigos, eles buscam em suas criações uma estética semelhante àquela característica da época histórica em que essas máquinas surgiram.

### **Microcultura hacker: explorando as tecnologias**

O surgimento dos meios digitais, especialmente do computador, e o desenvolvimento da rede mundial de computadores são as mudanças mais perceptíveis e mais aclamadas na tecnocultura contemporânea. Elas permitiram uma série de modificações, especialmente nas relações produtor/consumidor e de trabalho, alterou a velocidade da comunicação e da troca de informação, bem como a mobilidade, da mesma forma que acentuou o processo de globalização. Nem todas essas mudanças pode-

rão ser contempladas neste trabalho, mas algumas podem ser citadas por terem relação com a *chipmusic*.

O século XX trouxe mudanças nos processos de produção, recepção e compartilhamento de mensagens. Se antes tínhamos um pequeno número de produtores que enviavam as mensagens através de canais de comunicação controlados para um número muito maior de receptores, hoje temos mais consumidores se tornando produtores e publicando na rede, onde eles também têm acesso aos conteúdos que podem ser modificados e transformados depois. Outra característica é a mobilidade da mensagem. Ela não tem mais um destino final, continua circulando entre locais, pessoas e equipamentos e, conforme ela vai se movendo, vai acumulando comentários e mais conteúdo. As pessoas recebem a mensagem e podem anotá-la, comentá-la e *remixá-la*. (JENKINS, 2009)

Apesar de a sociedade parecer cada vez mais individualizada, as pessoas ainda buscam uma comunidade da qual possam fazer parte, sentirem-se pertencentes. É a volta das relações tribalizadas, conforme afirmava McLuhan (1964). Por exemplo, o acesso a computadores, *softwares* de criação e rede de computadores deu aos indivíduos a possibilidade de criar produtos culturais e fazê-los circular para um grande número de pessoas. Mesmo que a criação seja um ato exclusivamente individual, é na circulação que as pessoas buscam o reconhecimento e a identificação com outros usuários, a ponto de se formarem comunidades de interesse em torno de nichos culturais bastantes restritos.

Da mesma forma, o acesso facilitado às tecnologias deu aos indivíduos o potencial para que se apropriem de produtos culturais gerados na esfera institucionalizada e operem sobre eles transformações de ordens técnicas e estéticas. Essa possibilidade de apropriação e modificação é característica da tecnocultura contemporânea e não está restrita apenas aos conteúdos, mas também aos equipamentos utilizados para produzi-los.

Desde que surgiram os primeiros sistemas telefônicos, há registro de pessoas que tentavam burlá-los, especialmente para fazer ligações gratuitas. Com os computadores e o monopólio dos sistemas operacionais e *softwares*, afora o desejo de obter vantagens financeiras (nesse caso, não pagando pela licença do programa), começou a surgir, entre os programadores, a vontade de explorar esses sistemas e até melhorá-los. Antes do surgimento das redes de computadores e da internet, programadores e pesquisadores compartilhavam os códigos dos programas que desenvolviam de forma presencial ou via correio. Mas foi no final da década de 1950 que os chamados *hackers* passaram a se reunir em ambientes universitários dos Estados Unidos, como no Massachussets Institute of

Technology (MIT) e no *Xerox Palo Alto Research Center (PARC)*, pois eram os únicos locais que possuíam computadores em rede. O termo *hacker* é oriundo da palavra *hack*, que em inglês significa

talhar, talhar detalhes em madeira, com preciosismo. Quando alguém produz um trabalho criativo, inovador, com estilo e excelência técnica, diz-se que esse trabalho foi executado com talento de *hacking*. (ASPIS, 2009, p. 53)

Na década de 1980, as desenvolvedoras passaram a restringir o acesso e modificação do código de seus *softwares*, colocando a prática do compartilhamento em risco. Mesmo com essas restrições, os programadores continuaram transformando dispositivos, *softwares*, sistemas operacionais e redes de computadores, desenvolvendo inovações para a área da informática, como a linguagem de programação C e o sistema operacional Unix. Os *hackers* também já ajudaram na identificação de fragilidades na segurança de alguns sistemas, auxiliando indiretamente no trabalho de desenvolvedores.

O bloqueio ao acesso que as desenvolvedoras impuseram aos seus programas, na verdade, somente fortaleceu a relação entre os programadores e fez aumentar o número de pessoas interessadas em quebrar essa segurança para evitar o pagamento das caras licenças de uso. Por possuírem os mesmos ideais, compartilham informações e colaboram em projetos em comum, os *hackers* criaram em torno de si uma comunidade com ideologia, motivações e um código ético específico. A ética *hacker* foi proposta pelo jornalista Levy (1984 *apud* PAIXÃO; MENEZES; SGANZERLLA, 2009), que registrou os princípios dessa ética: o acesso a computadores e a toda a informação deve ser livre; desacredite a autoridade e promova a descentralização; *hackers* devem ser julgados segundo seus atos; você pode criar arte e beleza no computador; e computadores podem transformar nossas vidas em algo melhor, se usados de forma criativa e compartilhada. O filósofo finlandês Himanen (2001 *apud* PAIXÃO; MENEZES; SGANZERLLA, 2009) complementou a ética *hacker* adicionando princípios como paixão (prazer por aquilo que se faz); liberdade (como um estilo de vida pessoal e profissional); valor social (importância e reconhecimento das atitudes *hacker* junto à comunidade); abertura (troca e socialização de conhecimentos e informações); atividade (ativismo); cuidado com o outro (apoio e respeito ao próximo) e criatividade (desejo de criar algo autêntico e surpreendente, o desejo de se superar).

O ativismo é um dos princípios mais relevantes e que está na raiz da microcultura *hacker*. Os programadores defendem a ideia de informação

livre, principalmente de uma apropriação privada e autoritária. Afora essa veia política e ativista, que geralmente é a que mais chama a atenção quando falamos em microcultura *hacker*, o movimento também defende a criatividade e a experimentação como parte do princípio de que é possível criar arte e beleza no computador, por meio da paixão pelo que se faz e pela liberdade. Alguns de seus preceitos, especialmente aqueles mais voltados para a produção, como o desejo de explorar os equipamentos e suas funcionalidades, disseminaram-se e influenciaram outros movimentos e grupos, como a *chipmusic*, que surgiu logo após o desenvolvimento da microcultura *hacker*.

Assim como os programadores, que veem os bloqueios nos *softwares* como um desafio a ser vencido, na *chipmusic* o desafio são as limitações dos *hardwares* antigos. Por meio de entrevistas realizadas com os músicos do Coletivo Chippanze, eles revelaram que precisam lidar, por exemplo: a) com o número limitado de canais de áudio, geralmente de três a cinco, enquanto os sequenciadores<sup>4</sup> modernos oferecem quantidades maiores, tanto de canais, quanto de instrumentos. Outra limitação é o número de notas que podem ser executadas simultaneamente. Somente três, das cinco notas, podem ser tocadas ao mesmo tempo no NES. Um grande esforço era empregado na composição das trilhas sonoras dos *games* antigos, para criar a ilusão de que mais notas estavam sendo tocadas; b) com a gravação dos arquivos (músicas e programas), que algumas vezes precisa ser feita em disquetes para a posterior utilização em computadores antigos (como o Atari ST), sendo que pouquíssimos computadores possuem esse tipo de gravação atualmente; c) com a incompatibilidade de arquivos e os *bugs* a que as máquinas antigas estão sujeitas; d) com as limitações nos controles dos equipamentos, como o GameBoy, por exemplo, que possui apenas as teclas direcionais e mais outras quatro. Isso torna a execução de comandos específicos no *tracker* (para gerar instrumentos e efeitos) mais desafiadora. Em um programa instalado no computador, o músico tem à sua disposição *mouse* e teclado, o que facilita a utilização dos programas de composição musical.

Os músicos reforçaram sua preferência pelos equipamentos antigos no lugar dos emuladores de consoles e chips sonoros por considerarem a criação das músicas mais divertida e desafiadora e também porque os programas não oferecem a mesma sonoridade dos *hardwares*. Para lidar com as limitações relativas ao *hardware* antigo, os músicos utilizam seus conhecimentos em computadores e consoles de *videogame* e a criatividade, que pode ser associada a uma espécie de espírito *hacker*, de explorar o

---

4 1. Dispositivo eletrônico para gravação e reprodução de dados em linguagem MIDI. 2. *Software* que permite gravar, editar e reproduzir sinais e músicas em linguagem MIDI (DOURADO, 2004, p. 300).

equipamento até sua última possibilidade e adaptá-lo de acordo com o uso que dele se quer fazer:

O hackeamento é a denominação do tipo de abordagem da tecnologia pelo qual identificamos as ações dos hackers e seus valores de exploração dos limites do possível e do admissível (Raymond, 2001; Stallman, 2010). Seu efeito é a adaptação das funcionalidades de hardwares e softwares para a execução de funções imprevistas em manuais e termos de uso. Tais práticas seguem uma ética de apologia da informação livre e compartilhada, do poder descentralizado e do emprego da tecnologia para a experimentação estética e o aprimoramento das condições de vida (Levy, 2001). (HORA, 2011, p. 2)

A limitação relativa à quantidade de canais sonoros, por exemplo, é contornada por meio do uso de dois GameBoys ligados entre si. Alguns músicos fazem isso para ter canais adicionais, pois assim, a composição musical ganha mais possibilidades. Ainda, a criação de *softwares* de composição de músicas (*trackers*) para essas máquinas demonstra um desejo de explorar outras funções afora aquelas para o qual o equipamento foi criado.

Quando procuram esgotar as possibilidades dos *hardwares*, buscando novas funções, tanto os *hackers* quanto os músicos da *chipmusic* se aproximam das reflexões propostas por Flusser (2011). De acordo com o filósofo, os aparelhos podem ser considerados brinquedos e não instrumentos no sentido tradicional. O homem que os manipula não é trabalhador (*homo faber*), mas jogador (*homo ludens*), aquele que brinca **contra** o aparelho, e não **com** ele. Mota (2012) também aproxima a microcultura *hacker* da ideia de *homo ludens* de Flusser, uma vez que os programadores modificam ou inventam algo não previsto originalmente na lógica do aparelho, ou seja, jogam contra ele.

No entanto, para que o homem jogue contra o aparelho, ele precisa conhecer seu funcionamento, decifrar ou branquear a caixa-preta. O problema é que, em meio a tantas possibilidades automáticas que os equipamentos oferecem, o homem acabou se tornando um mero “apertador de botões”, nas palavras de Flusser (2011), um funcionário das máquinas que serve a elas sem entender-lhes a operação, a reprodução ou o valor conceitual. Utilizando a fotografia como exemplo, o filósofo afirma que o usuário comum vê o aparelho apenas como uma caixa mágica, capaz de produzir imagens. Ele não conhece o verdadeiro funcionamento desse equipamento e ainda está sujeito às possibilidades automáticas. Foco, exposição, balanço de cor, tudo é programado pela



câmera, e o funcionário (homem) só precisa posicioná-la e apertar o botão. Ou seja, mesmo sem conhecer o funcionamento interno do aparelho, uma pessoa é capaz de fazer fotografias. E assim o homem foi se acostumando com as opções automáticas das máquinas.

Com os computadores acontece o mesmo. Na década de 1990, o objetivo era manter imperceptível a fronteira entre usuário e equipamento. Conseqüentemente, o usuário ficaria imerso numa suposta realidade virtual, sem perceber que havia uma máquina baseada em algoritmos para cálculos e simulação.

Os computadores eram, e ainda são, projetados para seus usuários como uma câmara escura; trabalhamos com eles, apreciamos os efeitos produzidos por eles, e não temos acesso ao seu modo de funcionamento. (ZIELINSKI, 2006, p. 283)

Ao defender a ideia de “pensamento como intervenção”, Zielinski (2006) explica que a única forma efetiva de intervenção no mundo envolve conhecer suas leis de operação e tentar solapá-las ou superá-las. Da mesma forma, os *hackers* e os músicos da *chipmusic*, quando modificam os equipamentos ou *softwares* para que executem funções que não foram predeterminadas em sua concepção, estão tentando adentrar a caixa-preta, jogar contra o aparelho. O jogo é, assim, a chave para a abertura e o branqueamento das caixas-pretas (MOTA, 2012), mas também para novas formas de ver e utilizar a tecnologia. O equipamento traz regras, códigos, que são modificados tanto nas interações ambientais e com outros meios quanto pelos usuários. Podemos perceber, assim, lógicas não apenas determinadas pelas máquinas, mas também pelas relações acionadas entre usuários e máquinas.

Poderíamos então dizer que as obras verdadeiramente criativas, ao invés de ‘esgotar’ determinadas possibilidades do ‘código’ específico de um meio, redefinem a nossa própria maneira de entender e de lidar com esse meio. É como se cada obra reinventasse a maneira de se apropriar de uma máquina enunciativa. (MACHADO, 2001, p. 14).

Para Machado (2001, p. 36), o poeta dos meios tecnológicos é aquele que subverte a função da máquina e coloca em questionamento o padrão e as finalidades do aparelho:

Para evitar a mesmice e a repetição, as máquinas e os processos tecnológicos precisam estar sendo constantemente reinventados

e/ou subvertidos, de modo a acompanhar, mas também desencadear o progresso do pensamento.

O exemplo do cinematógrafo é clássico. Georges Méliès, James Williamson e George Albert Smith buscavam explorar os desvios da máquina, inverter suas funções e finalidades. Eles utilizaram o congelamento, a inversão de movimentos, a câmera lenta ou acelerada, o aparecimento e desaparecimento repentino de pessoas, a levitação, o gigantismo ou nanismo e todas as formas de estranhamento da normalidade ótica para trazer ao visível, com a intervenção da máquina, as imagens delirantes da imaginação. Hoje naturalizados no cinema, esses efeitos, na verdade, surgiram como explorações dos equipamentos. (MACHADO, 2001)

Ao explorarem os desvios das máquinas e pensarem em novas funções para elas, esses experimentadores também estavam jogando contra o aparelho e acabaram criando novas técnicas que posteriormente modificaram a forma de fazer cinema e vídeo. Manovich (2001, p. 265) afirma que *the history of new media tells us that the hardware limitations never go away: they disappear in one area only to come back in another*<sup>5</sup>. Ele cita como exemplo o *loop*. Empregada nas formas pré-cinematográficas, a técnica foi sendo abandonada conforme o cinema se desenvolveu, mas esteve presente na origem e desenvolvimento dos *videogames* e computadores até que estes também evoluíssem. Nas novas mídias, o *loop* ainda pode ser fonte de experimentações, como em *Tango*, de Zbig Rybczynski<sup>6</sup>.

Para McLuhan, um novo meio não se soma a um velho, mas também não o deixa em paz, oferecendo sempre novas formas de pensá-lo. “Ele nunca cessa de oprimir os velhos meios, até que encontre para eles novas configurações e posições” (MCLUHAN, 1964, p. 199). Com o surgimento da fotografia, por exemplo, os pintores passaram a se dedicar ao expressionismo e à arte abstrata, sem a responsabilidade de representar o mundo real, que foi assumida pela fotografia. Da mesma forma, o surgimento da imprensa fez com que os escritores já não descrevessem mais objetos e acontecimentos, pois estes eram informados pela fotografia,

5 Na história das mídias, “as limitações de *hardware* nunca somem: elas desaparecem em uma área, mas retornam em outra”. (Tradução nossa)

6 O polonês Zbigniew Rybczynski é conhecido, principalmente, por suas obras de animação e experimentações com *hardwares* e *softwares* de captação e montagem. Em *Tango*, toda a ação acontece em uma pequena sala com uma janela e três portas. A primeira imagem é a de um menino que joga uma bola pela janela da sala. Ele entra por essa janela, pega a bola, e sai da sala pela mesma janela. A cena volta a se repetir e, assim que o menino deixa a sala, uma mulher segurando um bebê entra por uma das portas. A ação do menino se repete constantemente, assim como a da mulher e, quando cada uma delas termina, um novo personagem entra em cena. No total são 36 personagens em oito minutos de animação. Todos eles passam pela sala e repetem sua ação (*loop*) sem atravessar o espaço de outro personagem. Quando todos já estão dentro da sala, o vídeo se encaminha para o final, com cada personagem deixando o espaço até que reste apenas um (uma senhora idosa que pega a bola do menino e sai da sala).

pelo cinema e pelo rádio. Se pensarmos na evolução dos *videogames* e computadores, veremos que ela é responsável, também, pelos novos usos pensados para os computadores e consoles antigos, utilizados hoje na *chipmusic*. Como os equipamentos antigos já não oferecem a mesma experiência que os de última geração, eles foram tensionados até ganharem novos papéis. É nesse sentido que podemos entender como os *hardwares* utilizados na *chipmusic* se modificaram filogeneticamente, nas palavras de McLuhan e Fiore (1971 *apud* MACHADO, 2009). Portanto, quando o homem deixa de ser um funcionário, um “apertador de botões”, novas possibilidades surgem para esse equipamento ou técnica. É dessa forma que os novos meios podem se desenvolver, mas também os velhos meios podem ser ressuscitados e refuncionalizados.

Outro fenômeno que pode ser ligado à microcultura *hacker* e que serve para ilustrar esse desejo pelo *hackeamento* é o *circuit bending*. Batizada por Reed Ghazala, a técnica consiste em utilizar brinquedos (geralmente movidos a pilhas) e sintetizadores baratos para transformá-los em instrumentos musicais e geradores de áudio caseiros. Os brinquedos são desmontados e recebem interruptores, botões e sensores para que produzam sons de acordo com a vontade do usuário. É uma prática que envolve tanto pessoas com conhecimento técnico em engenharia elétrica, por exemplo, quanto pessoas sem esse tipo de conhecimento. Como cada vez mais as novas tecnologias são fechadas para o usuário, que não entende seu funcionamento interno, muitas vezes o que motiva essas pessoas é apenas a alegria de descobrirem que podem modificar e dar uma nova função a um aparelho eletrônico. As pessoas parecem entediadas com os métodos normais de fazer música eletrônica ou de manipular som e querem criar suas próprias ferramentas, que produzam sons diferentes e únicos. Essa transformação nos papéis de produtores e consumidores é peculiar da tecnocultura contemporânea, caracterizada pela cultura eletrônica/digital e pelo *do it yourself* (DIY)<sup>7</sup>. (HERTZ; PARIKKA, 2012)

Todavia, o *hackeamento* não está ligado pura e exclusivamente aos *hardwares* no caso da *chipmusic*. Essa lógica também está presente quando *softwares* são criados e adaptados para que computadores e consoles de videogame funcionem como instrumentos musicais. Tal prática é sintomática da sociedade e cultura contemporâneas, em que o *software* tem papel fundamental.

7 O termo teria surgido com a cena *punk*, *pós-punk* e movimentos *underground*, para dizer que determinada banda fazia todo o trabalho por conta própria, ou seja, desde a organização de concertos, gravação e produção dos álbuns, até o marketing e publicidade. Atualmente, o termo é utilizado para tratar de projetos tocados por uma única pessoa e sem apoio financeiro externo. A comunidade DIY cresceu com a internet, por meio de tutoriais, vídeos e fóruns colaborativos e de troca de informações. (DIY. In: *Wikipédia: a enciclopédia livre*. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/DIY>>. Acesso em: 2 abr. 2015; CIRCUIT bending, modding and the analog future. Disponível em: <<http://www.residentadvisor.net/feature.aspx?1327>>. Acesso em: 2 abr. 2015)

Por fim, não é apenas essa característica do processo criativo que os músicos da *chipmusic* tomam emprestado da microcultura *hacker*. O ideal anticapitalista adotado por muitos programadores também é percebido nos coletivos, que são contra apropriações privadas e comerciais de seus trabalhos. Podemos citar alguns casos de artistas do *mainstream* que utilizaram *samples* de *chipmusic* em suas músicas, como Beck (na música *Hell yes*, de 2005) e Nelly Furtado (na música *Do it*, de 2006). Ambos não deram os devidos créditos aos chipmúsicos responsáveis. Mesmo que os trabalhos sejam distribuídos na internet gratuitamente, a utilização pelos artistas e empresas comerciais não tem sido visto com bons olhos na comunidade *chipmusic*. Outro fato curioso aconteceu em 2003, quando Malcolm McLaren, que foi empresário da banda *punk* Sex Pistols, escreveu um artigo colocando a *chipmusic* em evidência na mídia. McLaren (2003) a revela como o novo *8-bit punk*. Essa declaração perturbou muitos chipmúsicos, que temiam a comercialização desse tipo de música.

## Conclusão

Percebemos até aqui que diversas ações e preceitos da comunidade *hacker* acabaram afetando outros setores da sociedade e da cultura. O compartilhamento de ideias, a distribuição gratuita de produtos e a liberdade para acessar materiais gerados na esfera institucionalizada são alguns deles. Vemos seus reflexos nas indústrias fonográfica e cinematográfica, que hoje pensam em formas de driblar ou aproveitar os *downloads* na web; na indústria de *softwares*, que acabou se adaptando para receber melhorias sugeridas por usuários; dentre outras. Na cena *chipmusic*, que foi o objeto deste artigo, a microcultura *hacker* tem deixado rastros de influência de diferentes formas, seja na exploração dos limites de *hardwares*, seja na de *softwares*. A discussão é ainda muito preliminar e necessita maior desenvolvimento, mas pode servir de pontapé inicial para a análise de outras cenas e movimentos, oferecendo um olhar de outro ângulo.

---

### *Hackers and its relationship with the emergence and development of the chipmusic*

#### *Abstract*

*It is aimed with this article relate the characteristics the hacker microculture with the emergence and development of the chipmusic scene musical. For this, are used data published widely about the international chipmusic scene, as well as interviews with a group of Brazilian musicians. Finally, it is ended that as much the hacker microcul-*

ture as the development of the current technoculture have been creating in the people the desire to explore the limits of the hardwares and softwares, which, in turn, ends up giving rise to scenes as the chipmusic, object of this work.

**Keywords:** *Chipmusic. Hacker. Techoculture.*

---

## Referências

ASPIIS, Renata Lima. Hackerismo como resistência política. In: AMARAL, Sérgio Ferreira do; PRETTO, Nelson De Luca (Org.). *Ética, hacker e a educação*. Campinas: FE/UNICAMP, 2009. p. 53-67.

BECK. *Hell yes*. 2005. Disponível em: <<http://www.vagalume.com.br/beck/hell-yes-traducao.html>>. Acesso em: 15 jun. 2015.

CARLSSON, Anders. Chip music: low-tech data music sharing. In: COLLINS, Karen. *From Pac-Man to Pop Music: interactive audio in games and new media*. Aldershot, UK and Burlington, VT: Ashgate, 2008. p. 153-162.

CIRCUIT bending, modding and the analog future. Disponível em: <<http://www.residentadvisor.net/feature.aspx?1327>>. Acesso em: 2 abr. 2015.

DIY. In: *Wikipédia: a enciclopédia livre*. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/DIY>>. Acesso em: 2 abr. 2015.

DOURADO, Henrique Autran. *Dicionário de termos e expressões da música*. São Paulo: Ed. 34, 2004.

FLUSSER, Vilém. *Filosofia da caixa preta: ensaios para uma futura filosofia da fotografia*. São Paulo: Annablume, 2011.

FURTADO, Nelly. *Do it*. 2006. Disponível em: <<http://www.vagalume.com.br/nelly-furtado/do-it.html>>. Acesso em: 15 jun. 2015.

HERTZ, Garnet; PARIKKA, Jussi. Zombie media: circuit bending media archaeology into an art method. *Leonardo*, Oakland, Califórnia, v. 45, n. 5, p. 424-430, 2012.

HIMANEN, Pekka. *A ética dos hackers e o espírito da era da informação*. Tradução Fernanda Wolf. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

HORA, Daniel. Multimodalidades e transversalidades da arte\_ hackeamento. In: SIMPÓSIO RUMOS ITAÚ CULTURAL ARTE CIBERNÉTICA, São Paulo, 2011. *Anais...* Disponível em: <[http://sites.itaucultural.org.br/rumosartecibernetica/pdf/Paper\\_Daniel-hora.pdf](http://sites.itaucultural.org.br/rumosartecibernetica/pdf/Paper_Daniel-hora.pdf)>. Acesso em: 14 abr. 2015.

JENKINS, Henry. *Cultura da convergência*. Tradução de Susana Alexandria. São Paulo: Aleph, 2009.

LEVY, S. *Hackers: heroes of the computer revolution*. Nova York: Penguin Books, 2001.

LEVY, Steven. *Hackers: heroes of the computer revolution*. Nova Iorque: Penguin Books, 1984.

MACHADO, Arlindo. *Máquina e imaginário: o desafio das poéticas tecnológicas*. 3. ed. São Paulo: Ed. Universidade de São Paulo, 2001.

MACHADO, Irene. Ecologia das extensões culturais. *Revista Famecos*, n. 39, p. 19-27, 2009. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/viewFile/5837/4231>>. Acesso em: 15 jun. 2015.

- MANOVICH, Lev. *The language of new media*. Massachusetts: The MIT Press, 2001.
- MCLAREN, Malcolm. 8-Bit punk. *Wired*, 2003. Disponível em: <<http://www.wired.com/wired/archive/11.11/mclaren.html>>. Acesso em: 7 abr. 2015.
- MCLUHAN, Marshall *Os meios de comunicação como extensões do homem*. Tradução de Décio Pignatari. São Paulo: Cultrix, 1964.
- MCLUHAN, Marshall. *Os meios de comunicação como extensões do homem*. São Paulo: Cultrix, 1964.
- MCLUHAN, Marshall; FIORE, Quentin. *Guerra e paz na aldeia global*. Tradução de Ivan Pedro de Martins. Rio de Janeiro: Record, 1971.
- MOTA, Regina. Brincando *contra* os aparelhos. In: MONTAÑO, Sonia; FISCHER, Gustavo; KILPP, Suzana. *Impacto das novas mídias no estatuto da imagem*. Porto Alegre: Sulina, 2012. p. 213-222.
- PAIXÃO, Dalton; MENEZES, Karina Moreira; SGANZERLLA, Sérgio. Aprendendo com a ética *hacker*. In: AMARAL, Sérgio Ferreira do; PRETTO, Nelson De Luca (Org.). *Ética, hacker e a educação*. Campinas: FE/UNICAMP, 2009. p. 38-52.
- RAYMOND, E. *The cathedral and the bazaar*: musings on Linux and open source by an accidental revolutionary. Cambridge, EUA: O'Reilly, 2001.
- RYBCZYNSKI, Zbig. *Tango*. 1980. Disponível em: <<https://vimeo.com/90339479>>. Acesso em: 15 jun. 2015.
- SAWAYA, Márcia Regina. *Dicionário de informática e internet*. São Paulo: Nobel, 1999.
- STALLMAN, R. *Free software free society*. 2. ed. Boston: Free Software Foundation, Inc., 2010.
- ZIELINSKI, Siegfried. *Arqueologia da mídia: em busca do tempo remoto das técnicas do ver e do ouvir*. São Paulo: Annablume, 2006.

Enviado em 15 de abril de 2015.  
Aceito em 15 de maio de 2015.