



As raízes ancestrais da cadeia de suprimentos da música: uma análise à luz da tecnologia e da economia

MODALIDADE: COMUNICAÇÃO

Silvia Helena Meyer Carvalho

Universidade Federal do Rio Grande do Sul – shmeycar@gmail.com

Annibal Scavarda

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – annibal.scavarda@unirio.br

Resumo: A configuração econômica da música atual envolve uma cadeia de suprimentos bastante específica, cuja complexa estrutura compreende diferentes segmentos econômicos, atividades profissionais, consumos e tecnologias. A análise das raízes ancestrais dessa estrutura revela os vínculos primordiais entre a atividade musical, a tecnologia e a economia, os quais contribuíram para o estabelecimento das fundações da cadeia de suprimentos da música ainda durante os primeiros estágios evolutivos da civilização.

Palavras-chave: Música. Cadeia de suprimentos. Tecnologia. Economia.

The Ancestral Roots of the Music Supply Chain: An Analysis in the Light of Technology and Economy

Abstract: The configuration of nowadays music involves a rather specific supply chain, whose complex structure comprises distinct economic segments, professional activities, consumptions, and Technologies. The analysis of the ancestral roots of this structure unveils the primal bonds between musical activity, technology, and economy, which have contributed to establish the foundations of the music supply chain as early as in the first evolutionary stages of civilization.

Keywords: Music. Supply Chain. Technology. Economy.

1. Objetivos e abordagem teórico-metodológica

O presente trabalho integra um projeto de pesquisa de caráter multidisciplinar, voltado ao estudo das dinâmicas envolvidas na economia da música. Em âmbito geral, o projeto se propõe a contribuir com a pesquisa em música, sociologia, economia e tecnologia. Nesse sentido, busca uma compreensão mais ampla do fenômeno musical que, ao longo de seu desenvolvimento histórico, tornou-se uma atividade econômica de caráter sociocultural e artístico e, ao mesmo tempo, constitui-se em substrato de grande potencial para a aplicação de novas tecnologias. Mediante o desenvolvimento dessa compreensão, espera-se obter subsídios para a análise das relações existentes entre os diferentes setores, atividades profissionais e consumos envolvidos na cadeia de suprimentos da música.

No âmbito específico, o presente estudo visa examinar as origens da cadeia de suprimentos da música, desde o estabelecimento da modernidade comportamental, cronologicamente associado às primeiras evidências arqueológicas da manufatura pré-histórica de instrumentos musicais, até o surgimento dos primórdios de uma estrutura



articulada em setores, atividades profissionais, tecnologias e consumos especificamente vinculados à atividade musical, durante a Revolução Urbana. A partir dessa delimitação, espera-se investigar as raízes ancestrais dos vínculos entre música, tecnologia e economia, cuja longa coexistência constitui o cerne da realidade musical dos dias de hoje.

Dentro da perspectiva ampla do projeto em questão, o trabalho aqui apresentado insere-se no estudo das fundações da cadeia de suprimentos da música. No que concerne à abordagem metodológica, esse trabalho reflete os resultados parciais de uma pesquisa conceitual e qualitativa que tem por base a exploração bibliográfica do processo evolutivo integrado das dimensões sociocultural, tecnológica e econômica da música. No eixo de pesquisa encontra-se a constituição da cadeia de suprimentos da música, envolvendo setores industriais específicos, tanto quanto segmentos do setor público e institucional (PRESTES FILHO, 2005, p. 29). Cada um desses setores, por sua vez, compreende diversas atividades profissionais, direta ou indiretamente ligadas à cadeia de suprimentos da música (RENARD, 2010, p. 37), tecnologias que imprimem a ela um dinamismo evolutivo muito particular (GRAHAM, G. ET AL., 2004, p. 1100) e consumos característicos que definem suas dinâmicas internas, bem como seus focos de produtividade (BENHAMOU, 2007, p. 31). A partir dessa perspectiva, pode-se estabelecer uma análise do processo evolutivo dos vínculos entre a atividade musical, a tecnologia e a economia, desde suas origens mais remotas. Para tanto, a delimitação cronológica dessa análise compreenderá o período que abrange as três primeiras revoluções de caráter sociocultural e tecnológico. A primeira delas é a Revolução Cognitiva, cuja datação específica não pode ser precisamente estabelecida, mas certamente é anterior a 40.000 anos atrás. Essa revolução encontra-se relacionada à introdução de uma série de inovações que aquecem o desenvolvimento da tecnologia lírica, marcando o estabelecimento da modernidade comportamental e trazendo a humanidade pré-histórica a padrões socioculturais mais próximos dos contemporâneos (HILL; BARTON; HURTADO, p. 187). A segunda é a Revolução Agrícola, caracterizada pelo início da domesticação de plantas e animais, bem como pela transição do nomadismo para o sedentarismo, cerca de 10.000 anos atrás (WEISDORF, 2005, p. 561). A terceira, chamada de Revolução Urbana, teve início há cerca de 5.000 anos, quando do estabelecimento dos primeiros grandes núcleos populacionais dotados de organização política, social e econômica (CHILDE, 2011, p. 4).

2. As origens da cadeia de suprimentos da música

Que a atividade musical nos dias de hoje tenha se tornado um negócio estreitamente vinculado ao desenvolvimento da tecnologia, capaz de movimentar grandes

forças econômicas e de gerar lucros na casa dos bilhões de dólares, não constitui uma questão tão intrigante quanto o fato de que os vínculos entre música, tecnologia e economia tenham se estabelecido de modo quase imperceptível. Entre as evidências históricas dessa vinculação encontram-se, por exemplo, as primeiras gravações comerciais de música em cilindros fonográficos, datadas do final do século XIX, ou ainda, as primeiras edições comerciais de música impressa que, já no início do século XVI, trouxeram a arte musical à condição de um bem de consumo. Por outro lado, considerando-se que a manufatura de instrumentos musicais para fins de comércio tenha se estabelecido em tempos muito mais remotos, pergunta-se: como e quando os vínculos entre música, tecnologia e economia, deram origem à estrutura primordial de uma cadeia de suprimentos?

Evidências arqueológicas relativas à Revolução Cognitiva permitem afirmar que esta situa-se dentro do período em que, Segundo Snowdon (2008), a economia era confinada à atividade de caçadores-coletores nômades. No âmbito sociocultural e tecnológico, no entanto, essa revolução pode ser considerada como o berço da inovação. Entre as mudanças a ela associadas, destaca-se a chegada dos primeiros *Homo sapiens* à Europa que ainda era habitada pelo *Homo neanderthalensis*. De acordo com Conard e Malina (2008), a provável competição entre os dois grupos taxionômicos possivelmente contribuiu para desencadear esse súbito progresso sociocultural e tecnológico. Relacionam-se à Revolução Cognitiva a evolução da indústria de tecnologia lítica, responsável pela produção de uma ampla variedade de utensílios e artefatos, o estabelecimento de comunidades com maior número de indivíduos e o desenvolvimento da comunicação simbólica, bem como do apreço pelos ornamentos pessoais (HILL; BARTON; HURTADO, 2009, p. 197).

Entre as várias evidências desse processo evolutivo, destacam-se instrumentos musicais encontrados em sítios arqueológicos período Aurignaciano (CONARD; MALINA, 2008, p. 13). Flautas feitas com ossos de aves ou entalhadas em marfim de mamute, são exemplos de achados que indicam a existência de uma manufatura voltada à produção de música para diversas circunstâncias de caráter sociocultural já há mais de 35.000 anos. Note-se aqui que a tecnologia envolvida na manufatura desses dois tipos de flautas pré-históricas é bem distinta, uma vez que a produção dos instrumentos de marfim requer técnicas muito mais complexas e precisas (CONARD; MALINA; MÜNDEL, 2009, p. 2). Portanto, pode-se afirmar que a atividade musical já instigava o potencial inovador da humanidade no sentido de buscar novas tecnologias, muito antes do surgimento da agricultura (HURON, 2001, p. 46). Mais do que isso, mesmo numa época em a própria subsistência ainda se encontrava à mercê dos favores da natureza, a capacidade de inovar já se punha a serviço da cadeia de



suprimentos da música, possibilitando a utilização de materiais e tecnologias distintas na produção de instrumentos musicais de qualidades distintas.

A partir desse ponto, pode-se considerar que a história da cadeia de suprimentos da música tenha se desenvolvido paralelamente à evolução geral da sociedade, da cultura e da tecnologia. Nesse sentido, a Revolução Agrícola, pode ser considerada a mais significativa das duas revoluções pré-históricas até aqui consideradas, pois, além de promover o progresso tecnológico, possibilitou que as sociedades de caçadores-coletores nômades gradativamente se transformassem em pequenas povoações de criadores e agricultores (SNOWDON, 2008, p. 108). Segundo Weisdorf (2005), o desenvolvimento gradual de uma vida agrária, associado ao surgimento de povoações que ocorreu cerca de 10.000 anos atrás, a longo prazo, provocou mudanças mais profundas no mundo do que qualquer inovação anterior. Segundo ele, isso se deve não apenas ao fato de que a agricultura até hoje constitua a única fonte de alimentos do mundo, mas, principalmente, ao desenvolvimento de todo o sistema econômico, desencadeado a partir dela. Devido a isso, a Revolução Agrícola estabelece o marco inicial do que se conhece como Regime de Crescimento Malthusiano, onde a atividade de subsistência promove um progresso econômico mais auspicioso do que autêntico, conferindo a esse período uma condição de berço da atividade econômica propriamente dita (SNOWDON, 2008, p. 108).

No tocante à cadeia de suprimentos da música, essa revolução produziu significativas inovações. Novas tecnologias e matérias-primas, gradativamente tornaram a manufatura mais especializada, proporcionando o surgimento das primeiras famílias de instrumentos musicais que, por conseguinte, tornaram a prática musical mais sofisticada (ZHANG, J. et al., 1999, p. 367). A exemplo disso, pode-se citar o litofone e o xilofone, os tambores de couro, com paredes de madeira escavada ou cerâmica, os arcos musicais e as flautas globulares feitas de argila. A partir de tais exemplos, é possível vincular tecnologias oriundas da economia de subsistência estabelecida pela Revolução Agrícola à constituição da cadeia de suprimentos da música pré-histórica.

Considerando-se mais especificamente o padrão evolutivo das flautas, cuja manufatura, mesmo em tempos muito anteriores à Revolução Agrícola, já indicava a aplicação de tecnologias bastante evoluídas, é possível observar um crescente apreço pelo aprimoramento da qualidade. De acordo com Zhang et al. (1999), flautas de ossos com cerca de 9.000, descobertas no sítio arqueológico de Jiahu, localizado na China, representam uma evolução do emprego da tecnologia que sugere a existência de uma preocupação pré-histórica com a correção de alturas e com a seleção cuidadosa de tons dentro de uma escala. Segundo

eles, a construção desses instrumentos implica a adoção de técnicas de manufatura muito criteriosas em relação à qualidade musical dos mesmos. Além disso, as flautas de Jiahu apontam ainda para o fato de que o músico que as utilizava possivelmente fosse capaz de executar melodias completas e não apenas notas isoladas. Tais indícios permitem afirmar que nove milênios atrás, critérios de controle da qualidade em relação aos materiais utilizados, aos recursos dos instrumentos e à atividade musical associada a eles, já estivessem incorporados à cadeia de suprimentos da música.

Na subsequente evolução das pequenas povoações de criadores e agricultores para núcleos urbanos muito mais populosos, dotados de uma organização política, social e econômica (CHILDE, 2011, p. 11), tem início, há mais de 5.000 anos, a terceira revolução sociocultural e tecnológica. Trata-se da Revolução Urbana que, estabelecendo bases evolutivas para o desenvolvimento da estrutura sociocultural, política e econômica de toda a história subsequente, pode ser considerada como o berço da própria civilização. Do ponto de vista tecnológico e econômico, esse período é marcado pela evolução arquitetônica, mecânica e metalúrgica, pelas redes de trocas interurbanas e internacionais, pelo surgimento do trabalho especializado, bem como de uma indústria rudimentar (MILANO, 1995, p. 1225). Na dimensão sociocultural e política, destacam-se a estratificação social e o surgimento de uma nobreza politicamente poderosa (CHILDE, 2011, p. 13). Entre tantas e tão significativas inovações, o surgimento da escrita pode ser considerado como uma das mais revolucionárias, uma vez que superou todos os recursos de memória artificial empregados desde a Revolução Cognitiva, dando início ao que se considera como história registrada. Dos diferentes sistemas de comunicação simbólica sofisticados surgidos dentro desse período, a escrita cuneiforme, ao ser empregada para documentar questões de uma extensa e burocrática rede de controle do trabalho, dos materiais e dos recursos de subsistência (MILANO, 1995, p. 1223), permitiu o estabelecimento de um dos primeiros bancos de dados relativos à constituição da cadeia de suprimentos na antiguidade.

Em registros específicos sobre a música dessa época pode-se observar a organização da mesma, já como uma atividade especializada que correspondia ao nível de complexidade social atingido pelas primeiras civilizações (BURKHOLDER; GROUT; PALISCA, 2010, p. 8). Na esteira das tendências econômicas da época, tanto a escrita quanto as representações pictóricas retratam o início da divisão do trabalho na música. Essa divisão, além de estabelecer categorias distintas de músicos, construtores e reparadores de instrumentos, determinava ainda uma estratificação hierárquica e organizada entre os próprios músicos, assim como em relação à produção de música específica para fins religiosos e

militares ou como entretenimento palaciano (KILMER; MIRELMAN, 2013). No que diz respeito aos instrumentos musicais, a evolução tecnológica associada à Revolução Urbana e em combinação com o domínio das técnicas metalúrgicas, proporcionou o surgimento de instrumentos de cordas, como harpas e liras, cerca de 5.000 anos atrás (D'ERRICO et al., 2003, p. 35). Da linhagem das flautas paleolíticas e neolíticas, evoluíram o olifante e a flauta de Pã (KILMER; MIRELMAN, 2013). Além disso, em consonância com o estabelecimento da noção de poder e de hierarquia, instrumentos musicais, tais como as flautas de prata de Ur, datadas de 2.450 AEC, também podiam tornar-se objetos de luxo e ostentação (LAWERGREEN, 2000, p. 122).

Tendo em vista que essa perspectiva reúne pela primeira vez o trabalho em música, a tecnologia e a economia, a Revolução Urbana pode ser considerada um marco fundamental no estabelecimento da cadeia de suprimentos da música. Mais do que isso, é nesse período que, pela primeira vez, o setor industrial, o setor público e o setor institucional encontram-se direta ou indiretamente envolvidos na produção de música para diversas finalidades, à maneira do que Prestes Filho (2005) estabelece para a cadeia de suprimentos da música atual. Da mesma forma, a rede de atividades profissionais vinculadas a cada um desses setores, também apresenta pontos de coincidência estrutural em relação à rede de atividades constituintes da cadeia de suprimentos da música proposta por Renard (2010). No que diz respeito ao emprego da tecnologia corrente, dentro dos três setores, inovações são colocadas a serviço da atividade musical, bem como da gestão da cadeia de suprimentos da música em diferentes níveis. Além disso, consumos específicos, estabelecem categorias hierárquicas que distinguem, por exemplo, a música de cunho religioso e militar, daquela que se presta ao entretenimento palaciano.

3. Conclusões

Mesmo a partir da abordagem ampla e genérica compreendida no âmbito deste trabalho, é possível reconhecer a importância de estabelecer-se uma perspectiva histórica da evolução da cadeia de suprimentos da música, a partir da delimitação cronológica compreendida pelas das três revoluções de caráter sociocultural e tecnológico que marcam os primórdios da civilização. De acordo com essa perspectiva, é possível afirmar que o vínculo entre música e tecnologia tenha sido culturalmente assimilado pelas sociedades de caçadores-coletores, pelo menos 25.000 anos antes do estabelecimento de quaisquer indicadores econômicos, sendo que os primeiros indícios da existência de uma atividade musical associada à tecnologia e à economia têm cerca de 3.000 anos.



Ao longo desse período, os constituintes essenciais da cadeia de suprimentos da música foram evoluindo de forma gradual, num processo que teve início a partir do interesse pela inovação, desencadeado durante a Revolução Cognitiva (HILL; BARTON; HURTADO, 2009, p. 196). Mesmo a partir das primeiras evidências consistentes com a existência de uma atividade musical, já é possível perceber o estabelecimento de um vínculo essencial entre música e tecnologia. Nesse sentido, pode-se afirmar que durante a Revolução Cognitiva a cadeia de suprimentos da música atingiu um estágio latente, pois continha o potencial evolutivo, mas os recursos necessários para o seu desenvolvimento ainda não eram suficientes. Na Revolução Agrícola, as evidências do emprego de inovações tecnológicas sugerem uma atividade musical mais intensa, sofisticada e criteriosa. Com o estreitamento do vínculo entre atividade musical e tecnologia, a cadeia de suprimentos da música evolui para um estágio embrionário em que, mesmo na ausência de uma funcionalidade econômica, a manufatura de instrumentos já incrementa a atividade musical em termos de qualidade e quantidade. É apenas durante a Revolução Urbana que a cadeia de suprimentos da música atinge seu estágio fundamental. Nesse estágio, ela já apresenta uma estrutura completa, incluindo uma indústria rudimentar e uma atividade musical dotada de funcionalidade econômica. A partir daí, os vínculos entre música, tecnologia e economia evoluem e se expandem por cerca de cinco milênios, dando origem à complexa teia de setores, atividades profissionais, tecnologias e consumos que hoje caracteriza a cadeia de suprimentos da música.

Com base nessa breve análise da influência exercida pelo conjunto das primeiras revoluções socioculturais e tecnológicas sobre a constituição da estrutura fundamental da cadeia de suprimentos da música, cabe ainda considerar o desenvolvimento de pesquisas futuras que venham contribuir para a compreensão do seu processo evolutivo ao longo das revoluções subsequentes. Mediante tal investigação, sugere-se mapear qualitativa e quantitativamente o equilíbrio de forças que, a partir dessas revoluções, tenha levado ao estabelecimento da configuração atual da cadeia de suprimentos da música, de modo a colocá-las em perspectiva, diante dos desafios que as inovações decorrentes da Revolução Digital têm imposto sobre sua longa estrutura.

Referências:

- BENHAMOU, Françoise. *A economia da cultura*. Tradução de SOUZA, Geraldo. Cotia, SP: Ateliê Editorial, 2007.
- BURKHOLDER, J. Peter; GROUT, Donald; PALISCA, Claude. *A history of Western music*. 9ª. Edição. New York: WW Norton & Co. Inc., 2010.
- CHILDE, V. GORDON. The Urban Revolution. LE GATES, R. T.; STOUT, F. (Eds.). *The*



- City reader*. 5ª. Edição. Oxon, Ox: Routledge, 2011. 31-39.
- CONARD, Nicholas; MALINA, Maria. New evidence for the origins of music from caves of the Swabian Jura. In: BOTH, A.A. et al. (Eds.). *Orient-Archäologie*, n. 22, p. 13-22, 2008.
- CONARD, Nicholas; MALINA, Maria; MÜNDEL, Susanne. New flutes document the earliest musical tradition in southwestern Germany, *Nature*, n. 460.7256, p. 1-4, 2009.
- D'ERRICO, Francesco et al. Archaeological Evidence for the Emergence of Language, Symbolism, and Music - An Alternative Multidisciplinary Perspective. *Journal of World Prehistory*, n. 17, p. 1-70, 2003.
- GRAHAM, Gary et al. The transformation of the music industry supply chain: a major label perspective. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 24, n. 11, p. 1087-1103, 2004.
- HILL, Kim; BARTON, Michael; HURTADO, A. Magdalena. The Emergence of Human Uniqueness: Characters Underlying Behavioral Modernity. *Evolutionary Anthropology*, n. 18, p. 187-200, 2009.
- HURON, David. Is music an evolutionary adaptation?. In: *Annals of the New York Academy of sciences*, v. 930, n. 1, p. 43-61, 2001.
- KILMER, Anne; MIRELMAN, Sam. Mesopotamia. *Oxford Music Online*. Oxford University Press, 2013. Disponível em:
<http://www.oxfordmusiconline.com/subscriber/article/grove/music/18485> Acesso em: 9 Mar. 2014.
- LAWERGREN, Bo. Extant Silver Pipes from Ur, 2450 B.C.E. In: HICKMANN, E.; LAUFS, I.; EICHMANN, R. (Eds.) *Studien zur Musik Archäologie II: Musikarchäologie früher Metallzeiten der Welt*. Rahden: Verlag Marie Leidorf, 2000. 121-132.
- MILANO, Lucio. Ebla: a third-millennium city-state in ancient Syria. In: SASSON, Jack. *Civilizations of the Ancient Near East*, Ney York: Scribner, 1995, v. 2, p. 1219-1230.
- PRESTES FILHO, L. Carlos. (Coord.). *Cadeia produtiva da economia da música*. Rio de Janeiro: Instituto Gênese/ PUC-RJ, 2005.
- RENARD, Stanislas. *Unbundling the supply chain for the international music industry*. Manchester, New Hampshire, 2010. 155f. Tese de Doutorado em Administração de Empresas – Empresas Internacionais. Instituto de Administração da Universidade de New Hampshire Disponível em: <http://academicarchive.snhu.edu>. Acesso em: 11 Nov. 2012.
- SNOWDON, Brian. Towards a unified theory of economic growth: Oded Galor on the transition from Malthusian stagnation to modern economic growth -An interview with introduction by Brian Snowdon. *World Economics*, v. 9, n. 2, p. 97-151, 2008.
- WEISDORF, Jacob. From foraging to farming: explaining the Neolithic Revolution. *Journal of economic surveys*, v. 19, n. 4, p. 561-586, 2005.
- ZHANG, Juzhong, et al. Oldest playable musical instruments found at Jiahu early Neolithic site in China. *Nature*, v. 401, n. 6751, p. 366-368, 1999.