

O compositor no mundo dos games

Pontos relevantes para um melhor entendimento da profissão do compositor de músicas para jogos digitais

Robson Machado Afonso de Oliveira, José Antônio Baêta Zille

Escola de Música

Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG

Belo Horizonte, Brasil

rbn2009@yahoo.com.br, jbzille@gmail.com

Resumo — Este trabalho tem o objetivo de desvendar alguns pontos essenciais à profissão do compositor de música que trabalha com jogos digitais. Nesse sentido, aqui são apresentados elementos que focam aspectos relacionados à formação musical, ferramentas de trabalho, conhecimentos e habilidades requeridos e, também, tipos de oportunidades de trabalho que essa área pode propiciar no Brasil e no exterior. Para tal, são apresentadas informações obtidas na literatura pertinente e em entrevistas com relevantes profissionais da área: quatro estrangeiros e três brasileiros. Sob essa perspectiva, este trabalho dedica-se à música, componente indispensável no contexto dos games, apresentando aspectos importantes relacionados aos processos fundamentais que envolvem o músico compositor e sua carreira. Acreditamos que estamos contribuindo para um melhor entendimento do mundo do compositor especializado em jogos digitais, trazendo subsídios para uma plena atuação na área daqueles que queiram nela ingressar.

Palavras-chave: *Música; Compositor; Jogos digitais, Softwares; Mercado.*

I. INTRODUÇÃO

Na década de 70 do século XX, começaram a ser lançados jogos digitais que deram à música uma dimensão distinta de até então, com a presença contínua de música. Segundo Collins [1], “a música contínua foi introduzida em 1978, como uma das características proeminentes dos futuros videogames, quando o som foi usado para manter uma batida regular em alguns games populares. Nesse contexto os games *Space Invaders* (Midway, 1978) e *Asteroids* (Atari, 1979) com uma ‘melodia’ de duas notas, representam os primeiros exemplos de música contínua nos games”.

Nesse sentido, Schäfer [2] relata que “a partir de 1980 começou a ocorrer um verdadeiro salto tecnológico no mundo dos games, com o surgimento de uma geração nova de máquinas de *arcades* (fliperamas) e consoles caseiros, que possuíam maior variedade de tons, ou canais de som. Em vista disso, a preocupação com a música nos jogos começou a aumentar, e cada vez mais, músicos começaram a ser contratados para compor os temas”. A partir de então, a cada momento em que era aperfeiçoada a tecnologia nos jogos digitais, também eram incorporados mais recursos para o áudio, o que fez com que cada vez mais aumentassem as possibilidades do uso de recursos musicais para auxiliar no envolvimento do jogador com o mundo do game. Simultaneamente, à medida que as tecnologias nos games se aprimoravam,

aumentava a participação de diversos profissionais com conhecimentos distintos no desenvolvimento de músicas, tais como compositores, instrumentistas, arranjadores, regentes, membros de orquestras etc., o que passou a denotar um vasto e rico campo de trabalho.

Atualmente o mundo dos games envolve diversos profissionais da área do áudio, com diversas competências, englobando os diversos setores da produção de um game. Webster [3] cita a análise de Green; Kaufman [4] que analisa que “o desenvolvimento de jogos digitais é um campo altamente diverso. Em grande parte, devido à proliferação de dispositivos móveis, que ocorreu no início do séc. XXI, fato que envolveu milhares de pessoas na produção destes produtos audiovisuais interativos”.

No entanto, principalmente no Brasil, trata-se de uma área mercadológica e de conhecimento ainda em processo de amadurecimento. Se, de um lado, vê-se o surgimento de um número crescente de desenvolvedores e de cursos voltados para projetos e desenvolvimento de jogos digitais, não é perceptível o mesmo progresso no que se refere à área de áudio voltada para esse meio. Ao abordar essa situação, Meneghette [5] indica que “[...] não seria um desvario afirmar que uma educação efetiva na área de áudio para games poderia ser útil àqueles que desejam ingressar no mercado. Porém, no meio acadêmico brasileiro, essa formação específica é incipiente. No geral, os cursos superiores de jogos digitais existentes tendem a oferecer pouca ou nenhuma disciplina relacionada à sonoridade, sendo comum compartilhar a carga horária com áreas distintas, como animação tridimensional, por exemplo”. Esse cenário evidencia a necessidade de mais informações dedicadas a questões relacionadas ao áudio dos jogos digitais, tal como a formação necessária para atuar nesse mundo. Sob essa perspectiva, o presente trabalho se desenvolve, buscando desvendar pontos essenciais à profissão do compositor de músicas que trabalha com jogos digitais. Entre esses pontos pode-se citar os possíveis caminhos a se trilhar em sua formação musical, as ferramentas de trabalho utilizadas, os principais conhecimentos e habilidades requeridos desse profissional e as possíveis realidades do mercado. Essas informações tornam-se relevantes, entre outras razões, porque esse é um momento em que o contexto dos jogos digitais desponta como um bom campo de trabalho e de conhecimento, com um mercado de trabalho em expansão e uma consolidada área de saberes, que alcança amplamente contextos sociais e artísticos.

II. METODOLOGIA E PROCEDIMENTOS

A pesquisa, de caráter predominantemente exploratório, foi estruturada sob uma abordagem mista (qualitativa e quantitativa). Sob essa perspectiva, além de pesquisa bibliográfica abrangendo aspectos pertinentes ao tema principal, foram definidos procedimentos de levantamento, que, segundo Gil [6], “se caracteriza pela solicitação de informações a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado para, em seguida, obterem-se as conclusões correspondentes aos dados coletados”. Com esses parâmetros definidos, passou-se a compor o *corpus* da pesquisa, ou seja, compositores de música que tinham o perfil adequado para suprir as questões relativas à pesquisa. Assim, fez-se uma lista de possíveis participantes que foram contatados e convidados a participar da pesquisa, com o objetivo de se formar dois grupos – um com compositores estrangeiros e outro com compositores brasileiros – para se terem parâmetros de diferentes ambientes “Tab. I”.

TABELA I. COMPOSITORES DE MÚSICAS PARA JOGOS DIGITAIS QUE PARTICIPARAM DA PESQUISA

Compositor	País	Atuações
Garry Schyman	Estados Unidos	Games: <i>Bioshock, Torn, Middle-Earth: Shadow of Mordor</i> etc.
Gerard Marino	Estados Unidos	Games: <i>God of War, The A. Spider Man, DC Universe Online</i> etc.
Graeme Norgate	Reino Unido	Games: <i>Killer Instinct, Perfect Dark, Time Splitters</i> etc.
Yasunori Mitsuda	Japão	Games: <i>Chrono Trigger, Chrono Cross, Xenogears</i> etc.
Thiago Adamo	Brasil	Games: <i>Rocket Fist, What the Box, Garden Paws</i> etc.
Tharcísio Vaz	Brasil	Games: <i>Audiogame Breu, Goroons, Árida</i> etc.
Lucas Correia Meneguette	Brasil	Supervisor no NAGA – Núcleo de Áudio e Games Fatec Tatuí.

A participação desses profissionais se resumiu a responder a uma série de perguntas com os seguintes enfoques: a) Formação Musical, em que o respondente deveria relatar sua formação como músico, caminho profissional como compositor de músicas para jogos digitais etc.; b) Ferramentas de Trabalho, em que o respondente deveria revelar os equipamentos, softwares, instrumentos musicais etc. que ele utiliza para compor, e o seu ponto de vista a respeito das funcionalidades de tais

ferramentas, incluindo prós e contras; c) Conhecimentos e Habilidades, em que ele deveria apresentar, a seu ver, os tipos de conhecimentos e habilidades necessários para o trabalho composicional de música para jogos digitais, suas inspirações para compor, relacionamento interpessoal no mundo dos games etc.; d) Mercado, em que ele deveria apresentar informações gerais sobre a profissão do compositor de músicas para jogos digitais, perspectivas acerca do mercado gamer etc.

III. FORMAÇÃO MUSICAL

No intuito de trazer subsídios àqueles interessados em atuar como compositor de músicas para jogos digitais, procurou-se entender melhor a trajetória dos compositores entrevistados. Para tal, julgou-se relevante indagar-lhes como se deu sua formação musical. Nesse ponto, foi levantado, tanto nas entrevistas realizadas quanto em pesquisa bibliográfica, que é comum no mundo dos games, encontrar compositores em destaque, e com reconhecimento internacional, que não tiveram formação acadêmica superior em música. Esse é o caso, por exemplo, de Thiago Adamo, que disse ter estudado em um conservatório durante alguns anos e também ter feito cursos na área de produção musical, mas não ter cursado graduação em música. Sobre essa questão, Adamo afirmou, durante a entrevista, que, tirando os conhecimentos básicos de música, foi de forma autodidata que ele aprendeu o que vai além desses conhecimentos, como, por exemplo, lidar com ferramentas utilizadas na música digital, tais como softwares etc. Esse exemplo ilustra o que Meneguette [5] aponta: “O crescimento do mercado de jogos evidencia a necessidade de novos profissionais do áudio, com conhecimento específico na criação de trilhas sonoras interativas – mas, via de regra, o percurso profissional na indústria tem sido feito a partir da experiência empírica de seus membros”.

Foi possível, também, identificar que a maioria dos compositores entrevistados começou a estudar música ainda na infância ou na adolescência, com o objetivo de tocar algum tipo de instrumento musical, como violão, guitarra, piano, teclado. Em um outro momento, a fim de dar continuidade a seus estudos, buscaram a formação acadêmica, no campo da música. Nesse contexto encontra-se Tharcísio Vaz, que afirma que a graduação em composição e regência musical serviram de base para sua formação musical.

É importante ressaltar que mesmo os compositores com formação acadêmica em música, após terminarem a graduação, sentiram a necessidade de buscar conhecimentos especializados sobre as ferramentas que conectam a música com a tecnologia. Foi o caso de Gerard Marino, que afirmou ter ido, após a graduação, para Los Angeles, estudar música para filmes na USC (University of Southern California), para aprender especificamente sobre música para as telas. Segundo afirmaram os entrevistados, esse tipo de especialização é comum e necessário para se adquirirem as aptidões específicas e fundamentais para o exercício da atividade de compor músicas para jogos digitais e demais produções, como cinema e televisão.

Sobre o início do envolvimento dos entrevistados com o mundo dos games, obtiveram-se múltiplas respostas, tendo a maioria dos entrevistados relatado que começaram

a se envolver com o mundo dos games apenas como jogador, por *hobby*, ainda crianças. Quando se tornaram adultos, começaram, então, a vislumbrar a possibilidade de trabalhar nesse meio e, inclusive, direcionar seus estudos para a área dos jogos digitais. Essa experiência é descrita por Marks [7], que diz que, “quando criança, se lembra de ver *Tron* no cinema e pensar em como seria incrível viver num universo de videogames. De certo modo, teve seu desejo realizado, quando seu pai trouxe para casa um computador da Apple e ele pôde perceber que era uma máquina muito bem equipada para rodar games. Mais tarde, depois de adulto, quando decidiu entrar para a indústria de games, procurou adquirir os conhecimentos necessários para trabalhar na área. Após essa capacitação, se tornou compositor, da empresa desenvolvedora de games Virgin Interactive”.

Com as respostas dos entrevistados, pôde-se retirar uma informação importante no que tange à trajetória dos compositores, que tem a ver com o como teriam se dado as primeiras oportunidades de trabalho no contexto dos jogos digitais. Nesse sentido, destaca-se a importância do *network*, haja vista que parte dos entrevistados relatou ter tido sua primeira oportunidade de trabalho com jogos digitais com a ajuda de algum conhecido. Isso foi o que ocorreu, por exemplo, com o compositor Gerard Marino, que revelou ter entrado oficialmente para o mundo dos games quando um conhecido, que tinha uma parceria com a Sony, o indicou para trabalhar compondo músicas para o game *God of War I*. O *network* também foi importante no caso do compositor Lucas Correia Meneguette, que teve sua inserção como compositor de músicas no mundo dos games na adolescência, de modo amador, quando conheceu, através da internet, várias pessoas que gostavam de jogos digitais, em comunidades e fóruns de desenvolvimento de jogos digitais independentes de que ele participava, principalmente no fórum Casa dos Jogos.

Em relação ao *background* musical dos entrevistados, constatou-se que é bastante variado e que eles se sentem influenciados por estilos musicais característicos do cinema, da música feita para jogos digitais, do jazz, da música pop romântica da década de 1970 em diante, do rock, da música erudita de modo geral, incluindo a do século XX etc.

IV. FERRAMENTAS DE TRABALHO

Houve certo consenso entre os participantes da pesquisa em relação às ferramentas de trabalho definidas, como softwares e equipamentos tecnológicos necessários à criação e desenvolvimento das composições para os jogos digitais e os conhecimentos relativos a eles. Além disso, foi apontado que tais ferramentas normalmente são utilizadas pelo *sound designer* também. De acordo com Childs IV [8], “o *sound designer* deve saber lidar com todos os tipos de sons que se ouve no game, seu setor na produção é denominado como a área de *sound design*. Portanto, o *sound designer* deve saber lidar com a: localização, *status*, tipo e onde encaixar determinado som. Além disso, esse profissional deve saber determinar os sons que o game precisa; fornecer sons de qualidade para o game etc.” Nesse sentido, a maioria dos compositores entrevistados apontou como indispensáveis: a) DAW (Digital Audio Workstation) – em português, Estação de Trabalho de Áudio Digital. Com um DAW em formato de

software, é possível manipular materiais sonoros através do próprio computador pessoal, para compor, gravar, realizar recortes no conteúdo sonoro, organizar, editar, mixar, masterizar etc.; b) *Plug-ins* – “são programas que se conectam a um aplicativo de software como um DAW. Esses aplicativos permitem que o DAW realize tarefas adicionais para as quais ele pode não ter sido originalmente projetado. Alguns *plug-ins* servem como instrumentos virtuais completos. Outros *plug-ins* executam tarefas de áudio especializadas, como a aplicação de *reverb*, sintetizadores, *samplers*, efeitos de *reverb*, *delay*, *sustain*, compressão, equalização, e outros efeitos e filtros exóticos. Existem *plug-ins* que podem executar ajustes meticulosos no conteúdo do áudio, como a correção de tom, redução de ruído etc.” [9]; c) Teclado controlador – conectado a um computador, tem a finalidade de controlar instrumentos musicais digitais, controlar softwares, como sintetizadores virtuais, *samplers* etc. Permite também personalizar os comandos que acionam os controles dos softwares, como os timbres, efeitos, bancos de som etc. Segundo Phillips [9], “muitos desses teclados não oferecem sons internos, este tipo de teclado é projetado especificamente para músicos que pretendem acessar os sons que são gerados pela manipulação de softwares, com a possibilidade de se ter uma infinidade de maneiras de controlá-los, seja através de *knobs*, rodas, botões, *touch pads* e pedais para *sustain* e controle de volume”; d) Sintetizador e *sampler* via software – “ambos são módulos de som virtual. Cada um deles oferece uma biblioteca de instrumentos, cujos sons podem ser dispostos por exemplo: no controlador de teclado. Todavia, ambos os softwares de sons virtuais são bastante diferentes na maneira em que produzem som. Sintetizadores via software são tipicamente associados a sons sintéticos que podem ser manipulados ou criados em seu próprio sistema, embora alguns produzam som semelhante ao de um instrumento acústico. Já os *samplers* via software são especializados em arquivos de áudio pré-gravados, conhecidos como *samples* ou amostras, esses arquivos de áudio permitem emular instrumentos acústicos, ou qualquer outro tipo de som. A maioria desses módulos de som virtual, podem ser usados como *plug-ins* integrados ao software DAW, ou podem ser usados no modo independente, em um computador separado, possibilitando aliviar a carga de processamento no DAW, garantindo maior estabilidade de processamento” [9]; e) Editores de partitura no computador – dentre suas funções comuns está a de fazer notação musical em partituras através do computador, o que possibilita gerar um arquivo que poderá ser compartilhado online e executado em outros programas. É possível, também, ouvir a música que foi escrita através do banco de sons que simulam instrumentos musicais, que já vêm inclusos no programa; f) *Middlewares* de áudio – utilizados para integrar o áudio nos games. De acordo com Moraes [10], “existem softwares de áudio denominados *Middlewares*, tais como *FMOD Studio*, *Wwise* e *ELIAS*, dos quais permitem a criação da adaptatividade do áudio, de acordo com a definição dos parâmetros do jogo, como perigo, localização, entre outros.” Através desses softwares, o próprio compositor, ou o *sound designer*, consegue criar interações dinâmicas junto aos games e inserir todo tipo de áudio, música,

efeitos sonoros etc.); g) Fone de ouvido e caixas de som – O compositor deve estar atento quando tiver que validar o som, observando se está soando bem nos dispositivos de áudio que o jogador poderá utilizar, uma vez que há jogos que são feitos para rodar em videogames caseiros, outros em videogames portáteis, outros em celulares etc. A respeito disso, Phillips [9] indica que, “idealmente, nossa música deve soar igualmente bem em fones de ouvido e alto-falantes, principalmente na hora de verificar nossas mixagens finais em ambos ambientes. No meu fluxo de trabalho diário, eu prefiro usar um par de fones de ouvido de alta qualidade. Gosto dos detalhes mais finos que podem ser detectados, permitindo que eu seja mais direcionada e precisa na minha composição e mixagem”.

Em se tratando do tipo de computador em que o compositor poderá integrar bem os softwares, Thiago Adamo afirma que tanto nos computadores da Apple quanto nos PCs, é possível encontrar softwares equivalentes, que atenderão bem às necessidades para a lida com o áudio para jogos digitais. Por sua vez, Tharcísio Vaz destaca que questões relacionadas à criatividade e à habilidade no uso das ferramentas são mais importantes do que discussões em torno delas. Nesse sentido, Lucas Correia Meneguette chama a atenção para a importância de o compositor ter domínio dos softwares, permitindo-lhe extrair o máximo deles. Já Garry Schyman destaca o fato de muitos compositores não gostarem de mudar de ferramenta de trabalho. Esse é o caso de Yasunori Mitsuda, que, mesmo não inteiramente satisfeito com as ferramentas de trabalho que utiliza, não as troca porque as utiliza o tempo todo, aproveitando que já tem seu corpo e seu cérebro acostumados com elas. Segundo Mitsuda, “é importante o compositor escrever músicas sem se preocupar com as ferramentas que serão utilizadas e sem se sentir influenciado por uma ferramenta”.

Quanto aos instrumentos que os compositores costumam utilizar no momento da criação musical, pôde-se constatar que ainda é comum o uso do piano, do violão e da guitarra pelos entrevistados Tharcísio Vaz e Gerard Marino. Por sua vez, Yasunori Mitsuda revelou que, para criar suas composições, utiliza frequentemente o piano, e em alguns momentos o violão. Já Lucas Correia Meneguette afirmou ser multi-instrumentista; além disso, o que o influencia na escolha do instrumento para criar suas composições é a estética musical do game. Meneguette revela também que, quando está compondo, é muito comum sair com o celular e gravar a própria voz cantando a melodia, a linha do baixo e às vezes até o ritmo da percussão. Foi levantado também que Thiago Adamo, Graeme Norgate e Garry Schyman desenvolvem todo o processo de criação de suas músicas no computador, com o auxílio de softwares, instrumentos musicais virtuais e o teclado controlador. É importante salientar que todos os entrevistados revelaram que, por vezes, para suas composições, contratam um instrumentista e o gravam tocando, toda vez que necessitam do som de um determinado instrumento que eles não têm habilidade técnica para tocar.

V. CONHECIMENTOS E HABILIDADES

Para um compositor de músicas para jogos digitais, não bastam os conhecimentos musicais. Ele deve ter conhecimentos mais amplos, já que tem à sua disposição

diversos dispositivos eletrônicos, técnicas modernas para compor música, além de diferentes formas de abordar a música nas produções, sejam elas Triplo-A, sejam Indie. Em síntese, de acordo com D’Errico [11], “produções *Triplo-A* possuem grandes orçamentos e são amparadas por múltiplas equipes criativas, que são alojadas na maioria das vezes em grandes empresas de entretenimento. Já produções *Indie*, normalmente, são produções com orçamentos menores, comparados ao orçamento das produções de porte *Triplo-A*. Além disso, nas produções *Indie* é comum se ter equipes pequenas, às vezes formadas por um único indivíduo”. Nesse sentido, Thiago Adamo reforça a ideia de que, para compor músicas para jogos digitais, é necessário mais do que saber fazer música. Adamo chama atenção para o fato de que também se deve dominar todo *game design* aplicado para áudio em jogos digitais, já que, para ele, composição e *sound design* não são áreas tão separadas em diversos projetos, principalmente no Brasil. E destaca que é imprescindível que o compositor entenda sobre áudio dinâmico. Ressalta-se que áudio dinâmico engloba as funções de áudio interativo e áudio adaptativo. Essas funções são utilizadas na construção da trilha sonora dos jogos digitais e são extremamente importantes para a imersibilidade do jogador no mundo do game. Nesse contexto, Lucas Correia Meneguette analisa que, ao se pensar em áudio dinâmico, há de se pensar em comportamentos. Já Tharcísio Vaz reitera que é importante o compositor estudar os *middlewares*, por serem ferramentas indispensáveis na hora de lidar com questões relacionadas ao áudio dinâmico. Para ilustrar as funcionalidades do áudio dinâmico, Collins [1] observa que “Áudio dinâmico é o áudio que é mutável, é um conceito amplo que engloba áudio interativo e áudio adaptativo. [...] Áudio interativo, se define como eventos de som que reagem à manipulação direta do jogador. Como exemplo, o som que é gerado quando um personagem controlado pelo jogador dá um pulo. O áudio adaptativo, por sua vez, é o som que reage ao game, respondendo a vários parâmetros dentro dele, por exemplo, quando a música é alterada com a função de alertar o jogador para um perigo iminente”.

Naturalmente, ficou patente a relevância do conhecimento dos elementos de composição musical, tais como harmonia, melodia, ritmo e arranjo; o conhecimento artístico/estético, que possibilita, entre outras coisas, combinar a ação das cenas às ações sonoras. A respeito disso, Gerard Marino destaca, como exemplo, que saber fazer *loops* é um dos maiores desafios técnicos que um compositor de músicas para jogos digitais encontrará, e compara a música feita para jogos digitais com a música feita para filmes. Para ele, em um filme, a música tem um tempo determinado para iniciar e acabar; nesse caso, o compositor saberá exatamente quanto tempo de música deverá desenvolver. Já nos games, a duração de uma música, normalmente, está vinculada ao tempo das ações do jogo e à condução do jogador. Nessas circunstâncias, para que a música fique tocando repetidamente sem perder sua dramaticidade, normalmente os compositores utilizam o *loop* como um recurso composicional apropriado.

Tharcísio Vaz ressalta que é fundamental a busca por conhecimentos mais profundos sobre composição musical

para trabalhar com games. Reforçando essa linha de pensamento, Garry Schyman considera importante estudar composição clássica e música orquestral, ter conhecimentos sobre orquestração, saber organizar uma sessão de gravação etc. Nesse contexto, Sexton [12] observa que “é comum em games com narrativas simples, como *Gran Turismo 4*, *Wipeout* e *SXX Tricky*, trilhas sonoras com músicas pop, cuja principal função é motivar o jogador. Já em games com narrativas mais complexas, como *Halo*, *Metal Gear Solid 2* e *Goldeneye*, o mais comum é o uso de músicas personalizadas, que possibilitam a identificação do game ao serem ouvidas”.

Para que os compositores consigam atender às exigências musicais que são demandadas num jogo digital, recorrentemente eles fazem uso de estratégias que possam direcioná-los nos processos composicionais. Nesse âmbito, Thiago Adamo menciona que tenta se inspirar em outros jogos digitais que já jogou e que são parecidos com aquele para o qual está compondo. Ele revela ainda que tem se inspirado em uma estratégia da desenvolvedora Tapps Games, estratégia esta que consiste em verificar qual o perfil do público-alvo do game em que ele está trabalhando, o que eles consomem e o tipo de música de que gostam. Já Garry Schyman afirma que prazos para entregar o trabalho, conciliados com as qualidades do projeto em que ele está envolvido o fazem se sentir inspirado. Tharcísio Vaz, por sua vez, com o objetivo de buscar direcionamento para o tipo composição que está planejando, revela que tenta jogar o jogo para o qual está trabalhando, independentemente do estágio de produção em que o jogo esteja. Isso o ajuda a entender o tipo de composição que poderá funcionar. Além disso, procura entender quais trilhas sonoras o desenvolvedor acredita que poderão servir de referência para aquele projeto. Dessa forma, ele pode ter um direcionamento do tipo de trabalho que deverá ser feito. Porém, ainda que com tais estratégias, Vaz reitera que, mesmo para jogos digitais que não exijam uma trilha sonora complexa, é importante que se tenha uma noção pelo menos básica de teoria musical em relação à melodia, à harmonia e ao ritmo, e sobre como se relacionam na música que está sendo desenvolvida. Isso, segundo ele, porque, uma vez que o compositor tem entendimento do que está sendo criado, ele conseguirá replicar esses conhecimentos em outros trabalhos.

Lucas Correia Meneguette também destaca a necessidade de o compositor procurar ter conhecimentos sobre outras áreas da arte, contextos culturais e estética. Sobre esses aspectos, Graeme Norgate aconselha que “o compositor não deve concentrar seus conhecimentos musicais em somente um estilo”. Isso se deve ao fato de que, no mundo dos games, poderão surgir oportunidades de trabalho que exigirão do compositor versatilidade, para que ele consiga compor músicas em diferentes estilos, situação que exigirá dele diversos conhecimentos sobre arte e cultura.

Como já mencionado, alguns autores chamam a atenção para a importância de ter habilidade em *networking*, para a boa atuação no mundo dos games. Segundo Childs IV [8], “ter habilidade em *networking* é indispensável para a participação em feiras, conferências, congressos, e ser genuíno com as pessoas que se encontram nesses lugares também contribui para o bom

relacionamento profissional”. A esse respeito, Lucas Correia Meneguette frisa a importância do relacionamento interpessoal no mundo dos games e cita um trecho da obra de Bridget [13] sobre essa questão. Segundo ele, Bridget afirma que “para trabalhar com games é preciso saber trabalhar em equipe, saber se colocar como visível dentro da equipe, saber conversar com as pessoas, ou seja, saber conviver”. Reforçando essa ideia, Graeme Norgate realça a importância de o compositor ter consciência de que será necessário saber lidar com as críticas, para que seja possível manter bons relacionamentos interpessoais no âmbito do trabalho em equipe.

O trabalho em equipe é algo que aparece em vários processos da cadeia de produção de áudio para um jogo digital. Um dos momentos em que isso se torna evidente é na hora de trabalhar com composições que serão orquestradas. Sob este aspecto, Yasunori Mitsuda afirma que participa de todos os processos, incluindo os ensaios, a reunião detalhada com o maestro, instruções durante a sessão de gravação e a discussão com o engenheiro de mixagem sobre o conceito do som. Já Thiago Adamo diz que, quando precisa de música orquestral, recorre a um procedimento de produção com vários estágios até a música estar pronta para ser inserida no game. De acordo com ele, o primeiro estágio é o de passar a música para a partitura, depois encaminhá-la para um orquestrador, que a adaptará para orquestra, devendo ser tocada e gravada. Em uma outra etapa, Adamo, de posse da gravação, exporta-a para os softwares de produção musical, para adequá-la às várias situações do game.

Por sua vez, há casos em que os compositores utilizam a tecnologia de instrumentos musicais virtuais para analisar, de forma prévia, o resultado final, antes de submeter a música a uma gravação com orquestra. Este é o caso de Gerard Marino, que afirmou utilizar o *sampler* para essa escuta prévia. Constatou-se também que o *sampler* é utilizado por alguns compositores para simular uma orquestra, dispensando-a em suas produções. Segundo os entrevistados, o motivo de isso ocorrer, em alguns casos, está vinculado ao fato de o orçamento destinado à trilha sonora do game não ser suficiente para se contratar e gravar uma orquestra.

VI. SOBRE O MERCADO

Segundo o site Game Debate [14], citando a agência Reuters, a indústria mundial de jogos digitais movimenta mais que as indústrias ligadas a TV, filmes, livros e qualquer outro tipo de entretenimento. Desde 2007, a indústria de jogos digitais supera a indústria cinematográfica e fonográfica juntas, com um crescimento de 10,7% somente em 2017. Uma receita, segundo a Global Games Market Report [15], de 2017, da Newzoo, de aproximadamente US\$ 108 bilhões. No mercado internacional, segundo o relatório de 2018 da Entertainment Software Association (ESA) [16], foi apontado que, só nos Estados Unidos, a indústria de jogos digitais adicionou ao PIB americano mais de US\$ 11,7 bilhões em 2018.

No que tange ao mercado brasileiro de jogos digitais, segundo Sakuda e Fortim [17], no II Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais, foi gerada uma receita de US\$ 802 milhões, somente em 2017. Isso corresponde a uma movimentação do dobro de recursos em relação aos

de rádio e música juntos. Além disso, o relatório estima, para 2021, um faturamento maior do que os segmentos de cinema, de revistas e de livros, atingindo US\$ 1,44 bilhão.

No mesmo censo, Sakuda e Fortim [17] revelam que a plataforma que tinha o maior número de jogos produzidos era a de dispositivos móveis, seguida por computador *standalone* e web. Ressalte-se que estas três plataformas possuem o custo de desenvolvimento mais baixo. Nota-se, porém, na “Fig. 1”, que a produção de jogos digitais no Brasil tem se expandido para vários tipos de plataformas, fato que possibilita que os profissionais da área consigam encontrar oportunidades de trabalho em diferentes tipos de produções.

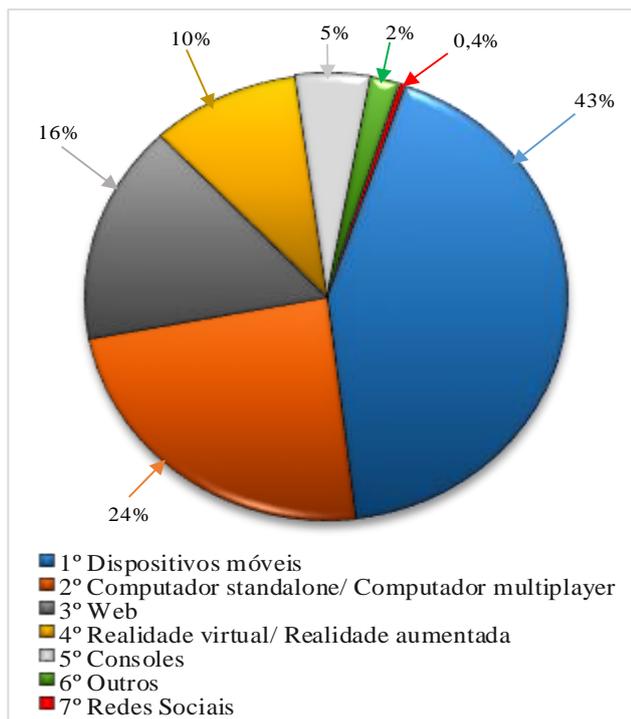


Figura 1. Produções de games no Brasil por plataforma em 2016-2017.

Nesse contexto, Thiago Adamo acentua que, no mercado brasileiro, ainda não existem grandes produções como as de porte *Triplo-A*, que são comuns no mercado internacional. Segundo ele, as produções brasileiras são, no máximo, de médio porte, e quando a empresa procura por um profissional de áudio, normalmente requer aquele que possa fazer dois tipos trabalhos no áudio de um game, ou seja, o trabalho de composição das músicas e o de *sound design*. Em termos gerais, segundo Sweet [18], “equipes de música trabalhando em um game podem variar em tamanho, de um único indivíduo que compõe todas as músicas, para uma enorme equipe de pessoas que pode incluir: um compositor, um diretor de áudio, editores, um orquestrador, programadores e implementadores”.

No tocante ao relacionamento do compositor com os desenvolvedores de jogos digitais, Yasunori Mitsuda observa que “na indústria de games no Japão os compositores podem estar em uma posição vulnerável em comparação com outros países, mas eu sempre trabalho em pé de igualdade com meu cliente, e meu jeito de trabalhar é muito amigável, pois, no processo de

desenvolvimento dos games, uma conversa é a coisa mais importante, e é preciso compartilhar isso. Eu nunca vi um projeto que foi bem-sucedido sem uma conversa ativa”. Nessa mesma linha de pensamento, Garry Shcyman assume que trabalha como *freelancer*, mas, mesmo assim, procura interagir com os diretores do setor do áudio. Assim, ele consegue trabalhar em união com a desenvolvedora do game. Além disso, ele procura se comunicar com esses diretores com frequência, principalmente porque, em geral, não está na mesma cidade da desenvolvedora.

Quanto às formas de relação de trabalho, Webster [3] relaciona cinco modelos que normalmente ocorrem no Brasil, os quais Lucas Correia Meneguette acredita serem utilizados fora do Brasil também. São eles:

1. Game Áudio Externo: o áudio é produzido por um profissional de áudio *freelancer*, especializado em jogos, contratado externamente e por um período de tempo determinado;

2. Game Áudio Interno, também chamado de *in-house*: o áudio é produzido por um ou mais profissionais de áudio trabalhando *full time* dentro da desenvolvedora, contratado internamente como funcionário fixo da empresa;

3. Game Áudio Híbrido: é um modelo híbrido, com o áudio produzido em conjunto por um profissional de áudio interno na desenvolvedora e por serviços externos terceirizados de uma produtora de áudio;

4. Game Áudio Organizacional: o áudio é produzido por uma produtora de áudio terceirizada contratada externamente;

5. Game Áudio Obscuro: o áudio é realizado pelos próprios desenvolvedores do jogo, sem o envolvimento de um profissional de áudio especializado em jogos digitais.

No que se refere às produções do mercado brasileiro de jogos digitais, Lucas Correia Meneguette enfatiza a importância de saber que não existem muitas oportunidades de trabalho *in-house* para músicos. Isso se deve ao fato de o mercado brasileiro ser muito mais voltado para o tipo de contratação *freelancer*. Meneguette complementa que atualmente, no Brasil, são poucas pessoas que vivem só de composição de músicas para jogos digitais. Entretanto, a área de formação vem crescendo muito nos últimos anos e, como consequência, têm surgido possibilidades de trabalho na área educacional, em *workshops* etc. Por sua vez, Tharcísio Vaz observa que no mercado brasileiro de jogos digitais existem muitas oportunidades de trabalho, do ponto de vista do conjunto de possibilidades que engloba o mundo dos games. No entanto, viver exclusivamente como compositor de músicas para games, no Brasil, é um processo que o profissional terá que construir de fato. A respeito disso, Vaz destaca três possibilidades, dentre as possíveis, para que um profissional possa viver de áudio para games:

a) Profissionais reconhecidos na indústria nacional que, por consequência desse reconhecimento, conseguem uma grande quantidade de projetos, ou mesmo um projeto com grande demanda de trabalho, que envolverá o trabalho do profissional por muito tempo;

b) Compositores que trabalham em alguma empresa de jogos digitais com salário fixo, sendo que alguns ainda assumem outros projetos como *freelancers*;

c) Profissionais que estão abertos às várias oportunidades que o game áudio pode trazer. É o caso do próprio Vaz, que trabalha em universidade, tem um estúdio onde oferece cursos, atua na produção de projetos tanto da área de Salvador quanto de outras regiões etc.

Em se tratando do mercado internacional, Gerard Marino relata: “Geralmente os compositores têm sua própria empresa e não são empregados da produtora de games, mas sim *freelancers*”. Marino explica que, na maioria das vezes, o compositor é contratado para compor as músicas da trilha sonora de um game específico, e depois disso a parceria termina. No entanto, tendo sido positiva a parceria, pode acontecer de a produtora voltar a repeti-la em outros projetos.

Quando se trata das formas de remuneração feitas pelas empresas, dentro do contexto do trabalho do profissional do setor de áudio nos jogos digitais, Thiago Adamo afirma que o mercado brasileiro é muito parecido com o mercado internacional. Segundo ele, são basicamente quatro formas de remuneração:

1. O profissional é contratado pela empresa com base na CLT. Esse formato é o menos comum de se encontrar;

2. O profissional é sócio do projeto da empresa. Esse formato é chamado de *Revenue Share* e está em fase de grande crescimento. Trata-se de um formato no qual o profissional de áudio recebe um percentual determinado, por exemplo, de 2% até 20% dos ganhos da empresa em cima do game em que ele está trabalhando. “Eu, inclusive, atualmente, trabalho assim com a empresa produtora Biten Toast Games. Eu ganho um percentual em cima de cada cópia do game, tirando os impostos e o lucro da loja”, diz Adamo;

3. O profissional receberá pela quantidade de músicas que produziu. Esse formato é chamado de *Flat Payment* e é o tipo de pagamento mais comum no mercado gamer por todo o mundo;

4. O profissional cobra um valor inicial pelo projeto e depois recebe um percentual no futuro. É o Formato Misto, uma mistura do *Flat Payment* com o *Revenue Share*.

Nesse contexto, no mercado internacional, em se tratando de produções de porte *Triplo-A*, Marks [7] observou que “[...] há compositores muito ocupados por aí que ganham de US\$ 50.000 a US\$ 60.000 de uma hora a uma hora e meia de músicas por game, e alguns deles trabalham em até 30 games por ano! [...] Considere ainda ganhos de *royalties*, lançamentos de trilhas sonoras [...]”

No que tange a perspectivas acerca do futuro do mercado mundial de áudio para jogos digitais, Gerard Marino aponta que, neste momento, a principal novidade é a VR (*virtual reality* – em português, realidade virtual). Por sua vez, ele acredita que enquanto houver dinheiro, sempre haverá a necessidade de música em quaisquer tipos de entretenimentos interativos, como os games. A VR “é uma interface em realidade virtual que envolve um controle tridimensional altamente interativo de processos computacionais. O usuário entra no espaço virtual das aplicações e visualiza, manipula e explora os dados da aplicação em tempo real, usando seus sentidos, particularmente os movimentos naturais tridimensionais do corpo” [19]. Tharcísio Vaz também reforça a ideia de que existe uma tendência muito grande de a demanda de áudio para jogos digitais ser cada vez maior, por conta dos

avanços tecnológicos, e as empresas exigirem, cada vez mais, profissionais qualificados no âmbito da técnica de implementação de áudio nos games. Como exemplo, aponta a indústria da VR, que está “empurrando” cada vez mais as exigências em relação à questão do áudio, o que poderá abrir mais oportunidades no mercado. Nessa mesma linha de pensamento está John P. Doran [20], que afirmou em entrevista que “é certo que o futuro dos games está na VR” e que, inclusive, ele vem trabalhando em alguns projetos com esse tipo de tecnologia.

Nesse sentido, referindo-se especificamente ao mercado brasileiro de jogos digitais, Webster [3] aponta que “[...] a área do áudio ainda continua sendo relegada a um segundo plano pelas desenvolvedoras de jogos nacionais. Constatou-se que o descaso com os elementos sonoros existe, porém, vem alterando-se positivamente no decorrer do tempo, tendo como exemplo a busca por parte das desenvolvedoras estudadas visando ‘profissionalizar’ o áudio em seus títulos”.

O fato de, no Brasil, estarem ocorrendo muitos eventos relacionados ao mundo dos games, tais como SBGames, Big Festival, BGS, é apontado por alguns como uma indicação de que o futuro é promissor para as profissões afins. Tendo em vista esse cenário, Tharcísio Vaz enfatiza que, pelo fato de o público estar cada vez mais aberto e mais ávido por consumir eventos de música para jogos digitais, com certeza, cada vez mais aumentará a necessidade de haver mais grupos musicais especializados em tocar músicas de games. Segundo ele, “esse meio é um nicho bem forte”. Na mesma direção, Lucas Correia Meneguette acredita que, por estar acontecendo uma profissionalização na área de jogos digitais como um todo no país e, também, a consolidação desses eventos que ajudam a fomentar produções de qualidade, a expectativa é de que no futuro, a área de áudio para jogos digitais no Brasil esteja mais organizada. Além disso, Meneguette destaca: “O Brasil pode contribuir muito no mundo dos games com suas referências culturais e estéticas. Mesmo hoje em dia, que o mundo está globalizado, acho que as referências brasileiras podem ser mais bem desenvolvidas”.

VII. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com os dados coletados, pôde-se levantar que é comum haver no mundo dos games, compositores em destaque, com reconhecimento internacional, que não possuem formação superior acadêmica, tendo adquirido os conhecimentos necessários para atuar na área de forma autônoma e/ou em cursos especializados. No entanto, constatou-se também que a formação acadêmica em música pode contribuir para o exercício da atividade de composição de música para jogos digitais, apesar de essa formação não ser imprescindível para o trabalho com composição de músicas para jogos digitais. Por outro lado, pôde-se constatar que, independentemente do tipo de formação, os participantes desta pesquisa possuem um *background* musical importante e bastante diversificado.

Outro aspecto relevante levantado é que o indivíduo, para atuar como compositor de músicas para jogos digitais, deve ter conhecimentos artísticos e tecnológicos amplos, além dos conhecimentos musicais específicos. Num contexto mais específico, o compositor que trabalha com jogos digitais, deve ser capaz de lidar com hardwares

especializados e com vários tipos de softwares, ferramentas e instrumentos musicais utilizados na produção musical dos games; de escolher o ferramental adequado, baseado na função da estética do som; de lidar com os *middlewares*: *Fmod*, *Wwise* etc.; de trabalhar com o áudio interativo e o áudio adaptativo, que são funções do áudio dinâmico, e dominar todo o *game design* aplicado para áudio em jogos digitais, já que composição e *sound design* não são áreas tão separadas em diversos projetos de jogos digitais, principalmente no Brasil.

Em relação ao relacionamento interpessoal, destacou-se a importância do *network*, não só para se iniciar na profissão, mas para se desenvolver nela. Além disso, é importante ter desenvolvido habilidades para trabalhar em equipe.

No que se refere às formas de relação de trabalho, foi identificado que, dentre os variados tipos de contratos que podem ocorrer entre o compositor e a empresa que está desenvolvendo o jogo digital, o formato *freelancer* é o mais comum no mundo todo. Além disso, também se detectou a existência de várias formas de remuneração que podem ser firmadas no contrato entre as partes.

Quanto ao mercado de trabalho, detectou-se que os compositores especializados em jogos digitais podem encontrar diversas possibilidades de trabalho, tanto na indústria de games quanto na área educacional, em *workshops* etc. Pôde-se constatar ainda que o mercado de música para jogos digitais extrapola os próprios jogos digitais, indo ao encontro de eventos que envolvem essas músicas, demandando músicos especializados em tocá-las.

Foi possível também constatar um futuro promissor para o setor de jogos digitais no mundo todo, devido à tendência de aumento da demanda de áudio para jogos digitais, em decorrência de avanços tecnológicos como, por exemplo, as demandas que têm girado em torno da Realidade Virtual. Com relação ao Brasil, pode-se dizer que há indícios de que o futuro é promissor para as profissões afins. Entre esses indícios estão o fato de estar acontecendo uma profissionalização na área dos jogos digitais como um todo e a consolidação de eventos como o SBGames, Big Festival, BGS etc., que ajudam a fomentar produções de qualidade.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos o apoio do Programa Institucional de Apoio à Pesquisa da UEMG – PAPq/UEMG (2018).

Agradecemos também aos compositores que contribuíram com a pesquisa através das entrevistas que realizamos.

REFERÊNCIAS

- [1] K. Collins, *Game Sound: an Introduction to the History, Theory, and Practice of Video Game Music and Sound Design*. Cambridge: MIT Press, 2008.
- [2] C. Schäfer, *Entre o novo e o obsoleto: memória, rastros e aura do hardware na Chipmusic*. 136 f. Dissertação (Mestrado em Processos Midiáticos) – Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2014.
- [3] G. Cozer Webster, *A construção do game áudio no Brasil: sistematização da produção sonora no desenvolvimento de jogos digitais*. 159 f. Dissertação (Mestrado em Indústria Criativa) – Programa de Pós-Graduação em Indústria Criativa, Feevale, Novo Hamburgo, 2017.
- [4] G. Green e J. Kaufman, *Video Games and Creativity – Explorations in Creativity Research*. Oxford: Elsevier Academic Press, 2015.
- [5] L. Correia Meneguette, *A afinação do mundo virtual: identidade sonora em jogos digitais*. 232f. Tese (Doutorado em Tecnologias da Inteligência e Design Digital) – Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Inteligência e Design Digital, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2016.
- [6] A. Carlos Gil, *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- [7] A. Marks, *The Complete Guide to Game Audio: for Composers, Musicians, Sound Designers, and Game Developers*. Second Edition. Oxford: Focal Press/Elsevier, 2009.
- [8] G. Childs IV, *Creating Music and Sound for Games*. Boston: Thomson Course Technology PTR, 2007.
- [9] W. Phillips, *A Composer's Guide to Game Music*. Cambridge: MIT Press, 2014.
- [10] T. Vaz Moraes, *Ludum, uma composição “jogo” – técnicas de áudio dinâmico para games aplicadas em outro contexto*, in “XIV SBGames”, Teresina – PI. November 11th – 13th, 2015. p. 730-733.
- [11] M. Anthony d’Errico, *Interface Aesthetics: Sound, Software, and the Ecology of Digital Audio Production*. 295f. Thesis (Doctor of Philosophy in Musicology) – University of California, Los Angeles, 2016.
- [12] J. Sexton, *Music, Sound and Multimedia: from the Live to the Virtual*. Edinburgh: Edinburgh University Press, 2007.
- [13] R. Bridget, *Game Audio Culture*. Blurb Inc., 2013.
- [14] S. Thomas, *Gaming is Now the Most Popular Form of Entertainment in the World*. Game Debate. 8 jul. 2018. Disponível em: <https://www.game-debate.com/news/25394/gaming-is-now-the-most-popular-form-of-entertainment-in-the-world>. Acesso em: 30 mar. 2019.
- [15] NEWZOO. *Global Games Market Report 2017*. Disponível em: <https://newzoo.com/insights/articles/the-global-games-market-will-reach-108-9-billion-in-2017-with-mobile-taking-42/>. Acesso em: 8 mar. 2018.
- [16] ENTERTAINMENT SOFTWARE ASSOCIATION. *Essential Facts about the Computer and Video Game Industry*. Disponível em: https://www.theesa.com/wp-content/uploads/2019/03/ESA_EssentialFacts_2018.pdf. Acesso em: 22 jun. 2019.
- [17] L. Ojima Sakud e I. Fortim, (Org.). *II Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais*. Ministério da Cultura: Brasília, 2018. Disponível em: <http://www.tinyurl.com/censojogosdigitais>. Acesso em: 20 nov. 2018.
- [18] M. Sweet, *Writing Interactive Music for Video Games: a Composer's Guide*. Estados Unidos: Pearson Education, 2014.
- [19] A. Netto, L. Machado e M. Oliveira, *Realidade virtual: definições, dispositivos e aplicações*. Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação – ICMC, Escola Politécnica – POLI, Universidade de São Paulo – USP, São Paulo. Disponível em: http://www.di.ufpb.br/liliane/publicacoes/2002_reic.pdf. Acesso em: 23 jun. 2019.
- [20] KHAWK. *Is VR Really the Future of Gaming - or Just a Fad?* Gamedev.net. 2017. Disponível em: <https://www.gamedev.net/articles/industry/interviews/is-vr-really-the-future-of-gaming-or-just-a-fad-r4639>. Acesso em: 30 mar. 2019.